

Hakcipta © tesis ini adalah milik pengarang dan/atau pemilik hakcipta lain. Salinan boleh dimuat turun untuk kegunaan penyelidikan bukan komersil ataupun pembelajaran individu tanpa kebenaran terlebih dahulu ataupun caj. Tesis ini tidak boleh dihasilkan semula ataupun dipetik secara menyeluruh tanpa memperolehi kebenaran bertulis daripada pemilik hakcipta. Kandungannya tidak boleh diubah dalam format lain tanpa kebenaran rasmi pemilik hakcipta.



**RANGKA KERJA PEMASARAN ASET DIGITAL BERASASKAN
NON-FUNGIBLE TOKEN KEPADA PENGHASIL SENI VISUAL
(PVArt-NFT) DI MALAYSIA**



SITI IRNA MUSTAJAP

UUM
Universiti Utara Malaysia

**DOKTOR FALSAFAH
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA
2025**



PERAKUAN KERJA TESIS / DISERTASI
(Certification of thesis / dissertation)

Kami, yang bertandatangan, memperakukan bahawa
(We, the undersigned, certify that)

SITI IRNA MUSTAJAP

calon untuk Ijazah
(candidate for the degree of)

PhD

telah mengemukakan tesis / disertasi yang bertajuk:
(has presented his/her thesis / dissertation of the following title):

**"RANGKA KERJA PEMASARAN ASET DIGITAL BERASASKAN NON-FUNGIBLE TOKEN
KEPADA PENGHASIL SENI VISUAL (PVART-NFT) DI MALAYSIA"**

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit tesis / disertasi.
(as it appears on the title page and front cover of the thesis / dissertation).

Bahawa tesis/disertasi tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan, sebagaimana yang ditunjukkan oleh calon dalam ujian lisan yang diadakan pada : **18 Ogos 2025.**

That the said thesis/dissertation is acceptable in form and content and displays a satisfactory knowledge of the field of study as demonstrated by the candidate through an oral examination held on:
18 August 2025.

Pengerusi Viva : **Assoc. Prof. Ts. Dr. Adzrool Idzwan Ismail**
(Chairman for Viva)

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Luar : **Assoc. Prof. Ts. Dr. Shamsul Arrieya Ariffin**
(External Examiner)

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Dalam : **Dr. Mohd Fitri Yusoff**
(Internal Examiner)

Tandatangan
(Signature)

Nama Penyelia I : **Dr. Adzira Husain**
(Name of Supervisor I)

Tandatangan
(Signature)

Nama Penyelia II : **Assoc. Prof. Dr. Syamsul Bahrin Zaibon**
(Name of Supervisor II)

Tandatangan
(Signature)

Kebenaran Mengguna

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengijazahan di Universiti Utara Malaysia. Saya bersetuju membenarkan pihak perpustakaan universiti untuk mempamerkan tesis sarjana ini sebagai bahan rujukan umum. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripada tesis ini untuk tujuan akademik adalah dibenarkan dengan kebenaran penyelia tesis atau Dekan Awang Had Salleh Graduate School of Arts and Sciences. Sebarang bentuk salinan dan cetakan bagi tujuan komersial adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penulis. Pernyataan rujukan kepada penulis dan Universiti Utara Malaysia perlulah dinyatakan jika terdapat sebarang rujukan ke atas tesis ini.

Kebenaran untuk menyalin dan menggunakan tesis doktor falsafah ini sama ada secara keseluruhan ataupun sebahagian daripadanya hendaklah dipohon melalui:

Dekan Awang Had Salleh Graduate School of Arts and Sciences

UUM College of Arts and Sciences

Universiti Utara Malaysia

06010 UUM Sintok

Abstrak

Teknologi *Non-Fungible Token* (NFT) telah membuka peluang baharu dalam pemasaran aset digital, terutamanya bagi penghasil seni visual. Walaupun NFT semakin popular, masih terdapat cabaran dalam kalangan penghasil seni visual di Malaysia, termasuk kesedaran yang rendah, pemahaman teknikal yang terhad dan strategi pemasaran yang tidak efektif. Kajian ini bertujuan untuk membangunkan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT (PVArt-NFT) bagi membantu penghasil seni visual di Malaysia memahami, mencipta dan memasarkan karya seni visual dalam ekosistem NFT. Bagi mencapai objektif kajian, pendekatan Penyelidikan Sains Reka Bentuk (*Design Science Research*) digunakan sebagai metodologi utama. Rangka kerja PVArt-NFT dibangunkan melalui analisis kandungan dan temubual kepada 7 perunding pakar dan seterusnya disahkan oleh 10 pakar yang lain. Ujian pra dan pasca dilaksanakan melalui bengkel NFT melibatkan 23 peserta untuk menguji keberkesanan rangka kerja tersebut. Rangka kerja PVArt-NFT yang dibangunkan mengandungi empat fasa iaitu: Analisis Nilai, Penciptaan Nilai, Penyampaian Nilai, dan Hubungan Pelanggan & Komuniti. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat peningkatan dalam pemahaman peserta selepas intervensi bengkel, namun terdapat perbezaan kecil dalam penerimaan terhadap minat, yakin, dan mempelajari NFT. Secara keseluruhan hasil dapatan kajian membuktikan bahawa bengkel ini memberi kesan besar dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap NFT. Kesimpulannya, rangka kerja PVArt-NFT ini memberi sumbangan implikasi pratikal kepada strategi pemasaran digital untuk penghasil seni visual. Selain itu, kajian ini turut memberikan sumbangan teoretikal berdasarkan Teori *Innovation Resistance* (IRT), Model Pemasaran Digital 7Ps, Teori *Actor-Network* (ANT) dan peranan pemasaran (*role of marketing*) ke dalam konteks seni visual berasaskan NFT. Seterusnya menambah dimensi baharu kepada literatur pemasaran dan ekonomi kreatif digital.

Kata Kunci: *Non-Fungible Token*, Pemasaran aset digital, Seni visual, Penghasil seni visual, *Blockchain*.

Abstract

Non-Fungible Token (NFT) technology has opened new opportunities in the marketing of digital assets, especially for visual artists. Although NFTs are increasingly popular, visual artists in Malaysia still face challenges, including low awareness, limited technical understanding, and ineffective marketing strategies. This study aims to develop an NFT-based digital asset marketing framework (PVArt-NFT) to help visual artists in Malaysia understand, create, and market digital artworks in the NFT ecosystem. To achieve the study objectives, the Design Science Research approach was used as the main methodology. The PVArt-NFT framework was developed through content analysis and interviews with 7 expert consultants and subsequently validated by 10 other experts. Pre-test and post-test were conducted through an NFT workshop involving 23 participants to evaluate the effectiveness of the framework. The development of the PVArt-NFT framework consists of four phases: Value Analysis, Value Creation, Value Delivery, and Customer & Community Relationship. The study findings showed that there was an increase in participants' understanding after the workshop intervention; however, there was a small difference in acceptance of interest, confidence, and learning about NFT. Overall, the study findings proved that this workshop had a significant impact on increasing participants' understanding of NFT. In conclusion, the effectiveness of the PVArt-NFT framework contributes practical implications to digital marketing strategies for visual artists. In addition, this study also provides theoretical contributions based on Innovation Resistance Theory (IRT), 7Ps Digital Marketing Model, Actor-Network Theory (ANT), and the role of marketing in the context of NFT-based visual art. Furthermore, it adds a new dimension to the literature on marketing and the digital creative economy.

Keywords: Non-Fungible Token, Digital asset marketing, Visual art, Visual artists, Blockchain.

Penghargaan

Syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia dan izin-Nya, saya berjaya menyelesaikan tesis ini yang bertajuk *Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital Berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT) Di Malaysia*. Kajian ini adalah sebahagian daripada penyelidikan dari Dana Penyelidikan FRGS, Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia (Kod S/O 21290). Perjalanan dalam menyiapkan kajian ini penuh dengan cabaran dan pengalaman yang amat berharga. Tidak mungkin saya dapat melakukannya tanpa sokongan serta dorongan daripada pelbagai pihak. Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada Penyelia utama saya, Dr Adzira Husain dan Penyelia kedua, Professor Madya. Dr. Syamsul Bahrin Zaibon atas segala bimbingan, dorongan, serta tunjuk ajar yang tidak ternilai sepanjang tempoh kajian ini. Tidak lupa kepada ahli penyelidik FRGS, iaitu Dr. Asmidah Alwi, Dr. Siti Salmi Jamali dan Dr. Mohd Noor Abdul Hamid yang memberi nasihat, sokongan dan pandangan kritikal bagi membantu saya dalam kajian ini dengan lebih baik dan terarah. Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada Pusat Pengajian Pengurusan Industri Kreatif dan Seni Persembahan, Universiti Utara Malaysia atas sokongan serta kemudahan yang telah diberikan.

Saya juga ingin menyampaikan penghargaan kepada kepada suami tercinta, Mohd Amirul Helmi Ismail yang sentiasa memberikan sokongan moral, kasih sayang, serta kesabaran dalam menghadapi cabaran sepanjang kajian ini. Tidak lupa kepada anak-anak saya, yang menjadi inspirasi dan pendorong untuk meneruskan pengajian ini. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga saya tujukan kepada ibu saya, Hajjah Napsiah Ismail yang sentiasa mendoakan kejayaan saya serta memberikan dorongan tanpa henti kepada saya. Akhir kata, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam membantu saya menyempurnakan kajian ini. Segala ilmu, pengalaman, serta sokongan yang diberikan amat saya hargai dan akan menjadi asas dalam perjalanan akademik serta profesional saya pada masa hadapan.

Siti Irna Mustajap

Isi Kandungan

Kebenaran Mengguna	ii
Abstrak	iii
Abstract	iv
Penghargaan	v
Isi Kandungan	vi
Senarai Jadual	xi
Senarai Rajah	xiii
Senarai Lampiran	xv
Senarai Singkatan dan Akronim	xvi
Glosari	xvii
Senarai Penerbitan	xx
BAB SATU PENGENALAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	1
1.3 Motivasi Kajian	6
1.4 Pernyataan Masalah	8
1.4.1 Jurang Kajian	10
1.5 Persoalan Kajian	12
1.6 Objektif Kajian	13
1.7 Cadangan Penyelesaian	13
1.8 Skop Kajian	15
1.9 Kepentingan Kajian	16
1.10 Struktur Tesis	19
1.11 Rumusan	22
BAB DUA TINJAUAN LITERATUR	24
2.1 Pengenalan	24
2.2 Pendekatan Tinjauan Literatur	24
2.3 Latar Belakang Konsep Berkaitan	27
2.3.1 Konsep NFT dan <i>Blockchain</i>	27
2.3.2 Pasaran NFT dan Pasaran Digital	34
2.3.3 Transformasi NFT dalam mencipta Nilai Digital	38

2.3.4 Ekosistem Aset Digital dan Dasar Teknologi di Malaysia.....	44
2.3.5 Budaya Malaysia, Teknologi Digital, Cabaran dan NFT	46
2.3.6 Peranan NFT dalam Seni, Budaya dan Warisan	48
2.4 Rangka Kerja Teori.....	54
2.4.1 Teori <i>Innovation Resistance</i> (IRT).....	54
2.4.2 Model Pemasaran Digital (7Ps).....	61
2.4.3 Kajian Ekonomi Kripto dan NFT	68
2.4.4 Teori <i>Actor-Network</i> (ANT).....	71
2.4.5 <i>Blockchain</i> dan Kepercayaan Digital	74
2.4.6 Peranan Pemasaran (<i>Role of Marketing</i>) dalam Pemasaran NFT	79
2.5 Kajian Terdahulu	85
2.5.1 Kekurangan pendekatan holistik dalam pemasaran NFT	94
2.5.2 Keterbatasan pemahaman terhadap rintangan pengguna dalam penerimaan NFT	96
2.5.3 Isu kepercayaan dan keselamatan NFT yang tidak dikaji secara menyeluruh	97
2.5.4 Kurangnya penekanan terhadap peranan komuniti dalam pemasaran NFT.	99
2.5.5 Fokus yang berlebihan kepada teori tanpa aplikasi praktikal.....	99
2.5.6 Keperluan untuk strategi harga NFT yang lebih kontekstual dan bersesuaian dengan ekosistem seni visual.	100
2.5.7 Kurangnya kajian spesifik dalam konteks seni visual dan budaya	104
2.6 Platform NFT di Malaysia dan Global	105
2.7 Ringkasan.....	112
2.8 Rumusan	113
BAB TIGA METODOLOGI.....	114
3.1 Pengenalan	114
3.2 Penyelidikan Sains Reka Bentuk	114
3.3 Justifikasi Memilih Pendekatan Penyelidikan Sains Reka Bentuk (DSR)	117
3.4 Fasa-Fasa dalam Metodologi.....	117
3.4.1 Fasa 1: Pengenalan Masalah dan Motivasi.....	119
3.4.2 Fasa 2: Definisi Penyelesaian Objektif.....	123
3.4.3 Fasa 3: Rekabentuk dan Pembangunan	139
3.4.4 Fasa 4: Demonstrasi	142

3.4.5 Fasa 5: Penilaian.....	149
3.4.6 Fasa 6: Penyebaran Pengetahuan (Komunikasi)	154
3.5 Rumusan	157
BAB EMPAT PEMBANGUNAN RANGKA KERJA PVART-NFT.....	159
4.1 Pengenalan	159
4.2 Tinjauan Literatur	162
4.2.1 Analisis Literatur	163
4.2.2 Analisis Kandungan	170
4.2.3 Perkaitan Analisis Literatur dan Analisis Kandungan.....	177
4.2.4 Kesimpulan.....	176
4.3 Temubual Perunding Pakar.....	177
4.3.1 Pendekatan dan Kaedah Pembangunan Rangka Kerja PVArtNFT	178
4.3.2 Pengumpulan Data melalui Temubual Perunding Pakar.....	178
4.3.3 Analisis Tematik.....	181
4.4 Pendekatan Triangulasi Data	196
4.4.1 Pengumpulan Data Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar	197
4.5 Analisis Templat.....	210
4.5.1 Mengenal Pasti Komponen dan Elemen Pemasaran NFT.....	211
4.5.2 Penstrukturan Data untuk Rangka Kerja PVArt-NFT.....	212
4.5.3 Paparan Templat: Komponen dan Elemen	213
4.5.4 Cadangan Awal Pembentukan Rangka Kerja PVArt-NFT Versi 1.0	218
4.5.5 Penilaian Cadangan Rangka Kerja PVArt-NFT Versi 1.0	229
4.6 Pengesahan Pakar (<i>Expert Validation</i>) Cadangan Rangka Kerja PVArt-NFT	231
4.6.1 Prosedur dan Instrumen Semakan Pakar	234
4.6.2 Penemuan Semakan Pakar.....	237
4.6.3 Justifikasi Penemuan Kajian Pakar	254
4.6.4 Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan.....	280
4.7 Rumusan	318
BAB LIMA PENILAIAN DAN ANALISIS RANGKA KERJA PVArt-NFT..	321
5.1 Pengenalan	321
5.2 Maklumat Demografi Peserta	322
5.3 Kebolehpercayaan Soal Selidik (<i>Reliability</i>).....	327

5.3.1 Kebolehpercayaan Soal Selidik Rangka Kerja PVArt-NFT (Ujian Pasca)	327
5.3.2 Ujian Rintis.....	328
5.4 Analisis Deskriptif Ujian Pra dan Pasca	329
5.4.1 Mengukur Pemahaman Peserta tentang NFT	330
5.4.2 Menilai Penerimaan Peserta terhadap NFT	335
5.4.3 Menilai Keberkesanan Rangka Kerja PVArt-NFT.....	340
5.4.4 Kesimpulan Analisis Deskriptif Ujian Pra dan Pasca	343
5.5 Analisis Perbandingan Ujian Pra dan Pasca	345
5.5.1 Mengukur Pemahaman Peserta tentang NFT	346
5.5.2 Menilai Penerimaan Peserta terhadap NFT	350
5.5.3 Menilai Keberkesanan Rangka Kerja PVArt-NFT.....	356
5.5.4 Kesimpulan Analisis Perbandingan Ujian Pra dan Pasca.....	362
5.7 Rumusan	363
BAB ENAM PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN.....	365
6.1 Pengenalan	365
6.2 Perbincangan Persoalan Kajian	366
6.2.1 Persoalan Kajian i: Apakah keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan NFT?.....	367
6.2.2 Persoalan Kajian ii: Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat dibangunkan?	367
6.2.3 Persoalan Kajian iii: Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat disahkan?	368
6.2.4 Persoalan Kajian iv: Adakah rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dibangunkan berkesan?	369
6.3 Matlamat dan Tinjauan Semula Objektif.....	369
6.4 Perbincangan Dapatan Kajian.....	375
6.4.1 Pemahaman Teknologi NFT oleh Penghasil Seni Visual	375
6.4.2 Penerimaan Teknologi NFT oleh Penghasil Seni Visual	377
6.4.3 Keberkesanan Rangka Kerja PVArt-NFT	379
6.4.4 Cabaran dan Peluang dalam Pemasaran NFT	381

6.5 Sumbangan Kajian.....	384
6.5.1 Sumbangan Akademik	384
6.5.2 Sumbangan kepada Industri Seni Visual.....	386
6.5.3 Sumbangan kepada Pembuat Dasar.....	388
6.6 Implikasi Kajian.....	389
6.6.1 Implikasi Teori	390
6.6.2 Implikasi Praktikal.....	391
6.6.3 Implikasi Akademik	392
6.6.4 Implikasi terhadap Dasar dan Polisi.....	392
6.6.5 Implikasi terhadap Pendidikan dan Latihan	394
6.6.6 Implikasi terhadap Industri Seni.....	394
6.7 Kebaharuan (<i>Novelty</i>) Kajian.....	395
6.7.1 Rangka kerja pertama yang mengintegrasikan strategi pemasaran digital dengan teknologi NFT untuk penghasil seni visual	396
6.7.2 Pendekatan interdisiplinari yang jarang digunakan dalam kajian pemasaran NFT	396
6.7.3 Penilaian empirikal terhadap keberkesanan strategi pemasaran NFT dalam seni budaya dan warisan Malaysia	397
6.7.4 Kajian yang bersifat praktikal dan boleh digunakan oleh industri.....	397
6.8 Keterbatasan Kajian.....	398
6.8.1 Skop kajian yang terhad kepada penghasil seni visual di Malaysia.....	398
6.8.2 Keterbatasan dalam sampel kajian	399
6.8.3 Faktor perubahan pasaran NFT yang dinamik	399
6.8.4 Ketidakstabilan harga kripto dan isu teknikal <i>blockchain</i>	399
6.8.5 Fokus kajian kepada platform NFT tertentu.....	400
6.9 Penyelidikan Masa Depan	401
6.9.1 Cadangan Penyelidikan	401
6.9.2 Hala tuju NFT dalam era AI dan relevansi platform.....	402
6.10 Kesimpulan Akhir.....	403
RUJUKAN	405

Senarai Jadual

Jadual 2.1: Ringkasan Elemen 4Ps dan perkaitan dengan Rangka Kerja PVArt-NFT.	62
Jadual 2.2: Ringkasan Kajian Terdahulu bagi Cadangan Pembangunan Rangka Kerja PVArt-NFT	86
Jadual 2.3: Platform NFT di Malaysia	106
Jadual 2.4: Platform NFT Global	107
Jadual 3.1: Garis panduan untuk Penyelidik Sains Rekabentuk.....	116
Jadual 3.2: Maklumat Temubual Perunding Pakar yang telah dijalankan	130
Jadual 3.3: Pemetaan Soalan Temubual Perunding Pakar kepada Teori <i>Innovation Resistance</i> (IRT).....	134
Jadual 4.1: Ringkasan Tinjauan Literatur.....	162
Jadual 4.2: Ringkasan Tinjauan Literatur	166
Jadual 4.3: Justifikasi Pemilihan Penyelidikan Terdahulu.....	169
Jadual 4.4: Tema dan Kod yang berulang pada Fasa Sebelum Implementasi NFT...172	
Jadual 4.5: Tema dan Kod yang berulang pada Fasa Semasa Implementasi NFT.....174	
Jadual 4.6: Tema dan Kod yang berulang pada Fasa Selepas Implementasi NFT.....175	
Jadual 4.7: Perkaitan Analisis Literatur dan Kandungan	177
Jadual 4.8: Senarai Maklumat Demografi Perunding Pakar	179
Jadual 4.9: Kod untuk Pembangunan Rangka Kerja PVArt-NFT.	189
Jadual 4.10: Persamaan Komponen dan Elemen Dapatan daripada Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar.	198
Jadual 4.11: Perbezaan Komponen dan Elemen dapatan daripada Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar.	204
Jadual 4.12: Struktur Komponen, Elemen dan Sub-Elemen Pembentukan Rangka Kerja PVArt-NFT.....	214
Jadual 4.13: Senarai Pakar dengan Profil Demografi	232
Jadual 4.14: Bahagian 1 Instrumen bagi Semakan/Komen dan Cadangan Pakar.....238	
Jadual 4.15: Bahagian 2 Instrumen bagi Kebolegunaan Rangka Kerja PVArt-NFT	248
Jadual 4.16: Bahagian 3 Instrumen bagi Pandangan dan Cadangan Keseluruhan Pakar untuk Rangka Kerja PVArt-NFT	251

Jadual 4.17: Justifikasi dan Semakan Struktur Kandungan Komponen dan Fasa Rangka Kerja.....	255
Jadual 4.18: Justifikasi dan Semakan Struktur Kandungan Elemen Rangka Kerja...	261
Jadual 4.19: Justifikasi dan Semakan Struktur Kandungan Sub-elemen dan Proses Rangka Kerja.....	266
Jadual 5.1: Peserta mengikut Jantina.....	323
Jadual 5.2: Tafsiran (<i>Interpretation</i>) Cronbach's Alpha.....	327
Jadual 5.3: Pengukuran Kebolehpercayaan Ujian Pasca.....	328
Jadual 5.4: Pengukuran Kebolehpercayaan Ujian Rintis	328
Jadual 5.5: Skor Ujian Pra dan Pasca peserta bengkel NFT	331
Jadual 5.6: Skor Purata (<i>Mean</i>) Ujian Pra dan Ujian Pasca.....	332
Jadual 5.7: Taburan Kekerapan (<i>Distribution Frequency</i>) Julat Skor Ujian Pra dan Pasca.....	333
Jadual 5.8: Statistik Kekerapan (<i>Frequency Statistic</i>) Ujian Pra dan Pasca	333
Jadual 5.9: Ringkasan Statistik Deskriptif Ujian Pra dan Ujian Pasca	338
Jadual 5.10: Skor Purata (<i>Mean</i>) Ujian Pra dan Pasca.....	340
Jadual 5.11: Keputusan Ujian-t berpasangan bagi skor Ujian Pra dan Pasca Bahagian 1.....	346
Jadual 5.12: Keputusan Ujian-t berpasangan dan Kesan Saiz bagi Skor Ujian Pra dan Pasca Bahagian 1.....	347
Jadual 5.13: Keputusan Ujian-t berpasangan Ujian Pra dan Pasca Bahagian 2.....	351
Jadual 5.14: Keputusan Ujian-t berpasangan dan Kesan Saiz bagi Skor Ujian Pra dan Pasca Bahagian 2.....	352
Jadual 5.15: Jadual Statistik Perubahan Skor Ujian Pra dan Pasca Bahagian 2.....	353
Jadual 5.16: Penjelasan Keputusan Analisis Ujian-t berpasangan dan Cohen's d.....	357

Senarai Rajah

Rajah 1.1: Tren Jualan Global NFT dan Kerugian Plagiat (2021-2023)	9
Rajah 2.1: Anatomi ekosistem NFT.....	29
Rajah 2.2: <i>Charlie bit my finger</i>	31
Rajah 2.3: <i>Doge to the Moon</i>	32
Rajah 2.4: Ekosistem Pasaran NFT.....	36
Rajah 2.5: Lukisan Teratai Putih oleh Acin Jamal.....	40
Rajah 2.6: Lukisan bertajuk Cinta Sambal Belacan oleh Suraya Safar	41
Rajah 2.7: Lukisan cat air bertemakan Warisan Budaya Malaysia oleh Abey Zoul....	42
Rajah 2.8: Karya Seni Visual Tuan Mulo yang bertajuk “ <i>The Iban</i> ” atau “ <i>Sea Dayak</i> ”	50
Rajah 2.9: Model Teori <i>Innovation Resistance</i> (IRT).....	55
Rajah 2.10: Model Pemasaran Digital 7ps	63
Rajah 2.11: Model <i>Consumer Trust</i> dalam kepercayaan pembelian NFT	98
Rajah 2.12: Latar Belakang Teori menjual dan membeli Aset Digital melalui NFT <i>Marketplace</i>	111
Rajah 3.1: Aktiviti keseluruhan melibatkan enam fasa dalam metodologi.....	118
Rajah 3.2: Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 1.....	119
Rajah 3.3: Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 2.....	123
Rajah 3.4: Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 3.....	139
Rajah 3.5: Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 4.....	142
Rajah 3.6: Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 5.....	149
Rajah 3.7: Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 6.....	154
Rajah 4.1: Ringkasan Aktiviti Rangka Kerja PVArt-NFT.....	160
Rajah 4.2: Cadangan Awal Pembentukan Fasa 1 Sebelum Implementasi NFT Rangka Kerja PVArt-NFT.....	219
Rajah 4.3: Cadangan Awal pembentukan Fasa 2 Semasa Implementasi NFT Rangka Kerja PVArt-NFT.....	222
Rajah 4.4: Cadangan Awal Pembentukan Fasa 3 Selepas Implementasi Rangka Kerja PVArt-NFT dalam Strategi Pemasaran dan Promosi.....	224

Rajah 4.5: Cadangan Awal Pembentukan Fasa 3 Selepas Implementasi NFT Rangka Kerja PVArt-NFT dalam Rangkaian dan Hubungan.	228
Rajah 4.6: Cadangan Awal Pembentukan Rangka Kerja PVArt-NFT Versi 1.0.....	230
Rajah 4.7: Pengesahan Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh pakar	281
Rajah 4.8: Perincian Fasa 1 Analisis Nilai Rangka Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh pakar.....	288
Rajah 4.9: Perincian Fasa 2 Penciptaan Nilai Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh pakar.....	292
Rajah 4.10: Perincian Fasa 3 Penghantaran Nilai Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh pakar.....	297
Rajah 4.11: Perincian Fasa 4 Hubungan Pelanggan & Komuniti Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh Pakar.	302
Rajah 4.12: Lampiran 1 Senarai Semak Kategori Seni, Budaya dan Warisan pada Fasa 1 Analisis Nilai yang disahkan oleh pakar.....	306
Rajah 4.13: Lampiran 2 Senarai Istilah Spesifik NFT pada Fasa 1 Analisis Nilai yang disahkan oleh Pakar.....	309
Rajah 4.14: Lampiran 3 Aliran Proses Pendigitalan Karya pada Fasa 2 Penciptaan Nilai yang disahkan oleh Pakar.....	313
Rajah 4.15: Lampiran 4 Pemilihan Platform NFT pada Fasa 2 Penciptaan Nilai yang disahkan Pakar.	315
Rajah 4.16: Lampiran 5 Aliran Proses Penciptaan (<i>Minting</i>) NFT pada Fasa 2 Penciptaan Nilai yang disahkan Pakar.	317
Rajah 5.1: Kepelbagaian Kategori Seni: Pilihan Seni Visual atau Fizikal berdasarkan Kepakaran Peserta.....	324
Rajah 5.2: Perubahan Perbandingan Ujian Pra dan Pasca	336
Rajah 5.3: Perbandingan Skor Ujian Pra dan Pasca Bahagian 1	347
Rajah 5.4: Perbandingan antara Ujian Pra dan Pasca pada setiap fasa	358
Rajah 6.1: Rangka Kerja PVArt-NFT yang telah berjaya dibangunkan.....	372
Rajah 6.2: Kedudukan Teoretikal Rangka Kerja PVArt-NFT	385

Senarai Lampiran

Lampiran A	420
Lampiran B.....	423
Lampiran C.....	424
Lampiran D	425
Lampiran E.....	426
Lampiran F.....	432
Lampiran G	433
Lampiran H.....	442
Lampiran I.....	443



Senarai Singkatan dan Akronim

Singkatan	Penerangan
7Ps	Campuran Pemasaran Digital
ANT	<i>Actor-Network Theory</i>
AI	<i>Artificial Intelligence</i>
DSR	<i>Design Science Research</i>
ERC	<i>Ethereum Request for Comments</i>
IRT	<i>Innovation Resistance Theory</i>
IoT	<i>Internet of Things</i>
IPFS	<i>Inter Planetary File System</i>
NFT	<i>Non-Fungible Token</i>
PEOU	<i>Perceived Ease of Use</i>
PU	<i>Perceived Usefulness</i>
PVArt-NFT	Penghasil Visual Art <i>Non-Fungible Token</i>
SD	<i>Standard Deviation</i>
Web 3.0	<i>World Wide Web 3.0 (Third Generation)</i>



Universiti Utara Malaysia

Glosari

Bahagian ini menghuraikan istilah dan konsep utama yang digunakan dalam kajian ini. Penjelasan ini bertujuan memastikan konseptual dan kefahaman yang jelas sepanjang proses penyelidikan, terutamanya berkaitan dengan penggunaan teknologi NFT dalam konteks pemasaran seni visual tempatan. Beberapa istilah utama yang digunakan akan dijelaskan seperti berikut:

Aset Digital	Merujuk kepada karya seni visual atau hak bernilai yang wujud dalam bentuk digital dan boleh dijual secara atas talian termasuk seni visual berasaskan NFT.
<i>Blockchain</i>	Teknologi lejar teragih yang menyimpan rekod transaksi secara selamat dan tidak boleh diubah. <i>Blockchain</i> merupakan asas kepada NFT kerana ia menjamin ketelusan dan keselamatan pemilikan aset digital.
Ekonomi Kreatif	Sektor ekonomi yang merangkumi industri seni, budaya dan inovasi digital yang memberi tumpuan kepada penciptaan nilai melalui kandungan kreatif dan hak intelektual. NFT menjadi salah satu komponen penting dalam ekonomi kreatif kerana ia membolehkan penghasil seni visual menjana pendapatan melalui pasaran digital.

<i>Gas fee</i>	Bayaran yang dikenakan untuk memproses dan mengesahkan transaksi dalam <i>blockchain</i> , termasuk proses <i>minting</i> NFT. Yuran ini berubah mengikut trafik rangkaian dan platform yang digunakan.
Kontrak Pintar (<i>Smart Contract</i>)	Kod automatik yang dijalankan dalam <i>blockchain</i> untuk mengawal transaksi digital. Dalam konteks NFT, kontrak pintar (<i>smart contract</i>) membolehkan pembayaran royalti kepada artis setiap kali NFT mereka dijual semula.
<i>Lazy-Minting</i>	Proses penciptaan NFT menghapuskan bayaran <i>gas</i> (<i>gas fee</i>) pendahuluan. NFT tidak direkodkan serta-merta pada <i>blockchain</i> tetapi hanya diminta apabila pembeli menemuinya. Pada ketika itu, pembeli biasanya menanggung yuran <i>gas</i> . Kaedah ini memudahkan pencipta mengeluarkan NFT tanpa kos permulaan dan risiko kerugian jika mereka tidak menjual.
<i>Non-Fungible Token (NFT)</i>	NFT ialah aset digital unik yang disimpan dalam teknologi <i>blockchain</i> dan digunakan untuk membuktikan pemilikan karya seni visual, muzik, koleksi digital dan aset lain. NFT tidak boleh ditukar ganti dengan aset lain kerana setiap NFT mempunyai ciri unik yang tersimpan dalam kontrak pintar (<i>smart contract</i>).

Penciptaan (<i>Minting</i>)	Proses menukarkan karya seni visual menjadi NFT melalui pendaftaran dalam <i>blockchain</i> . Proses ini melibatkan pemilihan platform, penggunaan dompet digital dan pembayaran yuran transaksi.
Pemasaran NFT	Proses mempromosi, menilai dan menjual aset digital NFT melalui strategi pemasaran digital seperti penggunaan media sosial, naratif jenama, platform NFT (Pentas.io) dan pembinaan komuniti dalam talian.
PVArt-NFT	Rangka kerja pemasaran NFT yang dicadangkan dalam kajian ini untuk membantu penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan Malaysia dalam memasarkan karya mereka secara lebih berkesan di pasaran digital.
Penyelidikan Sains Reka Bentuk (DSR)	Kaedah penyelidikan yang digunakan untuk membina dan menilai sesuatu reka bentuk atau model bagi menyelesaikan masalah sebenar. Dalam kajian ini, DSR digunakan untuk membangunkan rangka kerja pemasaran NFT yang sesuai untuk penghasil seni visual.
Royalti	Bayaran automatik yang diterima oleh penghasil seni visual atau pencipta asal setiap kali NFT dijual semula di pasaran sekunder.

Senarai Penerbitan

Jurnal:

- Mustajap, S. I., Husain, A., Zaibon, S. B., Ismail, M. A. H., & Hamid, M. N. A. (2024). The potential of Non-Fungible Tokens (NFTs) in enhancing Malaysia's arts and cultural heritage preservation. *PaperAsia*, 40(6b), 71–85.
- Ismail, M. A. H., Zaibon, S. B., Hamid, M. N. A., Mustajap, S. I., & Ismail, A. I. (2024). Consumer perceptions and decision-making in the Non-Fungible Token (NFT). *PaperASIA*, 40(3b), 72-80.
- Zaibon, S. B., Mustajap, S. I., Husain, A., Ismail, M. A. H., Jamali, S. S., Alwi, A., Hamid, M. N. A., Hanafi, H. F., & Yusuf, I. A. (2024). Technological framework of NFTs and smart contracts for preserving Malaysian arts and cultural heritage. *Journal of Advanced Research Design*, 123(1), 226–242.

Prosiding Persidangan:

- Mustajap, S. I., Husain, A., Zaibon, S. B., Ismail, M. A. H., & Hamid, M. N. A. (2024). Authenticity In Art: Navigating Personal NFT Sales Versus Project-Based Offerings. *Proceedings of Creative Industries International Conference (CIIC) 2024*.

BAB SATU

Pengenalan

1.1 Pengenalan

Bab ini memberikan gambaran keseluruhan mengenai latar belakang kajian serta motivasi yang mendorong kepada pelaksanaan kajian ini. Beberapa isu utama berkaitan dengan pemasaran aset digital berasaskan *Non-Fungible Token* (NFT) bagi penghasil seni visual dibincangkan, termasuk cabaran dalam penerimaan NFT, keperluan strategi pemasaran yang lebih efektif serta faktor yang mempengaruhi keberkesanan pemasaran NFT dalam ekosistem seni, budaya dan warisan. Selain itu, bab ini turut menggariskan pernyataan masalah, persoalan kajian dan objektif kajian yang menjadi asas kepada penyelidikan ini. Kajian ini juga membincangkan jurang penyelidikan yang wujud berdasarkan kajian terdahulu serta cadangan penyelesaian yang akan dibangunkan melalui pembangunan rangka kerja PVArt-NFT. Seterusnya, skop kajian dan kepentingan kajian. Bab ini diakhiri dengan struktur tesis yang memberikan gambaran keseluruhan mengenai kandungan setiap bab yang terkandung dalam tesis ini.

1.2 Latar Belakang Kajian

Perkembangan pesat teknologi digital dan *blockchain* telah membawa transformasi dalam pelbagai sektor, termasuk industri seni, budaya dan warisan. Salah satu inovasi yang semakin mendapat perhatian ialah NFT, yang memberikan kaedah baharu untuk mencipta, memasarkan dan memperdagangkan aset digital dengan jaminan keunikan dan ketulenan melalui teknologi *blockchain* (Nadini et al., 2021; Regner et al., 2019).

Selain itu, teknologi NFT ini membolehkan pencipta karya seni visual menjual dan mendokumentasikan hasil seni mereka dengan keselamatan tinggi dan bukti pemilikan yang tidak boleh diubah (Dowling, 2022b; White et al., 2022). Pasaran NFT global berkembang dengan pesat, dengan jumlah dagangan melebihi USD40 bilion pada tahun 2021 dan dijangka terus meningkat (Nadini et al., 2021). Malaysia telah menyaksikan pertumbuhan ketara dalam pasaran NFT. Ini terbukti dengan peningkatan penglibatan penghasil seni visual, pengumpul tempatan dalam seni visual dan transaksi berasaskan *blockchain*. Platform NFT yang berpangkalan di Malaysia Pentas.io telah muncul sebagai fasilitator terkemuka untuk urus niaga ini. Ramly dan Zabri (2024) melaporkan bahawa Pentas.io ialah pasaran yang digemari di kalangan pengguna NFT Malaysia, dengan keutamaan 81% untuk platform tempatan berbanding alternatif antarabangsa seperti OpenSea dan Magic Eden. Keadaan ini menunjukkan bahawa kepercayaan masyarakat terhadap platform serantau yang lebih sesuai dengan budaya dan artistik NFT. Keadaan ini secara langsung memperkukuhkan pembangunan sektor kreatif dalam negeri. Khususnya dalam menyediakan ruang digital serta penjaan pendapatan berasaskan teknologi.

Dalam konteks ini, NFT telah menjadi platform penting bagi penghasil seni visual untuk mengekalkan hak cipta, memperoleh pendapatan dan meningkatkan akses pasaran global (Valeonti et al., 2021; Zarifis & Castro, 2022). NFT membolehkan penghasil seni visual memperoleh hak pemilikan unik terhadap aset digital mereka serta membuka peluang pasaran global tanpa keperluan perantara pihak ketiga (Regner et al., 2019). NFT juga telah mencipta ekonomi baharu dalam industri seni dengan membuka peluang kepada penghasil seni visual untuk memperoleh royalti melalui teknologi kontrak pintar (*smart contract*).

Setiap kali NFT dijual semula, artis asal menerima sebahagian pendapatan daripada jualan sekunder (Dowling, 2022b; Regner et al., 2019; White et al., 2022). Dengan teknologi NFT dapat mengubah landskap pemasaran aset digital dalam bidang seni, budaya dan warisan. NFT memberikan peluang baharu kepada penghasil seni visual untuk memasarkan karya mereka tanpa perlu bergantung kepada galeri konvensional atau orang tengah (Dowling, 2022b; Regner et al., 2019; White et al., 2022).

Di Malaysia, ekosistem seni, budaya dan warisan memainkan peranan penting dalam membentuk identiti nasional dan menyumbang kepada ekonomi kreatif negara (Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya, 2021). Penerapan teknologi NFT dalam industri ini dapat membantu pemeliharaan serta promosi seni warisan tempatan di peringkat antarabangsa. Ekosistem seni, budaya dan warisan Malaysia terdiri daripada seni tradisional yang pelbagai seperti batik, ukiran kayu dan seni persembahan yang merupakan sebahagian daripada identiti negara. Sebagai contoh, batik merupakan simbol kepelbagaian budaya Malaysia yang mencerminkan pengaruh sejarah dan naratif tempatan melalui kesenian yang bervariasi (Wenyan et al., 2023).

Di samping itu, pelbagai jenis kraf tradisional dan seni persembahan turut menyumbang kepada kepelbagaian budaya Malaysia yang kaya dan saling melengkapi. Seni warisan telah membentuk identiti masyarakat serta memperkukuh kebanggaan budaya di kalangan rakyat (Thani, 2021). Kepelbagaian ini telah lama diiktiraf sebagai aset budaya dan juga pemacu pembangunan ekonomi yang mampan melalui industri kreatif dan pelancongan budaya.

Walaupun bagaimanapun, bentuk seni tradisional ini semakin berisiko pupus dalam menghadapi perubahan sosial dan kekurangan sokongan ekonomi. Pemodenan dan globalisasi telah mengganggu sistem konvensional menyebabkan generasi muda kurang cenderung atau dapat mengekalkan praktik seni tradisional yang diamalkan oleh nenek moyang mereka (Thani, 2021). Perubahan dalam dinamik sosial, perbandaran dan perubahan pilihan pengguna telah mengakibatkan pengurangan pengiktirafan dan sokongan. Manakala insentif ekonomi yang terhad menjejaskan daya maju seni tradisional sebagai mata pencarian.

Dalam konteks Industri 4.0, pemeliharaan warisan budaya menghadapi tekanan tambahan. Ini termasuk keperluan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi dan model ekonomi yang sering mengabaikan nilai budaya tidak ketara (Abd Rahman et al., 2023). Cabaran ini ditambah lagi dengan kekurangan sumber dan rangka kerja yang boleh merapatkan jurang antara kemampanan budaya dan keperluan ekonomi. Oleh itu, NFT berpotensi menjadi penyelesaian kepada isu ini dengan membolehkan seniman tradisional menjual karya mereka dalam bentuk digital, sekaligus memberikan mereka peluang untuk menjana pendapatan yang lebih stabil (Mustajap et al., 2024).

Walaupun NFT semakin popular dan menawarkan peluang baharu kepada penghasil seni visual, artis di Malaysia masih berdepan pelbagai cabaran dalam penerapannya. Statistik literatur menunjukkan beberapa kekangan utama. Pertama, tahap kesedaran yang rendah dan kurangnya kefahaman tentang proses penciptaan (Dowling, 2022b; Mustajap et al., 2024; White et al., 2022).

Kedua, ketidakstabilan harga mata wang kripto, penetapan harga NFT serta ketidakpastian strategi pasaran menimbulkan kebimbangan terhadap potensi (Mcavoy, 2022; Mustajap et al., 2024; Posavec et al., 2022; Rabaai et al., 2024; Zarifis & Castro, 2022). Ketiga, kesukaran teknikal (Ante, 2022; Kong & Lin, 2021) dan isu keselamatan aset digital turut menghalang penerimaan teknologi ini (Du et al., 2022). Selain itu, walaupun NFT menarik minat ramai penghasil seni visual dan pengumpul seni masih menghadapi halangan praktikal dalam pemasaran karya mereka melalui NFT (Chandra, 2022). Dapatan empirikal ini menunjukkan bahawa kekangan pengetahuan, risiko pasaran, halangan teknikal, serta kebimbangan keselamatan sering menyebabkan penghasil seni visual bersikap skeptikal terhadap NFT di Malaysia ini (Mcavoy, 2022; Mustajap et al., 2024; Posavec et al., 2022; Rabaai et al., 2024; Zarifis & Castro, 2022).

Di Malaysia, walaupun platform NFT seperti Pentas.io telah dibangunkan untuk menyokong penghasil seni visual tempatan, masih tiada rangka kerja menyeluruh yang mengintegrasikan aspek pemasaran digital, strategi ekonomi dan teknologi *blockchain*. Kekurangan ini menyukarkan artis memahami serta menggunakan NFT secara efektif dalam pasaran digital (Agrawal et al., 2022). Dalam banyak kes, mereka masih bergantung kepada strategi pemasaran tradisional yang tidak sesuai dengan persekitaran digital NFT, menyebabkan karya kurang menonjol dalam persaingan global (Behl et al., 2023). Selain itu, isu hak cipta dan perlindungan digital masih menjadi kebimbangan. Kes plagiarisme dan pencurian karya seni semakin serius (Rafli, 2022). Walaupun teknologi *blockchain* menyediakan mekanisme pengesahan ketulenan, terdapat kes di mana karya dicuri dan dijual tanpa kebenaran artis asal (Posavec et al., 2022).

Oleh itu, terdapat keperluan mendesak untuk membangunkan satu rangka kerja pemasaran NFT. Ini bukan sahaja membantu penghasil seni visual dalam pemasaran tetapi juga melindungi hak mereka dalam ekosistem NFT. Dengan memahami cabaran-cabaran ini, kajian ini bertujuan untuk membangunkan satu rangka kerja pemasaran NFT yang komprehensif iaitu rangka kerja PVArt-NFT. Ini bagi membantu penghasil seni visual memasarkan karya mereka dalam ekosistem seni, budaya dan warisan di Malaysia. Rangka kerja ini akan mengintegrasikan aspek pemasaran digital, strategi harga NFT, kolaborasi dengan komuniti NFT. Ini memastikan penghasil seni visual dapat memanfaatkan teknologi ini dengan lebih baik, sistematik dan efektif.

1.3 Motivasi Kajian

NFT telah membuka peluang baharu kepada penghasil seni visual untuk memasarkan karya mereka di peringkat global, namun kadar penerimaan teknologi ini masih rendah dalam kalangan penghasil seni visual tempatan (Rabaai et al., 2024). Kajian terdahulu menunjukkan bahawa rintangan inovasi menjadi salah satu faktor utama dalam penolakan penggunaan NFT oleh penghasil seni visual (Ram & Sheth, 1989). Faktor seperti kesukaran memahami teknologi *blockchain*, kos transaksi yang tinggi (*gas fee*) dan ketidakstabilan harga kripto menjadi penghalang utama kepada artis untuk menggunakan NFT sebagai medium pemasaran digital mereka (Bai et al., 2022; Dowling, 2022b, 2022a). Selain itu, kajian terdahulu dalam pemasaran NFT lebih banyak memberi fokus kepada aspek teknikal *blockchain* dan nilai ekonomi NFT tetapi kurang memberi tumpuan kepada strategi pemasaran khusus untuk penghasil seni visual (Raut et al., 2024).

Walaupun pemasaran NFT telah banyak dikaji dalam aspek teknikal dan ekonomi (Du et al., 2022; Valeonti et al., 2021), masih terdapat kekurangan kajian yang meneliti strategi pemasaran yang sesuai untuk penghasil seni visual. Kajian terdahulu lebih tertumpu kepada pasaran global, sementara strategi pemasaran yang sesuai dengan konteks seni dan budaya Malaysia masih kurang diterokai (Raut et al., 2024). Selain itu, pelbagai bentuk seni budaya Malaysia seperti batik digital, ukiran kayu dan ilustrasi tradisional (Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya, 2021) berpotensi untuk dikomersialkan melalui NFT, tetapi kekurangan pengetahuan (Mustajap et al., 2024) dan model pemasaran telah menghalang penghasil seni visual tempatan daripada memanfaatkan sepenuhnya teknologi ini (Chandra, 2022).

Oleh itu, kajian ini bermotivasi untuk mengisi jurang penyelidikan tersebut dengan membangunkan satu rangka kerja pemasaran NFT yang bersesuaian dengan konteks seni, budaya dan warisan di Malaysia. Rangka kerja ini akan memberikan panduan kepada penghasil seni visual dalam memahami mekanisme NFT, strategi penetapan harga, teknik pemasaran digital serta pemilihan platform NFT yang sesuai. Dengan adanya rangka kerja ini, diharapkan penghasil seni visual di Malaysia dapat menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi dan meningkatkan daya saing mereka dalam pasaran NFT global.

1.4 Pernyataan Masalah

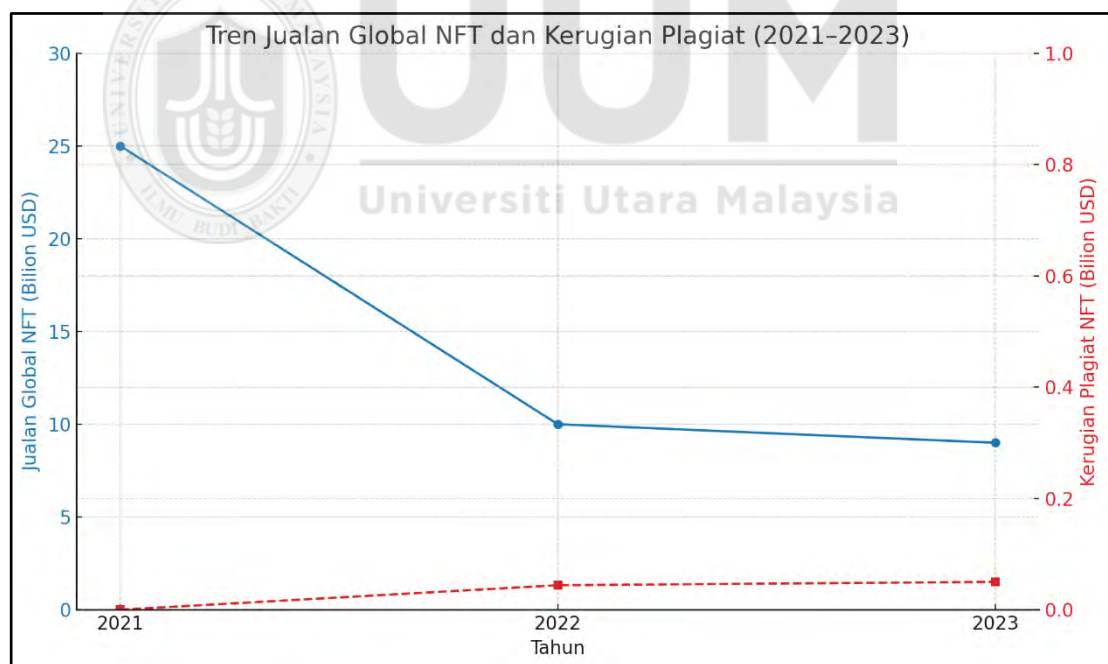
Walaupun NFT menawarkan potensi besar dalam dunia seni visual, penghasil seni visual di Malaysia menghadapi pelbagai cabaran dalam menerapkan NFT sebagai medium pemasaran karya mereka. Antaranya termasuklah kesukaran memahami konsep *blockchain* dan penciptaan NFT, kurangnya literasi teknologi, ketidakstabilan harga mata wang kripto serta kos transaksi (*gas fee*) yang tinggi. Kekurangan pengetahuan teknikal ini menjejaskan keyakinan penghasil seni visual untuk menceburi pasaran NFT secara berkesan (Chandra, 2022; Mustajap et al., 2024; Rabaai et al., 2024).

Selain itu, pasaran NFT di Malaysia masih kurang mempunyai model pemasaran yang bersesuaian dengan konteks seni budaya tempatan (Chandra, 2022). Kajian terdahulu lebih tertumpu kepada aspek teknikal dan ekonomi NFT, tetapi mengabaikan strategi pemasaran yang holistik untuk penghasil seni budaya (Mustajap et al., 2024; Raut et al., 2024). Artis tempatan juga berhadapan dengan cabaran dalam menetapkan harga NFT, membina jenama digital, strategi promosi, serta mengurus hak cipta dan keselamatan aset mereka dalam persekitaran digital (Casale-Brunet et al., 2022; Kapoor et al., 2022).

Tambahan pula, masih terdapat kekangan dari segi perlindungan hak cipta, di mana isu plagiat dan pencurian karya seni menjadi halangan utama kepada keyakinan dan kepercayaan penghasil seni visual dalam meneroka platform NFT (Kapoor et al., 2022; Rafli, 2022). Selain itu, naik turun (*volatility*) harga kripto memberi kesan langsung kepada nilai NFT, menjadikan pelaburan dalam NFT berisiko tinggi bagi penghasil seni visual (Dowling, 2022b, 2022a; D. Zhang, 2023).

Kos transaksi (*gas fee*) yang tinggi dalam platform seperti Ethereum menjadi halangan utama kepada penghasil seni visual yang ingin memasarkan karya mereka secara digital (Nadini et al., 2021).

Laporan *The Crypto Crime Report* (2022) dan *NonFungible Corporation* (2022) menganggarkan bahawa kerugian akibat penipuan dan plagiat NFT mencecah USD 44 juta pada tahun 2022, dengan nilai kerugian di seluruh dunia diunjurkan akan terus meningkat pada tahun-tahun berikutnya. Fenomena ini menjejaskan keyakinan pembeli dan pelabur, sekaligus menjejaskan reputasi pasaran NFT sebagai platform untuk transaksi seni yang tulen dan beretika. Rajah 1.1 menunjukkan tren nilai jualan global NFT dan kerugian akibat plagiat dari tahun 2021 hingga 2023.



Rajah 1.1. Tren Jualan Global NFT dan Kerugian Plagiat (2021-2023) (*The Crypto Crime Report*, 2022; *NonFungible Corporation*, 2022)

Oleh itu, terdapat keperluan mendesak untuk membangunkan satu rangka kerja sistematik yang dapat membantu penghasil seni visual memahami, mencipta, memasarkan, serta melindungi karya mereka dalam ekosistem NFT. Bagi tujuan ini, kajian memilih pendekatan Penyelidikan Sains Reka Bentuk (*Design Science Research*, DSR) sebagai metodologi utama. Pendekatan ini membolehkan pembangunan artifak berasaskan keperluan praktikal, disokong oleh teori. Ini dapat diuji secara saintifik bagi menilai keberkesanan rangka kerja yang dicadangkan.

1.4.1 Jurang Kajian

Kajian terdahulu dalam bidang pemasaran NFT lebih tertumpu kepada aspek teknikal *blockchain* dan mekanisme pasaran NFT (Nadini et al., 2021; Regner et al., 2019; Valeonti et al., 2021). Walaupun terdapat banyak kajian mengenai pemasaran seni visual secara umum, masih terdapat kekurangan kajian yang memberi fokus kepada pemasaran NFT khusus untuk seni budaya dan warisan Malaysia. Beberapa jurang kajian yang dikenalpasti ialah:

- i) Ketidadaan model pemasaran NFT yang berfokus kepada penghasil seni budaya dan warisan tempatan

Negara seperti UK dan AS telah mengembangkan model pemasaran NFT untuk industri seni visual tetapi tiada rangka kerja khusus yang sesuai dengan konteks seni, budaya dan warisan di Malaysia (Chandra, 2022; Valeonti et al., 2021). Sebahagian besar kajian NFT lebih tertumpu kepada pasaran global tanpa menyesuaikan strategi bagi pasaran tempatan di Malaysia.

- ii) Kurangnya pendekatan holistik yang menggabungkan pemasaran digital dan perlindungan hak cipta

Kebanyakan kajian lebih menekankan aspek teknikal seperti *blockchain* atau nilai ekonomi NFT tanpa memberikan penekanan khusus kepada aspek pemasaran, penglibatan komuniti dan perlindungan digital (Nadini et al., 2021; Regner et al., 2019; Valeonti et al., 2021).

- iii) Keperluan strategi pemasaran digital yang lebih sistematik untuk NFT dalam seni visual

Kajian terdahulu menunjukkan bahawa pemasaran NFT bergantung kepada media sosial dan jaringan komuniti, tetapi masih kurang model yang menjelaskan strategi ini secara terperinci untuk artis tempatan (Kapoor et al., 2022).

- iv) Tiada rangka kerja empirikal yang dibangunkan dan disahkan

Walaupun terdapat beberapa kajian terdahulu yang membincangkan pemasaran NFT dari perspektif teori dan konsep, kebanyakan kajian ini tidak membangunkan rangka kerja pemasaran yang diuji secara empirikal. Sebagai contoh, kajian oleh Kapoor (2022) dan Casale-Brunet (2022) memberi tumpuan kepada penggunaan media sosial dan pembinaan nilai jenama dalam pemasaran NFT, namun tidak membangunkan model atau rangka kerja pemasaran yang menyeluruh.

Selain itu, kajian oleh Rabaai *et al.* 2024 dan Raut *et al.* 2024 lebih menumpukan kepada faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan atau halangan terhadap penggunaan NFT, tanpa mencadangkan rangka kerja pemasaran yang diuji dalam konteks sebenar pengguna. Kekurangan ini menimbulkan keperluan penting untuk membangunkan satu rangka kerja pemasaran NFT yang sistematik, disokong oleh teori dan diuji secara empirikal. Khususnya dalam konteks seni, budaya dan warisan Malaysia. Sehubungan itu, kajian ini bertujuan untuk mengisi jurang tersebut dengan membangunkan dan mengesahkan rangka kerja PVArt-NFT menggunakan pendekatan DSR. Ini untuk membantu penghasil seni visual Malaysia dalam memahami, mencipta dan memasarkan karya seni visual berasaskan NFT secara lebih efektif dan berstruktur.

1.5 Persoalan Kajian

Persoalan kajian telah dikenalpasti seperti di bawah:

- i) Apakah keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan NFT?
- ii) Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat dibangunkan?
- iii) Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat disahkan?
- iv) Adakah rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dibangunkan berkesan?

1.6 Objektif Kajian

Selaras dengan masalah yang dikenal pasti dalam bahagian sebelumnya, objektif utama adalah untuk mencadangkan rangka kerja PVArt-NFT. Justeru, dalam menyokong matlamat utama, kajian ini cuba mencapai kesemua objektif yang disenaraikan dalam perenggan seterusnya. Antara objektif kajian ini ialah:

- i) Mengenalpasti keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual.
- ii) Membangunkan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif berdasarkan kepada objektif (i).
- iii) Mengesahkan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dicadangkan seperti objektif (ii).
- iv) Menguji keberkesanan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dibangunkan.

1.7 Cadangan Penyelesaian

Seperti yang telah dibincangkan, kajian ini akan membangunkan rangka kerja Pemasaran Aset Digital berasaskan NFT kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT). Rangka kerja ini menekankan elemen utama dalam penciptaan NFT, strategi pemasaran NFT, strategi promosi digital dan penglibatan komuniti bagi memastikan keberkesanan pemasaran aset digital dalam industri seni, budaya dan warisan di Malaysia.

Proses pembangunan merangkumi kajian yang menyeluruh memfokuskan kepada keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran NFT, melibatkan analisis pemahaman dan penerimaan teknologi NFT serta keberkesanan rangka kerja dalam kalangan penghasil seni visual. Proses ini juga melibatkan penentuan komponen utama dan elemen dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT. Ini merangkumi strategi pemasaran digital dan teknik penglibatan komuniti berasaskan ekonomi kreatif bagi meningkatkan daya saing penghasil seni visual di pasaran global. Komponen utama dan elemen ini akan dikenal pasti melalui analisis literatur dan analisis kandungan pemasaran NFT. Ini termasuk semakan dan kritikan terhadap model pemasaran NFT terdahulu yang telah digunakan di peringkat antarabangsa serta keberkesanannya dalam industri seni tempatan.

Justeru, dengan mengintegrasikan penciptaan NFT, strategi pemasaran NFT, mekanisme penetapan harga, strategi promosi digital dan penglibatan komuniti dalam rangka kerja yang dicadangkan ini diharapkan dapat membantu penghasil seni visual memahami serta mengadaptasi strategi pemasaran yang lebih berkesan dalam ekosistem seni visual. Selain itu, dapat meningkatkan keterlihatan serta nilai aset visual tersebut dalam pasaran NFT. Sekaligus memberikan impak yang positif terhadap kelangsungan dan pemerkasaan industri seni, budaya dan warisan Malaysia dalam dunia digital. Proses pelaksanaan pembangunan rangka kerja PVArt-NFT akan menggunakan pendekatan DSR, kajian ini juga diharapkan dapat menghasilkan satu artifak. Ini boleh digunakan oleh penghasil seni visual untuk meningkatkan daya saing mereka dalam pasaran NFT secara sistematik, selamat dan efektif.

Dengan pembangunan rangka kerja PVArt-NFT ini, kajian ini berusaha untuk memenuhi semua objektif yang telah dirancang, iaitu: mengenal pasti keperluan asas penciptaan karya seni visual NFT, membangunkan, mengesahkan dan menguji keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT. Pendekatan berasaskan DSR yang digunakan dalam pembangunan rangka kerja ini diharapkan dapat menghasilkan satu penyelesaian yang bukan sahaja berasaskan keperluan praktikal, tetapi juga disokong oleh asas teori yang kukuh dan sah secara empirikal.

1.8 Skop Kajian

Skop kajian dalam penyelidikan ini, memberi tumpuan kepada pembangunan dan penilaian rangka kerja PVArt-NFT dalam kalangan penghasil seni visual di Malaysia. Kajian ini memfokuskan kepada analisis nilai, penciptaan nilai, penyampaian nilai dan hubungan pelanggan dan komuniti melalui NFT. Ini sejajar dengan konsep pemasaran digital dan teknologi baharu. Tumpuan diberikan kepada aspek aplikasi dan pemahaman teknologi oleh pengguna akhir, khususnya penghasil seni visual, tanpa menyentuh secara teknikal aspek pengaturcaraan *blockchain* atau keselamatan digital.

Kajian ini dijalankan dalam konteks tempatan, dengan penglibatan penghasil seni visual yang aktif di pasaran seni visual Malaysia. Penekanan turut diberikan kepada pemahaman ekosistem digital tempatan. Ini termasuk peranan platform NFT Malaysia seperti Pentas.io, serta sokongan dasar kerajaan seperti Majlis Penasihat Aset Digital dan Dasar Ekonomi Digital Malaysia (*MyDIGITAL*). Kajian ini juga mengambil kira keperluan pemeliharaan seni warisan dan promosi karya kreatif melalui medium digital sebagai komponen penting dalam pembangunan industri kreatif nasional.

Dari sudut metodologi, kajian ini melibatkan reka bentuk pembangunan dan penilaian melalui pendekatan kuantitatif yang disokong dengan data soal selidik sebelum dan selepas intervensi bengkel NFT. Oleh itu, skop penyelidikan ini tidak merangkumi perspektif pelabur, pengumpul NFT atau aspek perundangan berkaitan hak cipta digital secara mendalam. Sebaliknya, ia berfokus kepada peningkatan pemahaman, penerimaan teknologi dan keberkesanan strategi pemasaran NFT dalam kalangan penghasil seni visual di Malaysia. Keseluruhannya, skop kajian ini membolehkan penyelidik mengenal pasti cabaran serta merangka strategi efektif yang dapat membantu penghasil seni visual menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi serta memanfaatkan peluang dalam ekonomi digital berasaskan NFT.

1.9 Kepentingan Kajian

Kajian ini memberi impak kepada pelbagai aspek, termasuk akademik, industri dan masyarakat dengan memfokuskan kepada penghasilan seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia. Kepentingan kajian ini adalah seperti berikut:

i) Kepentingan Akademik

Kajian ini menyumbang kepada literatur pemasaran NFT dengan membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif dan sesuai untuk penghasil seni visual dalam seni, budaya dan warisan di Malaysia. Berdasarkan kajian terdahulu yang dibincangkan dalam Bab 2, masih terdapat jurang dalam penyelidikan mengenai strategi pemasaran NFT bagi seni budaya di Malaysia. Oleh itu, kajian ini berperanan dalam memperluaskan pemahaman akademik mengenai mekanisme pemasaran NFT yang sesuai dalam konteks tempatan. Kajian ini juga mengaplikasikan DSR untuk membangunkan rangka kerja PVArt-NFT, sebagaimana dijelaskan dalam Bab 3.

ii) Kepentingan Industri

Kajian ini membantu penghasil seni visual memahami strategi pemasaran NFT dengan lebih baik, sekali gus membolehkan mereka mengadaptasi teknologi NFT secara lebih berkesan dalam pasaran digital. Berdasarkan dapatan dalam Bab 4 iaitu pembangunan rangka kerja PVArt-NFT, kajian ini memberikan garis panduan kepada penghasil seni visual dalam aspek berikut:

- a) Penciptaan NFT, membantu penghasil seni visual mengimplentasikan karya seni visual berasaskan NFT, merangkumi proses-proses penciptaan NFT.
- b) Penetapan harga NFT, membantu penghasil seni visual menentukan harga yang sesuai berdasarkan faktor pasaran dan nilai seni.
- c) Strategi promosi digital, menggunakan media sosial, penglibatan komuniti NFT dan pemasaran berasaskan jenama untuk meningkatkan keterlihatan karya seni visual di platform NFT seperti Pentas.io.

Kajian ini juga memberi manfaat kepada platform NFT tempatan seperti Pentas.io, yang boleh menggunakan hasil kajian ini untuk menambah baik strategi sokongan kepada penghasil seni visual tempatan di Malaysia.

iii) Kepentingan Masyarakat dan Pemeliharaan Warisan Budaya

Kajian ini berperanan dalam memperkasakan pemeliharaan seni, budaya dan warisan melalui aset digital. Dengan memperkenalkan NFT sebagai kaedah dokumentasi dan pemasaran, kajian ini membantu dalam:

- a) Melindungi hak cipta dan keunikan karya seni visual tradisional melalui sistem *blockchain* yang menjamin keaslian dan pemilikan digital.

- b) Menggalakkan pendigitalan seni budaya untuk meningkatkan akses kepada seni, budaya dan warisan Malaysia di peringkat global.
- c) Menyediakan model ekonomi baharu kepada penghasil seni, budaya dan warisan, membolehkan mereka menjana pendapatan secara berterusan tanpa bergantung kepada saluran pemasaran konvensional.

Dasar Kebudayaan Negara 2021 telah menggariskan kepentingan inovasi dalam pemuliharaan warisan budaya. Kajian ini menyokong dasar tersebut dengan mencadangkan rangka kerja yang boleh membantu institusi seni, galeri dan muzium dalam mendigitalkan warisan budaya (Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya, 2021).

iv) Kepentingan Polisi dan Dasar

Kajian ini memberikan justifikasi empirikal terhadap keperluan memperkukuh ekosistem aset digital negara. Penubuhan *MyDIGITAL* telah menunjukkan komitmen kerajaan dalam menyokong transformasi digital merentas sektor. Oleh itu, ia menyumbang kepada perbincangan tersebut dengan menekankan pentingnya pelaksanaan dasar yang menyokong teknologi NFT, pembangunan platform mesra pengguna seperti Pentas.io dan perlindungan hak cipta digital melalui teknologi *blockchain*.

Dengan mengintegrasikan penemuan kajian ini dalam literatur akademik, aplikasi industri dan pemeliharaan seni, budaya dan warisan, kajian ini berpotensi memberi impak yang signifikan terhadap perkembangan ekonomi kreatif di Malaysia. Sekaligus membantu penghasil seni visual dalam menyesuaikan diri dengan revolusi digital melalui teknologi NFT.

1.10 Struktur Tesis

Struktur tesis merupakan gambaran keseluruhan mengenai struktur tesis dan bagaimana setiap bab menyumbang kepada keseluruhan kajian. Ia memberikan pembaca pemahaman tentang aliran penyelidikan dari pengenalan sehingga kesimpulan. Berikut adalah penjelasan terperinci bagi setiap bab dalam kajian ini:

Bab 1: Pengenalan – Bab ini memperkenalkan asas kajian termasuk Latar Belakang Kajian, Pernyataan Masalah, Jurang Kajian, Persoalan dan Objektif Kajian, Skop Kajian dan Kepentingan Kajian. Latar belakang kajian menerangkan tentang kajian yang dijalankan dan kepentingan dalam industri seni, budaya dan warisan di Malaysia. Manakala pernyataan masalah membahaskan isu utama yang membawa kepada perlunya kajian ini dijalankan yang dijelaskan melalui jurang penyelidikan. Dimana jurang kajian adalah kelemahan dalam kajian terdahulu yang belum ditangani dan bagaimana kajian ini mengatasinya. Persoalan dan Objektif Kajian merupakan soalan utama yang hendak dijawab dan matlamat kajian yang ingin dicapai. Kedua-duanya berfungsi sebagai panduan utama dalam merangka keseluruhan reka bentuk penyelidikan dan pelaksanaan kajian ini. Manakala Skop Kajian adalah had kajian dari segi subjek metodologi dan konteks industri. Kepentingan Kajian pula menerangkan bagaimana kajian ini menyumbang kepada akademik, industri, masyarakat dan pembuat dasar. Bab ini memberi landasan untuk memahami keseluruhan kajian dengan jelas.

Bab 2: Tinjauan Literatur – Bab ini bertujuan untuk mengkaji teori dan konsep utama berkaitan pemasaran NFT, teknologi NFT dan *blockchain* dan ekonomi kreatif. Selain itu, menganalisis kajian terdahulu yang berkaitan dengan strategi pemasaran aset digital dalam konteks karya seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan. Disamping itu, mengenal pasti kelemahan dan kekurangan model pemasaran NFT sedia ada serta jurang penyelidikan yang perlu diisi oleh kajian ini. Akhir sekali membandingkan model pemasaran NFT sedia ada dengan cadangan rangka kerja PVArt-NFT bagi memastikan ia relevan dan boleh diaplikasikan. Seterusnya bab ini berfungsi untuk menyokong asas teoretikal dan metodologi bagi kajian ini serta memperkukuhkan kepentingan kajian.

Bab 3: Metodologi – Bab ini menerangkan kaedah yang digunakan dalam kajian termasuk pendekatan penyelidikan, kaedah pengumpulan data, teknik analisis data dan proses pembangunan rangka kerja. Kajian ini menggunakan DSR untuk membangunkan rangka kerja pemasaran NFT. Kaedah seperti temubual perunding pakar, analisis literatur dan kandungan serta soal selidik diaplikasikan untuk mengesahkan dan menambah baik rangka kerja melalui kaedah pengumpulan data. Manakala teknik analisis data menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan keputusan yang lebih objektif. Akhir sekali, proses pembangunan rangka kerja PVArt-NFT pula disahkan oleh pakar dan diuji keberkesanan melalui ujian pra dan pasca oleh peserta kajian. Bab ini penting kerana ia menjelaskan bagaimana kajian dijalankan secara saintifik dan sistematik.

Bab 4: Pembangunan Rangka Kerja PVArt-NFT – Bab ini menerangkan proses pembangunan rangka kerja PVArt-NFT. Ini termasuk aktiviti mengenal pasti faktor penting dalam pemasaran NFT untuk seni, budaya dan warisan. Manakala analisis dan perbandingan model pemasaran NFT untuk memastikan rangka kerja yang dibangunkan adalah lebih baik daripada model sedia ada. Selain itu, struktur dan komponen utama rangka kerja PVArt-NFT menjelaskan tentang elemen yang perlu ada dalam rangka kerja yang sesuai untuk penghasil seni visual. Manakala penyesuaian rangka kerja dengan ekosistem seni, budaya dan warisan Malaysia diterangkan bagaimana rangka kerja ini boleh disesuaikan dengan keperluan penghasil seni visual tempatan serta pasaran seni, budaya dan warisan. Seterusnya bab ini membentangkan dan memperincikan pembangunan rangka kerja PVArt-NFT yang akan diuji dalam Bab 5.

Bab 5: Penilaian dan Analisis Rangka Kerja PVArt-NFT – Bab ini membincangkan pelaksanaan bengkel NFT sebagai platform ujian keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT. Pengujian ini melibatkan ujian pra dan pasca untuk menilai pemahaman dan penerimaan peserta terhadap NFT sebelum dan selepas bengkel. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis statistik bagi menilai keberkesanan rangka kerja. Ini untuk meningkatkan pemahaman dan penerimaan peserta terhadap NFT dalam industri seni, budaya dan warisan di Malaysia. Selain itu, maklum balas peserta dan pakar digunakan untuk menilai sejauh mana rangka kerja PVArt-NFT dapat menyokong penghasil seni visual dalam menerapkan strategi pemasaran NFT.

Bab 6 Perbincangan dan Kesimpulan – Bab ini merumuskan dapatan utama berdasarkan hasil kajian yang dijalankan. Ia membincangkan implikasi akademik, industri dan masyarakat serta bagaimana rangka kerja PVArt-NFT dapat menyumbang kepada pembangunan pemasaran aset digital dalam konteks seni, budaya dan warisan di Malaysia. Bab ini juga membincangkan keterbatasan kajian, cabaran yang dihadapi sepanjang kajian, serta cadangan penyelidikan masa hadapan, termasuk potensi penggunaan teknologi AI dan *blockchain* dalam meningkatkan lagi pemasaran NFT. Dengan struktur ini, tesis ini memberikan pemahaman menyeluruh mengenai pembangunan dan pengujian rangka kerja PVArt-NFT serta bagaimana ia dapat membantu penghasil seni visual dalam memanfaatkan teknologi NFT untuk pemasaran yang lebih berkesan.

1.11 Rumusan

Dalam Bab 1 memperkenalkan topik kajian utama berkenaan pembangunan rangka kerja PVArt-NFT bagi penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia. Pada mulanya, bab ini menghuraikan motivasi yang mempercepatkan kajian ini dalam mencadangkan satu rangka kerja pemasaran yang sistematik dan berkesan. Ini untuk membantu penghasil seni visual dalam memanfaatkan teknologi NFT sebagai medium pemasaran digital. Berdasarkan masalah yang dikenal pasti, dalam kajian teori dan dapatan terdahulu, kajian ini merumuskan pernyataan masalah dan jurang kajian. Tiga bahagian utama yang memastikan kajian ini dijalankan dengan sistematik termasuk:

i) Pernyataan Masalah

Mengenal pasti cabaran utama yang dihadapi oleh penghasil seni visual dalam mengadaptasi NFT, termasuk kekurangan pengetahuan teknikal, ketidakstabilan harga NFT serta kurangnya model pemasaran yang sesuai dengan konteks seni, budaya dan warisan di Malaysia.

ii) Persoalan Kajian

Merangka soalan utama yang memberi tumpuan kepada pembangunan, pengesahan dan penilaian keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT dalam membantu penghasil seni visual memasarkan karya mereka secara digital.

iii) Objektif Kajian

Membimbing keseluruhan proses penyelidikan dalam membangunkan dan menilai rangka kerja PVArt-NFT yang boleh diaplikasikan dalam industri seni budaya dan warisan di Malaysia.

Selain itu, bab ini juga menerangkan kepentingan kajian dalam tiga aspek utama iaitu akademik, industri dan masyarakat. Kajian ini tidak hanya menyumbang kepada literatur pemasaran NFT tetapi juga berperanan dalam memperkasakan penghasil seni visual tempatan melalui strategi pemasaran digital yang lebih efektif. Untuk mencapai objektif utama kajian ini, kerangka teori serta skop kajian telah digariskan dengan jelas. Bab seterusnya akan membincangkan secara menyeluruh tentang konsep dan teori berkaitan teknologi NFT dan *blockchain*, pemasaran digital, rangka kerja pemasaran sedia ada serta perbandingan strategi pemasaran digital yang dapat menyokong pembangunan rangka kerja PVArt-NFT.

BAB DUA

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan tinjauan literatur yang bertujuan untuk mengenal pasti konsep, teori dan model yang berkaitan dengan penyelidikan ini. Tinjauan literatur yang komprehensif telah dilaksanakan bagi menganalisis secara kritikal model sedia ada serta teori yang relevan dalam bidang ini. Analisis ini bertujuan untuk mengenal pasti jurang penyelidikan, memperkukuh asas teoretikal kajian, serta membina rangka kerja konseptual yang menyokong objektif kajian. Selain itu, bab ini turut meninjau kajian terdahulu yang berkaitan bagi menilai perkembangan penyelidikan dalam bidang ini serta memahami cabaran dan peluang yang wujud. Tinjauan literatur ini juga membantu dalam mengenal pasti pendekatan yang sesuai dalam pembangunan model atau rangka kerja yang dicadangkan. Oleh itu, perbincangan dalam bab ini akan memberi gambaran menyeluruh mengenai teori dan model yang menjadi asas kepada kajian ini.

2.2 Pendekatan Tinjauan Literatur

Pendekatan tinjauan literatur ini menggunakan analisis sistematik terhadap sumber akademik seperti jurnal, prosiding, buku dan laporan penyelidikan berkaitan NFT. Kajian terdahulu dikategorikan berdasarkan tema utama seperti penerimaan inovasi, pemasaran digital, model harga NFT dan kepercayaan digital dalam teknologi *blockchain*.

Pendekatan ini bertujuan untuk memahami konsep asas NFT dan *blockchain* serta penerapannya dalam pemasaran aset digital. NFT merupakan token yang mengesahkan keunikan aset digital, termasuk seni, muzik dan item dalam permainan, yang telah menjadi semakin popular dalam beberapa tahun kebelakangan ini (Hokianto, 2023; Nadini et al., 2021). Teknologi *blockchain*, terutamanya Ethereum, memainkan peranan penting dalam penghasilan dan perdagangan NFT. Ini membolehkan pemiliknya untuk memiliki dan menukar aset digital dengan cara yang tidak pernah berlaku sebelum ini (Ko et al., 2024; Varshney et al., 2024). Oleh itu, pemahaman tentang kedua-dua konsep ini adalah penting untuk membentuk rangka kerja pemasaran yang berkesan bagi NFT. Kajian ini menggunakan pendekatan analisis literatur dan analisis kandungan untuk mengenal pasti teori dan model yang relevan dalam membentuk rangka kerja pemasaran NFT.

Analisis literatur digunakan untuk mengkaji teori dan konsep yang telah dibangunkan oleh penyelidik terdahulu berkaitan dengan penerimaan teknologi, pemasaran digital, ekonomi kripto dan pemasaran seni visual. Kajian terdahulu dalam bidang ini membantu mengenal pasti faktor kejayaan dan cabaran yang dihadapi oleh artis dan pencipta kandungan digital dalam menggunakan NFT sebagai alat pemasaran dan penjana pendapatan (Chohan & Paschen, 2021; Rahmani et al., 2024). Selain itu, kajian juga menekankan bahawa media sosial memainkan peranan penting dalam penilaian dan promosi NFT, di mana platform seperti X(Twitter) menjadi saluran utama untuk berkongsi dan memasarkan aset digital ini (Kapoor et al., 2022; Nadini et al., 2021).

Analisis kandungan pula memberi tumpuan kepada elemen-elemen utama dalam pemasaran NFT. Ini termasuk strategi harga, penglibatan komuniti dan penggunaan media sosial serta faktor kepercayaan digital. Penetapan harga NFT sering kali dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti permintaan pasaran dan keunikan aset itu sendiri. Ini menjadikannya satu cabaran bagi pencipta untuk menentukan nilai yang sesuai (Dowling, 2022a; Horky et al., 2022). Penglibatan komuniti juga merupakan aspek penting dalam pemasaran NFT, di mana interaksi dengan peminat dan pengikut dapat meningkatkan nilai dan daya tarikan aset digital tersebut (Chohan & Paschen, 2021; Wilson et al., 2022). Dalam konteks Malaysia, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti model pemasaran yang paling sesuai bagi penghasil seni visual, dengan mengambil kira seni budaya dan warisan tempatan (Hokianto, 2023; Li, 2024).

Walaupun terdapat banyak peluang dalam pemasaran NFT, terdapat juga cabaran yang perlu diatasi dalam jurang penyelidikan terdahulu. Kesukaran teknikal dalam memperoleh mata wang kripto, ketidakpastian harga NFT dan skeptikal terhadap teknologi ini dalam kalangan penghasil seni visual (Ante, 2022; Kong & Lin, 2021). Oleh itu, pendekatan yang digunakan dalam tinjauan literatur ini bukan sahaja membantu memahami persekitaran NFT secara menyeluruh tetapi juga membentuk asas kepada pembangunan rangka kerja PVArt-NFT yang lebih holistik dan sesuai dengan konteks Malaysia.

2.3 Latar Belakang Konsep Berkaitan

2.3.1 Konsep NFT dan *Blockchain*

Latar belakang teori NFT boleh dikesan kembali kepada karya Nick Szabo, seorang saintis komputer dan pakar kriptografi (Wanjiku, 2022). Pada tahun 1994, Szabo mencadangkan konsep “kontrak pintar” (*smart contract*), yang ditakrifkannya sebagai “*a set of promises*” yang dinyatakan dalam bentuk digital, termasuk protokol yang melaksanakan janji ini (Wanjiku, 2022). Konsep ini diadaptasi oleh pengasas Ethereum, Vitalik Buterin, pada tahun 2015 untuk mencipta ERC-721 (Asmakov, 2022), yang menjadi asas kepada kebanyakan NFT hari ini. Standard ERC-721 membenarkan penciptaan token unik yang disimpan pada *blockchain* Ethereum (Asmakov, 2022). Token ini adalah selamat dari segi kriptografi dan tidak berubah, bermakna ia tidak boleh diubah atau dimusnahkan sebaik sahaja ia dicipta. Ini menjadikannya ideal untuk mewakili aset digital yang jarang berlaku, berharga dan unik (Chandra, 2022; Vidya et al., 2022).

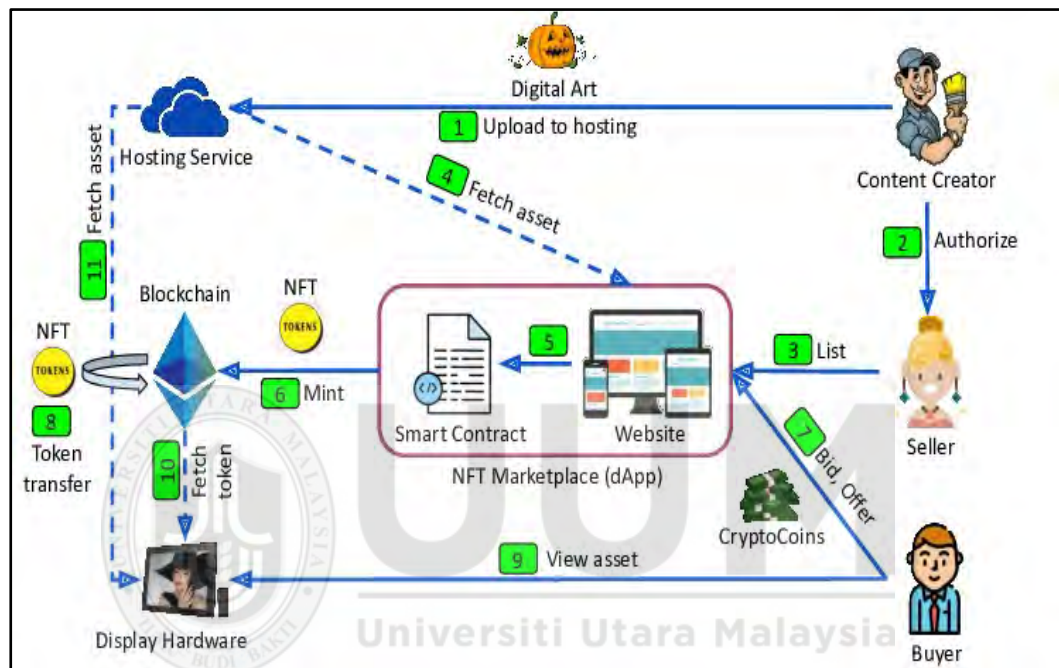
Oleh itu, NFT merupakan aset digital yang memiliki ciri-ciri unik dan tidak boleh ditukar ganti, berbeza dengan mata wang kripto seperti Bitcoin yang bersifat *fungible*. NFT disimpan dalam teknologi *blockchain* yang berfungsi sebagai lejar digital teragih yang membolehkan pengesahan pemilikan dan ketulenan aset digital (Wang et al., 2021). NFT telah menjadi fenomena yang semakin popular dalam pelbagai industri, termasuk seni visual, muzik, permainan video dan koleksi maya, kerana kemampuannya untuk mencipta ekosistem digital yang lebih telus dan berkesan (Regner et al., 2019; Valeonti et al., 2021).

Dalam konteks ini, NFT bukan sahaja menawarkan cara baharu untuk memiliki dan memperdagangkan aset digital tetapi juga memperkenalkan konsep kekurangan (*scarcity*) dalam dunia digital, yang sebelum ini sukar dicapai (Valeonti et al., 2021).

Manakala *blockchain* adalah teknologi yang menyokong NFT dengan menyediakan infrastruktur yang selamat dan telus. Ia berfungsi sebagai lejar yang mencatat setiap transaksi secara kekal dan tidak boleh diubah, menjadikannya sistem yang sukar untuk dimanipulasi (Dume, 2023; Nadini et al., 2021; Wang et al., 2021). Dengan menggunakan *blockchain*, pemilik aset digital dapat mengesahkan pemilikan tanpa memerlukan pihak ketiga, yang secara signifikan mengurangkan risiko penipuan dalam pasaran seni visual (Dume, 2023; Wang et al., 2021). Sebagai contoh, setiap NFT boleh mewakili karya seni visual yang berbeza, muzik atau item dalam permainan video, memberikan nilai yang unik kepada setiap token (Valeonti et al., 2021; Wang et al., 2021). Teknologi *blockchain* boleh mendapatkan maklumat terperinci seperti siapa pemilik semasa NFT, sejarah pemilik atau salinan yang diedarkan adalah yang asli (Michi et al., 2022). Ini menyediakan cara baharu untuk menjana duit (*monetize*) bagi karya seni visual dan boleh memasarkan NFT sebagai aset digital yang unik dan berharga (Vidya et al., 2022).

Berdasarkan Rajah 2.1 menunjukkan latar belakang teori anatomi ekosistem NFT bagaimana artis (*content creator*) dan pembeli (*buyer*) boleh menjual dan membeli aset digital berasaskan NFT. Anatomi ekosistem NFT menunjukkan semua pasaran artis dan interaksi antara mereka. Garis putus-putus dan padat menunjukkan saluran komunikasi berpusatkan data dan berpusatkan arahan, masing-masing (Das et al., 2022).

Pencipta kandungan (*content creator*), penjual (*seller*) dan pembeli (*buyer*) semuanya boleh dianggap sebagai artis yang menggunakan pasaran NFT. Penghasil seni visual boleh mencipta karya seni atau kandungan digital mereka sendiri sebagai NFT dan kemudian menjualnya di pasaran. Pembeli kemudiannya boleh membeli aset digital, token atau karya seni visual ini dan memilikinya sebagai aset digital.



Rajah 2.1. Anatomi ekosistem NFT (Das et al., 2022)

Menurut Das et al. (2022) NFT sering digunakan untuk menjual koleksi digital dan karya seni seperti imej, fail audio dan video. Pengguna dalam ekosistem NFT tergolong dalam salah satu daripada tiga kategori iaitu pencipta kandungan, penjual dan pembeli. Berdasarkan artikel Das et al. (2022) memberikan gambaran keseluruhan ekosistem NFT, tetapi ia gagal menangani beberapa isu keselamatan yang berkaitan dengan NFT. Adalah penting untuk memahami potensi risiko, implikasi dan isu undang-undang yang berkaitan dengan NFT untuk membuat pelaburan termaklum.

Namun, artikel itu tidak menangani potensi implikasi undang-undang untuk memiliki dan berdagang NFT. Memandangkan NFT ialah kelas aset yang agak baharu, masih terdapat banyak ketidakpastian mengenai cara ia akan dikawal dan jenis perlindungan undang-undang yang akan tersedia kepada pelabur.

Das *et al.* (2022) NFT disimpan pada *blockchain*, ia memerlukan sejumlah besar tenaga untuk dicipta dan diuruskan. Ini adalah kebimbangan utama bagi mereka yang berminat untuk melabur dalam NFT, kerana ia boleh mempunyai kos alam sekitar yang ketara. Walau bagaimanapun, penyelidik menyebut bahawa matlamat kajiannya adalah untuk membantu pasaran NFT dan pengguna. Ini dilakukan dengan membuka sumber ruang kerja analisis dan data untuk lebih banyak pandangan menarik tentang ekonomi NFT yang sedang muncul.

Maka dengan kemunculan NFT, telah mencipta cara baharu untuk mewakili item fizikal secara digital, seperti multimedia kreatif, seni dan warisan budaya. NFT ialah aset digital yang boleh dibeli, dijual dan didagangkan pada *blockchain*. NFT mempunyai potensi untuk merevolusikan cara multimedia kreatif, seni, budaya dan warisan diwakili dan ditukar dalam bentuk aset digital. Pada Mac 2021, seseorang yang menggunakan nama samaran Metakovan membayar USD69 juta untuk aset digital bertajuk “*Everydays - The First 5000 Days*”. Pembelian ini sebahagiannya didorong oleh kekayaan baru-baru ini yang dihasilkan daripada mata wang digital seperti Ether. Ini bermakna pembeli seni, kreatif dan pelabur mula menyedari potensi pasaran yang berkembang pesat untuk aset digital yang unik Trautman (2022) dalam video “*Charlie Bit My Finger*” (Rajah 2.2) pada tahun 2007 telah dijual sebagai NFT dengan harga USD760,999 (RM3.18 juta) (Hafiz, 2023).



Rajah 2.2. Charlie bit my finger

Sumber: <https://qoala.my/ms/blog/gaya-hidup/teknologi/apa-itu-nft/>

Pada masa yang sama NFT di Malaysia juga turut berkembang. Terdapat sebahagian artis ada yang melibatkan diri dalam penjualan aset digital dalam *marketplace* seperti Pentas.io dan TRAT yang disediakan untuk memudahkan transaksi NFT tempatan (Hafiz, 2023). Pelbagai NFT daripada artis tempatan seperti animasi, 3D, meme internet, sehinggalah ilustrasi seni, budaya dan warisan yang menakjubkan dan ramai artis tempatan meletakkan hasil karya seni visual berasaskan aset digital NFT di *marketplace* mendapat pulangan yang lumayan sehingga jutaan ringgit (Hafiz, 2023). Artis yang dikenali sebagai Red Hong Yi telah menjual aset digital yang bertajuk “*Doge to the Moon*” (Rajah 2.3) yang bernilai RM325,000 (Hafiz, 2023).



Rajah 2.3. *Doge to the Moon*

Sumber: <https://qoala.my/ms/blog/gaya-hidup/teknologi/apa-itu-nft/>

Kemunculan teknologi NFT di Malaysia masih diperingkat awal yang memerlukan kajian dan usaha untuk memperkenalkan NFT ke arah merevolusikan pasaran baharu yang berpotensi dalam bidang seni industri kreatif. Walaupun NFT menawarkan banyak peluang, terdapat beberapa cabaran yang perlu dihadapi. Salah satu isu utama adalah kos transaksi yang tinggi, yang disebabkan oleh *gas fee* dalam *blockchain* Ethereum. *Gas fee* adalah bayaran yang diperlukan untuk memproses transaksi dalam rangkaian Ethereum, dan ia boleh menjadi sangat mahal, terutamanya semasa waktu puncak (Dowling, 2022a; Dume, 2023; Wang et al., 2021). Selain itu, terdapat kebimbangan terhadap impak alam sekitar akibat penggunaan tenaga yang tinggi dalam proses *minting* NFT, yang menyumbang kepada jejak karbon yang tinggi (Dowling, 2022a; Dume, 2023; Wang et al., 2021).

Ketidakstabilan harga NFT juga menjadi isu, di mana nilai NFT sering bergantung kepada spekulasi pasaran, menjadikannya berisiko bagi penghasil seni visual yang ingin menyertai pasaran ini (Dume, 2023; Kugler, 2021; Wang et al., 2021) dalam konteks pemasaran seni, budaya dan warisan. NFT membuka peluang baharu untuk penghasil seni visual dan pemilik seni, budaya dan warisan. Dengan memanfaatkan teknologi *blockchain*, NFT boleh digunakan untuk mendigitalkan seni, budaya dan warisan yang membolehkan pemilikan serta penyebaran aset budaya secara lebih sistematik (Valeonti et al., 2021). Ini bukan sahaja membantu dalam mengekalkan ketulenan aset budaya tetapi juga memberikan sumber pendapatan baru melalui platform digital global (Valeonti et al., 2021). NFT juga dapat membantu institusi seperti galeri dan muzium dalam mengumpul dana dengan menjual kepemilikan salinan digital koleksi mereka, yang dapat meningkatkan aksesibiliti dan penyebaran seni, budaya dan warisan (Valeonti et al., 2021).

Secara keseluruhannya, NFT adalah aset digital yang tidak boleh ditukar ganti dan menggunakan teknologi *blockchain* untuk mengekalkan keunikan dan keasliannya. *Blockchain* berfungsi sebagai lejar digital teragih yang mencatat setiap transaksi secara kekal dan tidak boleh diubah. Walaupun terdapat cabaran dalam penerapan NFT, potensi untuk inovasi dalam seni visual, muzik, permainan video dan warisan budaya adalah signifikan. Oleh itu, pemahaman mendalam tentang teknologi *blockchain* dan mekanisme NFT adalah penting bagi penghasil seni visual dan pemilik budaya warisan sebelum mereka menyertai pasaran ini (Valeonti et al., 2021; Wang et al., 2021).

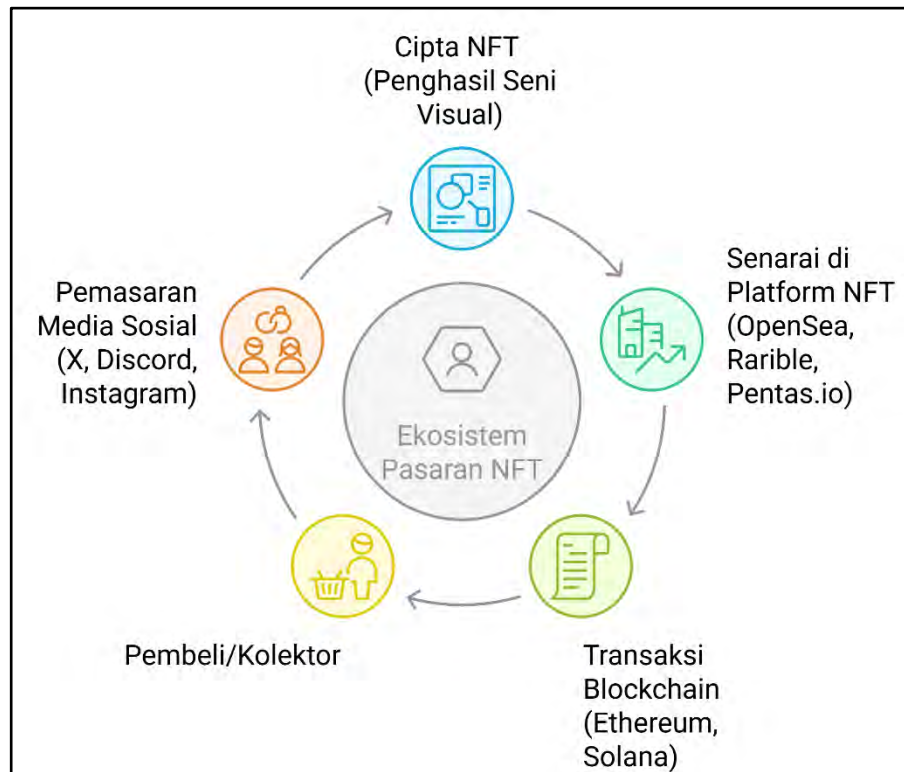
2.3.2 Pasaran NFT dan Pasaran Digital

Pasaran NFT telah menunjukkan pertumbuhan yang luar biasa dalam beberapa tahun kebelakangan ini, didorong oleh minat yang semakin meningkat terhadap aset digital dan teknologi *blockchain* (Nadini et al., 2021). Menurut Nadini *et al.* (2021) dan Regner *et al.* (2019), NFT kini digunakan dalam pelbagai sektor termasuk seni visual, permainan video, muzik dan koleksi maya, memberikan peluang kepada pencipta untuk memperoleh pendapatan melalui pemilikan digital yang unik. Bao dan Roubaud (2022) juga menekankan bahawa NFT memperkenalkan konsep kekurangan (*scarcity*) digital, yang membolehkan pencipta menetapkan had bekalan untuk meningkatkan permintaan pasaran. Ini menunjukkan bahawa NFT bukan sahaja berfungsi sebagai alat perdagangan, tetapi juga sebagai mekanisme untuk mencipta nilai dalam dunia digital.

Selain itu, pasaran NFT merupakan pasaran dimana pemilik aset seni visual dapat memasarkan dan membeli NFT. Pasaran ini membolehkan komuniti kreatif untuk mencipta aset digital NFT yang unik, berharga dan memasarkannya kepada pembeli lain. Platform NFT seperti OpenSea, Rarible, Foundation dan Pentas.io memainkan peranan penting dalam ekosistem NFT dengan menyediakan pasaran terbuka bagi pengguna untuk mencipta, membeli dan menjual NFT (Chaudhari et al., 2023; Wang et al., 2021). Setiap platform menawarkan model perniagaan yang berbeza, termasuk lelongan langsung dan harga tetap, serta sistem royalti untuk memastikan artis terus memperoleh pendapatan daripada jualan sekunder karya mereka (Dowling, 2022a; Gutte et al., 2022). Menurut Ante (2022), keberkesanan platform ini bergantung kepada keupayaan mereka untuk menarik dan mengekalkan pengguna, yang merupakan kunci kepada kejayaan pasaran NFT.

Antara pasaran platform NFT yang mendapat kedudukan terbaik ialah OpenSea, Rarible, SuperRare, Magic Eden, Nifty Gateway dan Foundation (Amure, 2025; Rodeck, 2024). Dalam konteks ini, struktur ekosistem pasaran NFT boleh digambarkan seperti dalam Rajah 2.4 yang menunjukkan hubungan antara elemen utama dalam pasaran NFT termasuk penghasil seni visual, pengumpul/pembeli, pasaran NFT, platform NFT, teknologi *blockchain* dan peranan media sosial dalam pasaran NFT.

Rajah 2.4 menunjukkan bagaimana penghasil seni visual mencipta dan menjual NFT melalui platform NFT seperti OpenSea, Rarible dan Pentas.io yang seterusnya disokong oleh teknologi *blockchain* untuk memastikan ketulenan dan pemilikan aset digital. Pembeli atau pengumpul NFT memperoleh NFT ini melalui platform tersebut, dengan transaksi yang direkodkan dalam *blockchain*. Media sosial seperti X (Twitter), Discord dan Instagram juga memainkan peranan penting dalam membantu pemasaran NFT dengan membina komuniti, meningkatkan keterlihatan dan menarik perhatian pengumpul serta pelabur NFT. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang ekosistem pasaran NFT, pencipta dan pemasar dapat mengadaptasi strategi yang lebih berkesan dalam memperdagangkan aset digital mereka dalam industri ini.



Rajah 2.4. Ekosistem Pasaran NFT

Dalam konteks pemasaran digital, strategi pemasaran yang berkesan adalah penting untuk kejayaan NFT. Namun, aset digital NFT di Malaysia adalah konsep yang agak baharu, walaupun ia semakin popular (Yaakob, 2021; Pilaniwala, 2023). Walau bagaimanapun, terdapat beberapa inisiatif pertumbuhan yang berusaha untuk menyokong dan mempromosikan karya seni visual dalam bentuk aset digital di Malaysia berasaskan NFT. Salah satu contohnya ialah inisiatif NFT Art Showcase Malaysia, yang merupakan platform untuk penghasil seni visual mempamerkan karya seni mereka untuk membeli, memasarkan dan memperdagangkan karya seni visual berasaskan NFT (Kugler, 2021; Valeonti et al., 2021). Selain itu, terdapat beberapa komuniti seni visual di Malaysia yang menyediakan sumber dan sokongan kepada artis digital, serta peluang untuk mengembangkan *audiens* mereka dan memasarkan NFT (Ali & Ali, 2022).

Dengan sokongan berterusan daripada kerajaan, sektor seni dan sektor swasta, kemungkinan rangka kerja pemasaran NFT di Malaysia akan terus berkembang maju.

Pemasaran digital membantu dalam:

- i) Pemasaran media sosial, sebagai contoh, telah terbukti berkesan dalam membina komuniti dan meningkatkan keterlihatan NFT dalam pasaran (W. Lee & Cha, 2023). Ini menunjukkan bahawa platform seperti Twitter, Instagram, dan Discord digunakan secara meluas oleh penghasil seni visual untuk berinteraksi dengan peminat dan pembeli. Sesi AMA (*Ask Me Anything*) dan kolaborasi dengan pengengaruh (*influencer*) NFT adalah antara strategi yang digunakan untuk menarik perhatian pembeli (Rahmani et al., 2024).
- ii) Pemasaran komuniti yang aktif di platform seperti Reddit, Discord dan Telegram juga memainkan peranan penting dalam membina hubungan antara pencipta dan kolektor (Kugler, 2021; Valeonti et al., 2021). Keberkesanan pemasaran NFT sangat bergantung pada hubungan dan reputasi dalam komuniti digital.
- iii) Strategi harga dan kekurangan (*scarcity*) digital adalah faktor utama yang mempengaruhi nilai NFT. Konsep jarang (*rarity*) dan eksklusif sering digunakan dalam pemasaran NFT, di mana pencipta menetapkan had bekalan NFT untuk meningkatkan permintaan pasaran (Regner et al, 2019). Kajian menunjukkan bahawa NFT dengan keunikan yang tinggi lebih cenderung untuk mendapat nilai pasaran yang lebih tinggi (Bao & Roubaud, 2022; Wang et al., 2021).

iv) Dalam konteks gamifikasi dan *metaverse*, NFT semakin popular, di mana pengguna dapat memiliki aset digital dalam persekitaran 3D interaktif (Kugler, 2021; Valeonti et al., 2021). Menurut Valeonti *et al.* (2021) menekankan bahawa pengalaman interaktif dan insentif gamifikasi dapat meningkatkan penglibatan pengguna, menjadikan pemasaran NFT lebih menarik dan berkesan.

Walau bagaimanapun, terdapat cabaran yang perlu dihadapi dalam pemasaran NFT, termasuk ketidakstabilan harga, ketelusan pasaran dan kebimbangan terhadap keselamatan aset digital (Ante, 2022; Dowling, 2022a). Oleh itu, pemahaman yang mendalam tentang pasaran NFT dan strategi pemasaran digital yang berkesan adalah penting bagi penghasil seni visual untuk memastikan kejayaan penjualan NFT mereka. Ini menunjukkan bahawa walaupun potensi pasaran NFT sangat besar, pencipta dan pemasar perlu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan dinamik dalam industri ini untuk memanfaatkan peluang yang ada.

2.3.3 Transformasi NFT dalam mencipta Nilai Digital

Pandemik COVID-19 telah memberi kesan yang signifikan terhadap industri seni, menyebabkan ramai penghasil seni visual terpaksa mencari kaedah alternatif untuk mempamerkan dan menjual karya mereka. Galeri fizikal, pameran seni, dan kaedah konvensional untuk menampilkan karya seni visual ditutup atau terhad akibat langkah kawalan pergerakan yang diperkenalkan semasa pandemik (Posavec et al., 2022; Valeonti et al., 2021). Untuk menyesuaikan diri dengan perubahan ini, ramai artis beralih ke platform digital seperti Facebook, Instagram dan galeri dalam talian bagi memasarkan karya mereka.

Peralihan ini ke medium digital telah merevolusikan industri kreatif, membolehkan penghasil seni visual mencapai khalayak yang lebih luas dengan kehadiran dalam talian yang lebih mudah diakses (Wilson et al., 2022). Namun, peralihan ke platform digital juga membawa cabaran baharu dalam aspek pemilikan dan ketulenan karya seni visual. Kandungan digital yang dimuat naik ke platform seperti Google Images, Facebook dan Instagram mudah direplikasi dan dikongsi tanpa kebenaran penghasil seni visual asal (Chohan & Paschen, 2022; Radzi, 2022).

Selain itu, sistem pembayaran konvensional melibatkan pihak ketiga seperti institusi perbankan yang boleh meningkatkan kos transaksi serta menimbulkan isu hak milik sebenar karya tersebut (Bagatsing, 2021). Sebagai contoh, walaupun sebuah karya seni visual berjaya dijual secara dalam talian, ia masih boleh diperoleh secara tidak sah melalui tangkapan skrin atau muat turun, menyebabkan kesukaran dalam mengesahkan pemilik sebenar karya tersebut (Radzi, 2022). Rajah 2.5 menunjukkan bagaimana penghasil seni visual Malaysia mempromosikan karya mereka melalui aplikasi Facebook dalam kumpulan seni “Anda Lukis Apa Hari Ini” dengan lukisan bertajuk Teratai Putih sebagai contoh pemasaran digital secara langsung.



Rajah 2.5. Lukisan Teratai Putih oleh Acin Jamal

Sumber: <https://tinyurl.com/yute4rrm>

Penghasil seni visual juga memanfaatkan platform Facebook tersebut dengan memperkenalkan dan memasarkan karya seni mereka kepada khalayak yang lebih luas. Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.6, sebuah lukisan ramuan sambal belacan dikongsikan melalui Facebook, menunjukkan bagaimana platform ini menjadi medium penting dalam mempromosikan seni visual. Begitu juga dalam Rajah 2.7, sebuah karya seni visual yang berinspirasi seni, budaya dan warisan turut dipromosikan di Facebook. Ini menggambarkan bagaimana interaksi dalam kumpulan seni Facebook dapat membantu meningkatkan keterlihatan serta nilai karya seni visual dalam ekosistem digital.



Rajah 2.6. Lukisan bertajuk Cinta Sambal Belacan oleh Suraya Safar

Sumber: <https://tinyurl.com/txvvjn76>



Rajah 2.7. Lukisan cat air bertemakan Warisan Budaya Malaysia oleh Abey Zoul

Sumber: <https://tinyurl.com/4ekwy22s>

Walaupun bagaimanapun, semasa dan selepas pandemik COVID-19, ramai penghasil seni visual mendapati bahawa kaedah pemasaran tradisional dalam talian seperti melalui Facebook menjadi kurang berkesan. Sekatan pergerakan, penjarakan sosial, dan sekatan untuk mengadakan pameran seni fizikal menyebabkan penghasil seni visual perlu mencari pendekatan yang lebih inovatif untuk menjual karya mereka (Wang et al., 2021; V. Wang & Wang, 2021). Kemunculan teknologi NFT menawarkan satu kaedah alternatif yang membolehkan penghasil seni visual menjana (*monetize*) karya seni mereka dengan lebih selamat dan terjamin tanpa memerlukan transaksi fizikal. NFT merupakan aset digital yang disimpan dalam teknologi *blockchain* dan digunakan untuk mengesahkan serta mengekalkan pemilikan digital karya seni visual (Chandra, 2022; Posavec et al., 2022; S. Wilson, 2022).

Dengan penggunaan NFT, penghasil seni visual dapat memastikan karya mereka dilindungi daripada kecurian digital kerana setiap NFT mempunyai rekod pemilikan yang tidak boleh diubah dan disimpan secara terdesentralisasi dalam *blockchain* (Ali & Bagui, 2021; Regner et al., 2019). Ini bukan sahaja memberi perlindungan kepada pemilik asal tetapi juga membolehkan transaksi jual beli dilakukan tanpa perlu bergantung kepada perantara, sekali gus mengurangkan kos transaksi dan meningkatkan keuntungan (Kerner, 2023; Bagatsing, 2021). Selain itu, NFT juga membolehkan penghasil seni visual mempamerkan karya seni mereka dalam bentuk digital yang unik dan menjangkau khalayak yang lebih luas berbanding kaedah pemasaran tradisional (Kugler, 2021).

Kebangkitan NFT telah merevolusikan industri kreatif dengan menyediakan aset digital yang selamat dan boleh digunakan untuk membeli, menjual, serta memperdagangkan karya seni visual (Ali & Bagui, 2021; Regner et al, 2019). Teknologi ini memberi kelebihan kepada penghasil seni visual dalam mengekalkan hak milik dan memperoleh royalti daripada setiap jualan semula NFT mereka. Selain itu, memberi peluang kepada pembeli untuk memiliki token yang unik sebagai bukti pemilikan sah terhadap karya seni visual. Transformasi ke platform digital melalui NFT telah membantu memperkukuh industri kreatif dengan memperkenalkan mekanisme yang lebih telus dan inovatif dalam pengurusan aset digital dan hak cipta (Dong & Wang, 2023; Luna et al., 2024). Secara keseluruhannya, NFT telah mengubah landskap industri seni visual dengan menawarkan penyelesaian kepada isu pemilikan, keaslian dan monetisasi karya seni visual secara lebih efektif. Dengan penyesuaian teknologi *blockchain* dalam ekosistem seni, penghasil seni visual kini dapat mengekalkan kawalan penuh ke atas karya mereka sambil memperoleh pendapatan yang lebih stabil daripada platform digital baharu.

2.3.4 Ekosistem Aset Digital dan Dasar Teknologi di Malaysia

Perkembangan teknologi digital di Malaysia telah mendorong kerajaan untuk merangka dasar dan infrastruktur sokongan yang menyeluruh bagi memastikan kebolegunaan teknologi baharu seperti aset digital, *blockchain* dan NFT dapat dimanfaatkan sepenuhnya. Aset digital termasuk NFT, kini memainkan peranan penting dalam ekonomi digital dengan mencetuskan perubahan terhadap cara penciptaan, pemilikan dan pengedaran karya seni visual dilakukan.

Sebagai tindak balas terhadap perkembangan ini, kerajaan Malaysia telah mengumumkan penubuhan Majlis Penasihat Aset Digital dan Kecerdasan Buatan (AI) pada 8 Mei 2025 (Nazrin, 2025). Menurut Nazrin (2025), majlis ini berperanan sebagai badan strategik untuk menasihati kerajaan dalam merangka dasar pembangunan aset digital dan AI yang progresif, bertanggungjawab dan selaras dengan prinsip keselamatan serta etika negara. Penubuhan majlis ini menunjukkan pengiktirafan terhadap potensi aset digital, termasuk NFT dalam menjana nilai ekonomi baharu serta memperkasakan sektor seni, teknologi dan inovasi.

Langkah ini turut melengkapi pelaksanaan Dasar Ekonomi Digital Malaysia (*MyDIGITAL*) yang bertujuan mempercepatkan transformasi digital negara dengan memberi tumpuan kepada literasi digital, keterangkuman teknologi dan pembangunan infrastruktur digital (*MyDigital*, 2021). Dalam konteks industri kreatif, dasar seperti Dasar Kebudayaan Negara (DAKEN) turut menyokong penerapan teknologi digital untuk meluaskan akses, pelestarian dan pemeraksanaan karya seni, budaya dan warisan serta kontemporari (Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya, 2021).

Seiring dengan itu, kemunculan platform seperti Pentas.io sebagai pasaran NFT tempatan memberi gambaran bahawa ekosistem teknologi dan dasar sedia ada mula menyokong penerapan inovasi seperti NFT dalam konteks tempatan. Justeru, pemahaman terhadap struktur dasar ini amat penting kerana ia menjadi landasan kepada pembangunan rangka kerja PVArt-NFT yang dicadangkan dalam kajian ini. Rangka kerja tersebut bukan sahaja bertujuan meningkatkan penerimaan NFT dalam kalangan penghasil seni visual, malah berupaya menyokong aspirasi dasar nasional untuk memperkukuh daya saing industri kreatif Malaysia dalam era digital.

Sekaligus menyokong justifikasi perlunya rangka kerja seperti PVArt-NFT yang dibangunkan dalam kajian ini. Rangka kerja PVArt-NFT ini membantu merapatkan jurang antara penghasil seni visual dan teknologi NFT. Ini menyediakan garis panduan yang sistematik untuk penerimaan dan penggunaan aset digital dalam kalangan penghasil seni visual tempatan.

2.3.5 Budaya Malaysia, Teknologi Digital, Cabaran dan NFT

Malaysia menampilkan suatu kepelbagaian budaya, etnik dan warisan seni yang sungguh menakjubkan. Elemen-elemen budaya tradisional, seperti songket, batik, tenunan pua kumbu, ukiran kayu dan persembahan tradisional serta wayang kulit, memiliki potensi untuk menjadi identiti nasional dan aset ekonomi kreatif di era moden ini. UNESCO *World Heritage Centre* (2020) mengakui bahwa seni budaya memiliki peranan yang signifikan dalam mempertahankan identiti dan kesinambungan sejarah. Dengan demikian, transformasi budaya ke dalam format digital memiliki potensi untuk memperluas jangkauan khalayak dan pasaran.

Kemajuan teknologi digital dan *blockchain* mewujudkan jalan baharu untuk memasarkan karya seni visual berasaskan budaya sebagai NFT. NFT membolehkan transformasi karya seni visual menjadi aset digital yang berbeza dan boleh dikesan dengan dokumentasi pemilikan yang telus (Dowling, 2022a; Dowling2022b). Ini membolehkan penghasil seni visual mempamerkan karya mereka kepada khalayak seluruh dunia tanpa bergantung kepada perantara seperti galeri atau rumah lelong. Platform tempatan seperti Pentas.io mempamerkan karya seni yang diilhamkan oleh motif batik dan seni tradisional, dengan berkesan menawan pengumpul serantau (Mustajap et al., 2024).

Proses integrasi seni, budaya dan warisan Malaysia dengan teknologi NFT masih berdepan pelbagai cabaran, khususnya berkaitan literasi digital. Kajian menunjukkan bahawa ramai penghasil seni visual dan penggiat seni tradisional mempunyai kekurangan kemahiran dalam penggunaan teknologi *blockchain*, pemasaran digital, dan dompet kripto. Dapatan ini menyokong bahawa tahap literasi digital yang rendah membataskan akses mereka ke pasaran NFT (Mustajap et al., 2024). Isu hak cipta dan plagiat semakin menonjol. Laporan rasmi oleh OpenSea menyatakan bahawa lebih daripada 80 % NFT yang dicetak secara percuma melalui alat *lazy-minting* terdiri daripada plagiat, koleksi palsu atau spam (Tillson, 2023). Situasi ini memiliki implikasi signifikan terhadap keaslian, nilai pasar dan etika pelestarian budaya.

Terdapat tantangan ekonomi dan teknikal. Walaupun NFT menyediakan peluang penjualan global, pasaran NFT mengalami fluktuasi yang ketara. Nilai transaksi global merosot daripada USD 25 bilion pada 2021 hanya USD 9 bilion pada 2023 (Reguerra, 2025). Harga kripto yang tidak stabil memberikan kesan langsung terhadap pendapatan penghasil seni visual. Kos transaksi atau *gas fee* juga menjadi penghalang untuk bergabung dengan platform besar seperti Ethereum, meskipun alternatif seperti BNB Chain di Pentas.io lebih ekonomi (Anderson, 2025).

2.3.6 Peranan NFT dalam Seni, Budaya dan Warisan

NFT telah muncul sebagai alat penting dalam pemeliharaan dan pemasaran seni, budaya, dan warisan di Malaysia. Ini membolehkan akses pasaran global bagi penghasil seni visual sekaligus mengekalkan hak cipta (Mustajap et al., 2024). Teknologi ini memungkinkan tokenisasi seni tradisional, yang memberikan pulangan ekonomi lebih baik kepada penghasil seni visual (Amirza et al., 2023). Selain itu, memudahkan pengurusan harta intelek melalui pemilikan digital yang sah dan terlindung dalam *blockchain* (Amirza et al., 2023). NFT membolehkan pemilik hak cipta untuk menjual, memperdagangkan dan mengkomersialkan karya mereka dengan lebih efisien (Yulia et al., 2022). Namun, cabaran berterusan seperti kesukaran teknikal dalam penggunaan teknologi, ketidaktentuan pasaran serta kebimbangan terhadap kesan alam sekitar akibat penggunaan tenaga yang tinggi dalam transaksi *blockchain* masih menjadi faktor utama yang mempengaruhi penerimaan NFT dalam kalangan penghasil seni visual (Yulia et al., 2022).

Pasaran NFT di Malaysia masih berada dalam peringkat awal perkembangan dan memerlukan kajian lanjut bagi memahami keberkesanannya dalam menyokong ekonomi kreatif tempatan (Amirza et al., 2023). Salah satu platform yang memainkan peranan penting dalam perkembangan NFT tempatan ialah Pentas.io, yang telah menjadi antara pasaran NFT utama di Malaysia. Pada awal tahun 2022, syarikat ini mengumumkan bahawa mereka telah memproses lebih daripada 150,000 transaksi dalam tempoh enam bulan, menunjukkan pertumbuhan yang pesat dalam penggunaan NFT di negara ini (Khaw & Khaw, 2022).

Menurut Pentas (2021), pasaran NFT memberikan nilai tambah kepada pemeliharaan budaya dan warisan digital dengan mengekalkan kandungan seni, budaya dan warisan melalui teknologi *blockchain* untuk generasi akan datang. Ini sejajar dengan Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya (2021) yang menekankan kepentingan industri kreatif sebagai penyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara serta pemeliharaan seni dan budaya sebagai warisan kebangsaan.

Selain itu, industri kreatif dapat menjadi sumber pekerjaan serta pendapatan kepada negara dengan membuka ruang kepada individu berbakat untuk menghasilkan karya seni visual yang dapat dipasarkan secara global (Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya, 2021). Contoh yang dapat dilihat adalah melalui karya seni visual oleh Tuan Mulo, seorang penghasil seni visual yang menggunakan platform NFT seperti Pentas.io untuk berkongsi naratif berkaitan seni dan warisan budaya. Rajah 2.8 menunjukkan bagaimana tokenisasi seni, budaya dan warisan dapat memberikan nilai baharu melalui digitalisasi aset budaya. Tuan Mulo mencipta karya seni visual bertajuk *The Iban* atau *Sea Dayak*, yang menggambarkan etnik Iban dari kepulauan Borneo di Asia Tenggara, sekaligus menunjukkan bagaimana teknologi NFT dapat digunakan untuk memperkukuhkan identiti budaya dan memperluaskan apresiasi seni warisan di peringkat global (Pentas, 2021).



Rajah 2.8. Karya Seni Visual Tuan Mulo yang bertajuk “*The Iban*” atau “*Sea Dayak*”

Sumber: <https://tinyurl.com/54erhx6j>

Kajian literatur sedia ada tentang pemeliharaan digital sebahagian besarnya tertumpu pada metodologi pengarkiban dan dokumentasi maya. Kebanyakannya mengabaikan potensi transformatif teknologi NFT untuk meningkatkan pemilikan digital dan menjana nilai ekonomi bagi penghasil seni visual (Noor, 2021; Valeonti et al., 2021). Bentuk konvensional arkib digital, seperti yang dibincangkan oleh Noor (2021), pada asasnya terhad oleh isu yang berkaitan dengan kemudahan menyalin kandungan digital. Ini menjejaskan konsep pemilikan dan penilaian ekonomi. Sebaliknya, teknologi NFT memanfaatkan sifat *blockchain* yang terdesentralisasi dan tidak berubah. Ini untuk mengesahkan ketulenan, mewujudkan asal usul dan mewujudkan kekurangan (*scarcity*), dengan itu membolehkan aset budaya digital dimiliki dan dikomersialkan secara unik (Brechko, 2023; Valeonti et al., 2021).

Fachmi dan Mayesti (2022) seterusnya menekankan bahawa penggunaan NFT dalam konteks arkib boleh membina kepercayaan baharu dalam pengurusan rekod digital, berbanding arkib dalam talian konvensional. Di sebalik potensi teknologi ini, jurang yang ketara telah dikenal pasti dalam penyepaduan teknologi NFT dalam strategi pemasaran komprehensif. Ini disesuaikan khususnya untuk penghasil seni visual. Walaupun NFT telah menarik perhatian yang ketara dalam pasaran seni visual dan koleksi, Literatur mendedahkan kekurangan penyelidikan tentang memanfaatkan teknologi ini sebagai alat pemeliharaan komersil dan warisan yang berkesan (Bansal & Kaur, 2024; Raut et al., 2024).

Raut *et al.* (2024) telah menjalankan semakan kritikal yang menekankan peringkat awal pembangunan rangka kerja pemasaran berasaskan NFT. Kajian tersebut juga mengenal pasti keperluan inovasi strategik. Ia dapat menyelaraskan pengkomersialan aset digital dengan objektif pemeliharaan warisan budaya. Begitu juga, Bansal dan Kaur (2024) berpendapat bahawa penggunaan teknologi NFT memerlukan strategi pemasaran yang mantap. Strategi ini harus memanfaatkan media sosial, pasaran digital dan inisiatif pembinaan komuniti bagi memperluaskan jangkauan dan meningkatkan daya maju kewangan aset digital. Maurya *et al.* (2024) turut menyumbang kepada perbincangan ini dengan mengkaji pasaran NFT berasaskan *blockchain* dalam konteks seni halus. Ia menegaskan bahawa pengeluar seni memerlukan strategi promosi yang lebih tersasar dan efektif. Ini dapat memperluaskan jangkauan pasaran serta merealisasikan potensi faedah ekonomi daripada karya seni visual.

Mehr dan Sahim (2023) berpendapat bahawa penyepaduan pemasaran media sosial dalam ekosistem NFT boleh berfungsi sebagai alat yang berkuasa. Penyepaduan pemasaran media sosial juga untuk mendemokrasikan pendedahan dan pemilikan seni budaya. Akhirnya memudahkan hubungan yang lebih kukuh antara pemeliharaan warisan dan kejayaan komersial.

Dalam konteks pemuliharaan warisan budaya, NFT telah membuka peluang baharu kepada institusi seni seperti galeri dan muzium. Melalui teknologi ini, mereka berupaya mengumpul dana dan pada masa yang sama meningkatkan keterlihatan aset budaya. Teknologi *blockchain* yang mendasari NFT membolehkan digitalisasi koleksi seni, budaya dan warisan. Ia dapat memastikan bahawa aset budaya dapat dikekalkan dalam bentuk digital serta diperjual belikan dengan kawalan pemilikan yang lebih jelas dan terjamin (Valeonti et al., 2021). Di samping itu, sesetengah muzium telah menggunakan NFT sebagai cara untuk mengumpul dana dalam menghadapi cabaran kewangan dalam sektor ini (Valeonti et al., 2021).

Dalam konteks pemuliharaan seni di zon konflik, NFT juga telah digunakan sebagai mekanisme untuk melindungi warisan budaya yang berisiko dimusnahkan, sebagaimana ditunjukkan dalam usaha pendigitalan Muzium Seni Kharkiv, Ukraine (Casillo, 2024). Selain pemeliharaan aset fizikal, teknologi NFT juga dapat digunakan untuk mengekalkan warisan budaya tidak ketara, seperti corak kraf tradisional dan seni persembahan, yang berpotensi membentuk semula rantai nilai dan menyumbang kepada matlamat pembangunan mampan (Mustajap et al., 2024). Walau bagaimanapun, cabaran utama dalam penggunaan NFT dalam konteks seni visual termasuk pengetahuan yang terhad dalam kalangan penghasil seni visual.

Selain itu, kebimbangan mengenai kelestarian alam sekitar, serta keperluan untuk meningkatkan literasi teknologi bagi memanfaatkan NFT dengan lebih efektif (Mustajap et al., 2024; Valeonti et al., 2021). Oleh itu, pembangunan rangka kerja PVArt-NFT yang lebih sistematik serta penyelidikan yang lebih menyeluruh diperlukan bagi memastikan teknologi ini dapat diterima secara lebih meluas dalam bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia. Kajian ini juga bertujuan untuk mengisi jurang tersebut termasuk memahami bagaimana strategi pemasaran NFT boleh membantu penghasil seni visual meningkatkan keterlihatan karya mereka dan memperkukuh hak milik digital dalam ekosistem NFT yang lebih luas.

Menurut Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya (2021), pemeliharaan warisan budaya dan seni adalah penting dalam memastikan identiti dan nilai budaya terus berkembang dalam era digital. Walaupun dasar ini menggalakkan inovasi dalam pemuliharaan seni dan budaya, terdapat jurang dalam adaptasi teknologi NFT sebagai alat pemasaran dan pemeliharaan warisan budaya. Secara keseluruhannya, NFT menawarkan peluang yang menjanjikan bagi pemeliharaan seni, budaya dan warisan, baik dari segi pendigitalan aset budaya mahupun pemerikasaan ekonomi kreatif artis tempatan. Walaupun masih terdapat cabaran yang perlu ditangani, potensi NFT dalam menjadikan seni, budaya dan warisan lebih mudah diakses, disimpan, serta dipasarkan dalam ekosistem digital global memberikan prospek positif untuk masa hadapan industri kreatif di Malaysia.

2.4 Rangka Kerja Teori

2.4.1 Teori *Innovation Resistance* (IRT)

Teori *Innovation Resistance* (IRT) diperkenalkan oleh (Ram & Sheth, 1989) dalam kajian mereka bertajuk “*Consumer Resistance to Innovations: The Marketing Problem and Its Solutions*”. Teori ini menyatakan bahawa pengguna tidak serta-merta menerima inovasi baru walaupun inovasi tersebut mempunyai kelebihan yang jelas. Sebaliknya, pengguna sering menunjukkan rintangan terhadap perubahan kerana pelbagai faktor psikologi dan kefungsian yang mempengaruhi penerimaan teknologi baharu. Menurut Ram dan Sheth (1989), rintangan terhadap inovasi boleh dikategorikan kepada dua kumpulan utama (Rajah 2.9):

i) Halangan Psikologi (*Psychologi Barriers*)

Tradisi: Pengguna lebih selesa dengan sistem atau teknologi lama.

Imej & Persepsi Risiko: Pengguna takut terhadap risiko inovasi baru, seperti ketidakpastian nilai atau keselamatan teknologi.

Norma Sosial: Penerimaan inovasi dipengaruhi oleh masyarakat dan industri.

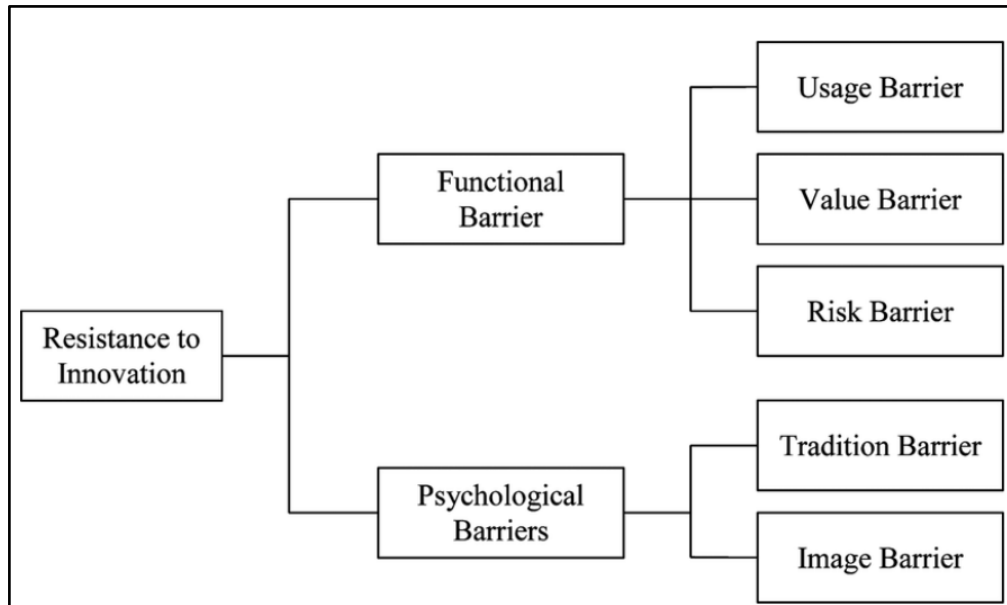
ii) Halangan Kefungsian (*Functional Barriers*)

Halangan Penggunaan (*Usage Barrier*): Teknologi baru tidak sesuai dengan keperluan atau gaya hidup pengguna.

Halangan Kerumitan (*Complexity Barrier*): Pengguna sukar memahami cara menggunakan inovasi.

iii) Halangan Ekonomi & Nilai (*Economic & Value Barrier*)

Pengguna melihat inovasi sebagai sesuatu yang mahal atau tidak memberi nilai tambah yang ketara.



Rajah 2.9. Model Teori *Innovation Resistance* (IRT) (Ram & Sheth, 1989)

Model IRT dalam Rajah 2.9 menjelaskan mengapa sesetengah pengguna masih ragu-ragu atau menolak untuk menerima NFT sebagai sebahagian daripada ekonomi digital. Untuk meningkatkan penerimaan NFT, penyelesaian pemasaran dan inovasi perlu menangani rintangan ini. Seperti mempermudah pengalaman pengguna, mewujudkan nilai yang lebih jelas bagi pembeli serta mengubah persepsi masyarakat terhadap NFT dengan pendidikan dan transparensi pasaran.

Dalam konteks NFT, pengguna sering menghadapi halangan psikologi dan kefungsiian yang sama, termasuk keraguan terhadap nilai NFT, kesukaran teknikal dalam transaksi *blockchain*, serta norma sosial yang masih belum menerima NFT sebagai medium seni yang sah. Kajian asal oleh Ram dan Sheth (1989) lebih menumpukan kepada penerimaan inovasi secara umum dalam pemasaran. Tetapi teori ini telah dimodenkan dan dikembangkan dalam kajian terkini oleh Rabaai *et al.* (2024), khususnya dalam konteks teknologi digital seperti NFT dan pembayaran digital.

Dalam kajian Rabaai *et al.* (2024) konsep asal IRT oleh Ram dan Sheth (1989) dengan mengambil kira faktor-faktor spesifik dalam ekosistem NFT, termasuk cabaran dalam pelaburan aset digital dan penerimaan teknologi *blockchain*. Kajian oleh Rabaai *et al.* (2024) menunjukkan bahawa pengguna bukan sahaja menolak NFT kerana faktor inovasi umum, tetapi juga kerana faktor unik yang wujud dalam pasaran NFT, seperti:

i) Ketidakpercayaan terhadap NFT sebagai aset pelaburan.

Pelabur dan pengguna NFT sering meragui kestabilan harga NFT kerana pasaran yang spekulatif dan tidak menentu. Berbanding inovasi lain, NFT mempunyai risiko tinggi kerana manipulasi harga dan potensi gelembung spekulatif (*speculative bubble*).

ii) Kos transaksi yang tinggi (*gas fee*).

Kajian mendapati bahawa salah satu faktor utama yang menghalang pelaburan dalam NFT ialah kos transaksi yang tinggi dalam *blockchain* seperti Ethereum. Pengguna sering enggan membeli atau menjual NFT kerana kos *gas fee* yang tidak menentu dan membebankan.

iii) Kerumitan (*complexity*) teknologi *blockchain*.

NFT bergantung pada kontrak pintar (*smart contracts*), dompet digital (*wallet*) dan platform *blockchain*, yang boleh menjadi sukar difahami oleh pengguna biasa. Banyak pelabur enggan terlibat dalam NFT kerana mereka tidak memahami mekanisme pemilikan digital dan sekuriti aset dalam *blockchain*.

iv) Norma Sosial yang belum menerima NFT sebagai aset seni sah.

Walaupun NFT semakin popular dalam komuniti digital, masih terdapat skeptikal yang tinggi dalam kalangan pengumpul seni konvensional. Kajian ini menunjukkan bahawa NFT masih belum sepenuhnya diterima dalam industri seni utama, menyebabkan penghasil seni visual berasa ragu-ragu untuk menceburi pasaran NFT.

Halangan Lanjutan dalam Penerimaan NFT oleh Penghasil Seni Visual.

Selain itu, IRT oleh Rabaai *et al.* (2024) juga menerangkan faktor-faktor tambahan yang menyebabkan pengguna menolak atau sukar menerima inovasi baharu. Teori ini sangat relevan dalam konteks penerimaan NFT oleh penghasil seni visual kerana ia membantu memahami halangan psikologi dan kefungsiian yang boleh menghalang penggunaan teknologi ini. Selain itu, dalam konteks ini, terdapat halangan lain yang mungkin dihadapi oleh penghasil seni visual seperti ekonomi, sosial dan risiko. Halangan ini termasuk:

i) Halangan psikologi

Halangan ini berkaitan dengan sikap dan kepercayaan pengguna terhadap inovasi baharu. Dalam konteks NFT, penghasil seni visual mungkin mengalami keraguan terhadap teknologi *blockchain*, ketidakpastian harga NFT dan kurangnya keyakinan terhadap kesahihan pasaran NFT (Talwar *et al.*, 2023). Penelitian menunjukkan bahawa ketidakpastian ini dapat menyebabkan penghasil seni visual merasa takut kehilangan hak cipta atau bimbang bahawa NFT hanya sekadar spekulasi pasaran (Chaudhari *et al.*, 2023; Rabaai *et al.*, 2024). Hal ini selaras dengan penemuan yang menunjukkan bahawa persepsi negatif terhadap inovasi boleh menghalang penerimaan (Talwar *et al.*, 2023).

NFT masih dikaitkan dengan imej negatif dalam media, termasuk isu penipuan, kecurian wang, dan kesan alam sekitar akibat penggunaan tenaga tinggi dalam proses *blockchain* (Mustajap et al., 2024). Persepsi ini boleh menghalang pengguna baharu daripada menyertai pasaran NFT kerana mereka melihatnya sebagai sesuatu yang tidak stabil atau tidak sah.

ii) Halangan kefungsian

Pengguna mungkin merasakan bahawa inovasi tidak mempunyai kelebihan yang jelas berbanding teknologi atau kaedah yang sedia ada. Dalam pemasaran seni, banyak penghasil seni visual konvensional lebih selesa dengan galeri fizikal dan pasaran seni konvensional berbanding menggunakan NFT, yang memerlukan pemahaman teknikal seperti dompet kripto (*wallet*), kontrak pintar (*smart contract*) dan platform NFT (Mani & Chouk, 2018). Hal ini menunjukkan bahawa tanpa pemahaman yang mencukupi tentang kelebihan teknologi baru, pengguna cenderung untuk menolak inovasi tersebut (Talwar et al., 2023). Bagi pengguna yang tidak biasa dengan teknologi ini, penggunaan NFT boleh menjadi rumit dan menghalang penerimaan mereka.

iii) Halangan ekonomi

Kos tinggi dalam memulakan penggunaan NFT adalah salah satu cabaran utama. *Gas fee* yang tinggi dalam transaksi *blockchain* serta ketidakpastian nilai NFT menyebabkan ramai penghasil seni visual ragu-ragu untuk melabur dalam teknologi ini (Chaudhari et al., 2023; Rabaai et al., 2024). Penelitian menunjukkan bahawa halangan ekonomi ini membataskan keterlibatan penghasil seni visual dalam ekosistem NFT.

Ini kerana mereka perlu menanggung kos tambahan tanpa jaminan pulangan yang stabil (Talwar et al., 2023). Malah, mencerminkan bagaimana faktor ekonomi dapat menjadi penghalang signifikan dalam penerimaan inovasi (Talwar et al., 2023).

iv) Halangan sosial

Norma sosial dan penerimaan komuniti juga memainkan peranan penting dalam menyekat penerimaan NFT. Dalam komuniti seni tradisional, terdapat keraguan terhadap mendigitalkan seni dan anggapan bahawa NFT adalah hanya tren sementara yang dipengaruhi oleh spekulasi pasaran (Chaudhari et al., 2023; Kugler, 2021; Rabaai et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahawa penghasil seni visual yang bergantung pada seni budaya dan warisan mungkin lebih berhati-hati dalam menerapkan NFT. Ini kerana mereka mungkin merasa terasing dari norma-norma yang ada dalam komuniti mereka (Talwar et al., 2023).

v) Halangan risiko

Risiko yang dikaitkan dengan teknologi NFT termasuk penipuan, keselamatan siber dan isu pemilikan digital. NFT yang dicuri atau dipalsukan telah menjadi masalah utama dalam pasaran seni visual, menjadikan sesetengah penghasil seni visual kurang yakin terhadap teknologi ini (Talwar et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahawa persepsi risiko yang tinggi dapat menghalang pengguna daripada mengambil langkah untuk mengguna pakai inovasi baru (Talwar et al., 2023).

Secara keseluruhan, IRT memberikan wawasan yang mendalam tentang pelbagai halangan yang dihadapi oleh penghasil seni visual dalam menerima NFT. Memahami halangan ini adalah penting untuk mereka bentuk strategi yang boleh mengatasi rintangan dan memudahkan penerimaan teknologi baharu dalam industri seni. Kajian Rabaai *et al.* (2024) menyesuaikan IRT dalam konteks NFT, menjadikannya lebih relevan dalam memahami rintangan pengguna terhadap NFT sebagai inovasi digital. Oleh itu, kajian ini memberikan asas yang kukuh bagi membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang bertujuan untuk mengatasi cabaran utama dalam penerimaan dan pemasaran NFT dalam industri seni visual.

Dalam membangunkan rangka kerja PVArt-NFT, cabaran-cabaran ini cuba ditangani melalui pendekatan pendidikan dan kesedaran, bimbingan teknikal, serta strategi pemasaran yang lebih menyeluruh. Rangka kerja ini merangkumi latihan untuk penghasil seni visual mengenai penggunaan NFT, pembangunan komuniti digital serta penyelesaian kepada ketidakpastian harga dan perlindungan hak cipta melalui teknologi *blockchain*. Penerapan IRT akan membantu merangka fasa-fasa dalam rangka kerja untuk mengurangkan rintangan inovasi, terutama dalam kalangan penghasil seni visual di Malaysia yang masih kurang terlibat dalam ekosistem NFT. Kajian ini juga menyokong usaha meningkatkan penerimaan NFT melalui kesedaran digital dan peningkatan kepercayaan terhadap teknologi *blockchain*. IRT oleh Rabaai *et al.* (2024) menerangkan faktor-faktor yang menyebabkan pengguna menolak inovasi baharu, termasuk halangan psikologi dan kefungsiian. Dalam konteks NFT, pengguna mungkin menghadapi halangan seperti ketidakpastian teknologi, kos tinggi, dan kebimbangan terhadap keselamatan transaksi.

Tambahan pula, salah satu cabaran utama dalam penerimaan NFT adalah kesukaran teknikal dalam mendapatkan mata wang kripto (Mustajap et al., 2024; Zarifis & Castro, 2022; Rabaai et al., 2024). Penghasil seni visual perlu memahami cara menyediakan dompet kripto, membeli mata wang digital seperti Ethereum, dan menguruskan transaksi *blockchain* yang sering kali mempunyai kos *gas fee* tinggi. Halangan ini menyebabkan ramai penghasil seni visual atau artis digital ragu-ragu untuk meneroka pasaran NFT (Mustajap et al., 2024), yang menyumbang kepada kadar penerimaan yang rendah. Oleh itu, dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT, elemen kesedaran dan pendidikan akan diberi tumpuan untuk mengurangkan rintangan inovasi dalam penggunaan NFT oleh penghasil seni visual. IRT menerangkan faktor-faktor yang menyebabkan pengguna menolak inovasi baharu, termasuk halangan psikologi dan kefungsian (Rabaai et al., 2024). Dalam konteks NFT, penghasil seni visual mungkin menghadapi halangan seperti ketidakpastian teknologi, kos tinggi dan kebimbangan terhadap keselamatan transaksi.

2.4.2 Model Pemasaran Digital (7Ps)

Model Pemasaran Digital 7Ps telah diperkenalkan oleh Chaffey dan Smith (2017). Model ini merupakan adaptasi daripada konsep asal 4Ps yang diperkenalkan oleh E. Jerome McCarthy pada tahun 1960. E. Jerome (1960) telah memperkenalkan konsep campuran pemasaran (*marketing mix*) yang terdiri daripada empat elemen utama, dikenali sebagai 4Ps: Produk (*Product*), Harga (*Price*), Tempat (*Place*) dan Promosi (*Promotion*). Model ini menjadi asas kepada strategi pemasaran moden dan membolehkan pemasar menyusun perancangan yang menyeluruh berdasarkan penawaran kepada pelanggan.

Jadual 2.1 menunjukkan ringkasan 4Ps dengan ringkasan elemen dan perkaitannya dengan rangka kerja PVArt-NFT.

Jadual 2.1

Ringkasan Elemen 4Ps dan perkaitan dengan Rangka Kerja PVArt-NFT

Jerome McCarthy	Huraian	Aplikasi dalam rangka kerja PVArt-NFT
Produk (<i>Product</i>)	Merangkumi reka bentuk, ciri, kualiti dan penjenamaan produk yang ditawarkan kepada pelanggan.	NFT sebagai produk digital seni visual, mewakili karya unik artis seperti ilustrasi tradisional, batik digital dan ukiran warisan.
Harga (<i>Price</i>)	Penetapan harga produk berdasarkan kos, nilai pasaran dan keperluan sasaran pelanggan.	Penentuan harga NFT berdasarkan nilai seni, keunikan, <i>gas fee</i> dan permintaan pasaran kripto.
Tempat (<i>Place</i>)	Lokasi atau saluran agihan produk agar sampai kepada pengguna akhir.	Platform digital seperti OpenSea, Pentas.io, Foundation sebagai saluran pengedaran NFT.
Promosi (<i>Place</i>)	Aktiviti komunikasi dan pemasaran seperti iklan, publisiti dan promosi jualan.	Promosi melalui media sosial (X, Discord, TikTok), kolaborasi dengan pempengaruh (<i>influencer</i>), <i>storytelling</i> dan pameran galeri digital.

Model Pemasaran Digital 4Ps menjadi asas kepada pengembangan Model Pemasaran Digital 7Ps oleh Chaffey dan Smith (2017), yang digunakan secara menyeluruh dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT. Model ini membantu dalam menyusun strategi pemasaran yang sesuai untuk penghasil seni visual dalam konteks seni budaya dan teknologi baharu seperti NFT.

Kemudian Chaffey dan Smith (2017) memperluas model tersebut dengan menambah tiga elemen tambahan untuk menyesuaikan dengan konteks pemasaran digital. Menurut Chaffey dan Smith (2017), Model Pemasaran Digital 7Ps adalah satu pendekatan yang digunakan untuk memahami dan membangun strategi pemasaran dalam konteks digital. Model ini mengembangkan konsep pemasaran tradisional (4Ps - *Product, Price, Place, Promotion*) – Produk, Harga, Tempat, Promosi dengan menambahkan tiga elemen penting iaitu *People, Process, dan Physical Evidence* – Orang, Proses dan Bukti Fizikal untuk menjadikan pemasaran digital lebih komprehensif dan sesuai dengan persekitaran digital yang dinamik. Rajah 2.10 merupakan tujuh elemen campuran pemasaran oleh Chaffey dan Smith (2017).



Rajah 2.10. Model Pemasaran Digital 7ps

Sumber: <https://tinyurl.com/yyn3fjux>

Berdasarkan Rajah 2.10 Model Pemasaran Digital 7Ps ini terdiri daripada:

i) *Product* (Produk)

Penawaran produk atau perkhidmatan yang memenuhi keperluan pelanggan.

Bagaimana produk digital ditawarkan dan dikembangkan.

ii) *Price* (Harga)

Strategi penetapan harga yang kompetitif dan sesuai dengan nilai yang ditawarkan. Strategi harga dalam pemasaran digital seperti model langganan (*subscription model*) dan harga dinamik (*dynamic pricing*).

iii) *Place* (Tempat)

Saluran pengedaran yang digunakan untuk menyampaikan produk kepada pelanggan. Saluran digital seperti *e-commerce*, media sosial dan laman *web* rasmi.

iv) *Promotion* (Promosi)

Aktiviti komunikasi yang bertujuan untuk mempromosikan produk atau perkhidmatan. Teknik promosi digital seperti SEO, iklan berbayar (Google Ads, Facebook Ads), dan pemasaran pempengaruh (*influencer*).

v) *People* (Orang)

Semua individu yang terlibat dalam penyampaian produk atau perkhidmatan, termasuk staf dan pelanggan. Pengaruh sokongan pelanggan, interaksi media sosial dan *engagement* dalam pemasaran digital.

vi) *Process* (Proses)

Proses yang memastikan penyampaian produk atau perkhidmatan berjalan lancar.

Automasi pemasaran, *AI-driven personalization*, dan pengalaman pelanggan yang lancar.

vii) *Physical Evidence* (Bukti Fizikal)

Elemen fizikal yang menunjukkan kredibiliti dan kualiti produk atau perkhidmatan. Bukti seperti testimoni pelanggan, ulasan dalam talian dan pengalaman laman *web* profesional.

Model Pemasaran Digital 7Ps yang diperkenalkan oleh Chaffey dan Smith (2017) adalah satu pendekatan yang digunakan untuk memahami dan membangunkan strategi pemasaran dalam konteks digital. Dalam konteks NFT, Model Pemasaran Digital 7Ps ini dilihat merangkumi:

i) *Product* (Produk)

Produk dalam konteks NFT merangkumi karya seni visual yang dijual dalam bentuk token unik yang disahkan oleh teknologi *blockchain*. Penghasil seni visual perlu memastikan produk mereka mempunyai nilai artistik dan keaslian yang menarik kepada pengumpul dan pelabur.

ii) *Price* (Harga)

Penetapan harga NFT adalah kritikal kerana ia dipengaruhi oleh kekurangan digital (*digital scarcity*), permintaan pasaran dan faktor spekulasi. Strategi harga dinamik sering digunakan dalam lelongan NFT untuk memaksimumkan nilai jualan karya seni visual.

iii) *Place* (Tempat)

Pasaran NFT beroperasi melalui platform digital seperti OpenSea, Rarible, Foundation, dan Pentas.io. Pemilihan platform yang sesuai bergantung kepada khalayak sasaran dan tahap kemudahan penggunaan platform tersebut bagi penghasil seni visual.

iv) *Promotion* (Promosi)

Promosi dalam pemasaran NFT sangat bergantung kepada penggunaan media sosial, kolaborasi dengan pengengaruh (*influencers*), dan pemasaran berasaskan komuniti dalam Discord, X (Twitter) dan Telegram. Kempen pemasaran yang berkesan membantu meningkatkan keterlihatan dan nilai sesuatu koleksi NFT.

v) *People* (Orang)

Komuniti NFT memainkan peranan penting dalam kejayaan pemasaran. Interaksi dengan peminat, pengumpul dan pelabur NFT melalui forum dan media sosial membantu meningkatkan kesedaran dan kepercayaan terhadap projek seni visual.

vi) *Process* (Proses)

Proses pembelian dan penjualan NFT melibatkan beberapa langkah teknikal seperti penciptaan dompet digital, penggunaan kontrak pintar (*smart contracts*) dan mekanisme royalti. Penghasil seni visual perlu memahami proses ini untuk memastikan kelancaran transaksi dan keselamatan hak cipta mereka.

vii) *Physical Evidence* (Bukti Fizikal)

Walaupun NFT adalah aset digital, bukti pemilikan dan keaslian disahkan melalui teknologi *blockchain*. Elemen seperti metadata NFT, sejarah transaksi dan keunikan token memainkan peranan dalam menentukan nilai dan kepercayaan terhadap karya seni visual tersebut.

Model Pemasaran Digital (7Ps) diadaptasi dalam membangunkan strategi pemasaran NFT yang lebih sistematik dalam rangka kerja PVArt-NFT. Elemen dalam model ini membantu mengenal pasti faktor kritikal yang perlu diberi perhatian oleh penghasil seni visual dalam seni, budaya dan warisan bagi meningkatkan keberkesanan pemasaran NFT mereka. Sebagai contoh:

- i) Produk (*Product*) dan Harga (*Price*) dalam rangka kerja PVArt-NFT membantu penghasil seni visual dalam menentukan nilai dan harga jualan NFT yang kompetitif.
- ii) Tempat (*Place*) dan Promosi (*Promotion*) dalam rangka kerja PVArt-NFT memfokuskan kepada pemilihan platform NFT dan strategi pemasaran digital yang sesuai.
- iii) Orang (*People*) dan Proses (*Process*) dalam rangka kerja PVArt-NFT menekankan kepentingan komuniti dan kefahaman teknikal dalam menjayakan pemasaran NFT.
- iv) Bukti Fizikal (*Physical Evidence*) memastikan bahawa setiap NFT yang dihasilkan mempunyai bukti pemilikan yang sah dan dipercayai.

Dengan menggunakan Model Pemasaran Digital 7Ps dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT, kajian ini menyediakan pendekatan yang lebih komprehensif dalam memahami pemasaran NFT serta membantu penghasil seni visual dalam mengadaptasi teknologi ini dengan lebih berkesan. Model Pemasaran Digital 7Ps oleh Chaffey dan Smith (2017) digunakan untuk memahami strategi pemasaran dalam konteks digital. Elemen-elemen seperti produk, harga, promosi dan komuniti memainkan peranan penting dalam pemasaran NFT.

2.4.3 Kajian Ekonomi Kripto dan NFT

Dalam kajian ekonomi kripto yang dilakukan oleh Dowling (2022b), terdapat penekanan yang signifikan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi nilai NFT dalam pasaran digital. Kajian ini menggariskan bahawa harga NFT sering kali dipengaruhi oleh spekulasi pasaran, di mana nilai sesuatu NFT boleh berubah secara drastik berdasarkan persepsi dan minat pelabur. Hal ini menunjukkan bahawa pasaran NFT tidak hanya dipandu oleh nilai intrinsik aset, tetapi juga oleh faktor psikologi dan sosial yang mempengaruhi keputusan pelaburan. Selain itu, nilai komuniti memainkan peranan penting, di mana komuniti yang aktif dan terlibat dapat meningkatkan nilai sesuatu NFT melalui sokongan dan promosi berterusan.

i) Mekanisme Pasaran

Mekanisme pasaran seperti lelongan dan penawaran terhad juga mempengaruhi harga NFT dengan mencipta rasa kekurangan (*scarcity*) dan eksklusiviti. Proses lelongan, merupakan pembeli bersaing untuk mendapatkan NFT tertentu, mencipta rasa kekurangan (*scarcity*) dan eksklusiviti yang dapat meningkatkan nilai aset tersebut. Penawaran terhad pula, hanya sejumlah kecil NFT yang dikeluarkan.

Ia juga menambah elemen kekurangan (*scarcity*) yang dapat menarik minat pelabur. Dalam konteks ini, Dowling (2022b) menekankan bahawa pemahaman tentang mekanisme ini adalah penting untuk penghasil seni visual atau artis dan pengumpul dalam menentukan strategi penetapan harga yang berkesan.

ii) Nilai Komuniti

Nilai komuniti juga merupakan faktor kritikal yang mempengaruhi harga NFT. Komuniti yang aktif dan terlibat dapat meningkatkan nilai sesuatu NFT melalui sokongan dan promosi berterusan. Sebagai contoh, jika sebuah NFT mendapat sokongan komuniti yang besar dan berpengaruh, dapat menarik perhatian pelabur lain dan meningkatkan permintaan. Oleh itu, membina dan memupuk komuniti yang kuat di sekitar platform NFT adalah strategi yang perlu dipertimbangkan oleh pengembang dan penghasil seni visual (Zaibon et al., 2024).

iii) Spekulasi Harga

Spekulasi harga adalah fenomena yang tidak dapat dipisahkan dari pasaran NFT. Dowling (2022b) mencatat bahawa pelabur sering kali terpengaruh oleh tren dan sentimen pasaran yang boleh menyebabkan fluktuasi harga yang besar. Dalam banyak kes, pelabur membeli NFT bukan berdasarkan nilai seni atau kualiti aset, tetapi lebih kepada harapan bahawa harga akan meningkat di masa depan. Ini menciptakan risiko yang tinggi, terutama bagi pelabur baru yang mungkin tidak sepenuhnya memahami dinamik pasaran.

iv) Rangka Kerja PVArt-NFT

Dalam konteks rangka kerja PVArt-NFT, pemahaman tentang faktor-faktor ini adalah amat penting. Rangka kerja PVArt-NFT, sebagai platform yang menggabungkan seni visual dan teknologi NFT, perlu mempertimbangkan mekanisme pasaran yang sesuai untuk memastikan harga yang adil dan menarik bagi kedua-dua artis dan pengumpul. Ini termasuk menciptakan sistem lelongan yang transparan dan adil serta menawarkan NFT dengan penawaran terhad untuk mencipta rasa eksklusiviti.

v) Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran yang bijak, termasuk kerjasama dengan pempengaruh (*influencers*) dan penggunaan media sosial, dapat membantu mengurangkan spekulasi negatif dan menstabilkan harga NFT dalam jangka panjang. Dengan membina naratif yang kuat di sekitar NFT dan melibatkan komuniti dalam proses pemasaran, rangka kerja PVArt-NFT dapat menciptakan ekosistem yang lebih stabil dan berdaya saing.

Secara keseluruhan, kajian oleh Dowling (2022b) memberikan wawasan yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi nilai NFT dalam pasaran digital. Dengan memahami mekanisme pasaran, nilai komuniti dan spekulasi harga, platform seperti rangka kerja PVArt-NFT dapat merumuskan strategi yang lebih efektif untuk menarik pelabur dan memastikan keberlanjutan dalam pasaran yang dinamik ini.

2.4.4 Teori Actor-Network (ANT)

Teori *Actor-Network* (ANT) menekankan bahawa teknologi dan manusia saling berinteraksi dalam membentuk jaringan yang kompleks. Dalam konteks seni visual dan teknologi NFT serta *blockchain*. Teori ini memberikan kerangka kerja yang berguna untuk menganalisis bagaimana ekosistem NFT berfungsi dalam pemasaran aset digital. Dengan kata lain, ANT membantu memahami bagaimana penghasil seni visual, teknologi (NFT dan *blockchain*) dan komuniti NFT berinteraksi mempengaruhi antara satu sama lain. Kajian oleh Bastari *et al.* (2023) dan Resmadi *et al.* (2022) menunjukkan bahawa komuniti maya NFT terbentuk melalui hubungan antara aktor manusia (seperti artis dan pereka) dan aktor bukan manusia (seperti platform digital dan teknologi *blockchain*).

i) Interaksi antara Penghasil Seni Visual dan Teknologi

Penghasil seni visual memainkan peranan penting dalam ekosistem NFT. Mereka tidak hanya mencipta karya seni visual, tetapi juga terlibat dalam proses pemasaran dan penjualan melalui platform NFT. Resmadi *et al.* (2022) menekankan bahawa penghasil seni visual perlu memahami teknologi yang mendasari NFT dan *blockchain* untuk memanfaatkan potensi penuh aset digital mereka. Ini termasuk pemahaman tentang cara kerja kontrak pintar (*smart contract*), yang merupakan komponen penting dalam transaksi NFT, serta bagaimana untuk memasarkan karya mereka dalam ruang digital yang kompetitif.

ii) Peranan Teknologi dalam Ekosistem NFT

Teknologi khususnya *blockchain*, berfungsi sebagai infrastruktur yang menyokong transaksi NFT. Bastari *et al.* (2023) menjelaskan bahawa *blockchain* menyediakan keaslian (*authenticity*) dan ketelusan (*transparency*) dalam pemilikan aset digital. Ini merupakan faktor penting dalam menarik pelabur dan pengumpul. Dengan menggunakan teknologi ini, penghasil seni visual dapat memastikan bahawa karya mereka tidak dapat dipalsukan dan bahawa setiap transaksi dapat direkodkan secara kekal. Ini meningkatkan kepercayaan dalam pasaran NFT dan membantu membina reputasi penghasil seni visual.

iii) Komuniti NFT dan Dinamik Sosial

Komuniti NFT juga memainkan peranan penting dalam ekosistem ini. Resmadi *et al.* (2022) mencatat bahawa komuniti yang aktif dan terlibat dapat memberikan sokongan kepada penghasil seni visual dan membantu mempromosikan karya mereka. Interaksi sosial dalam komuniti ini, termasuk perbincangan di media sosial dan platform lelongan (*auction platform*), dapat mempengaruhi persepsi nilai terhadap NFT. Oleh itu, membina dan memupuk komuniti yang kuat adalah strategi penting bagi penghasil seni visual untuk meningkatkan keterlihatan (*visibility*) dan daya tarikan karya mereka.

iv) Pemasaran Aset Digital dalam Kerangka ANT

Dalam kerangka ANT, pemasaran aset digital melalui NFT dapat dilihat sebagai hasil dari interaksi dinamik antara penghasil seni visual, teknologi dan komuniti. Bastari *et al.* (2023) menekankan bahawa pemahaman tentang bagaimana ketiga-tiga aktor ini berinteraksi dapat membantu penghasil seni visual dan pemasar untuk merumuskan strategi yang lebih berkesan. Ini termasuk penggunaan media sosial untuk membina hubungan dengan peminat (*fan*) dan pengumpul, serta memanfaatkan platform NFT yang sesuai untuk menjangkau khalayak yang lebih luas.

Secara keseluruhan, ANT memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana ekosistem NFT berfungsi dalam pemasaran aset digital. Dengan memahami interaksi antara penghasil seni visual, teknologi dan komuniti, pihak berkepentingan boleh merangka strategi yang lebih baik untuk memanfaatkan potensi pasaran NFT. Kajian oleh Resmadi *et al.* (2022) dan Bastari *et al.* (2023) menonjolkan kepentingan pendekatan ini dalam memahami dinamik kompleks yang terlibat dalam dunia seni visual.

Oleh itu dalam konteks pembangunan rangka kerja PVArt-NFT, ia bertujuan memasarkan karya seni visual melalui teknologi NFT dan dapat dianalisis menggunakan pendekatan ANT. Dalam rangka kerja ini, penghasil seni visual (aktor manusia) berinteraksi dengan teknologi NFT dan *blockchain* (aktor bukan manusia) untuk mencipta, mengesahkan dan memasarkan karya seni visual. Platform digital seperti X (Twitter), Discord, dan *marketplace* NFT berperanan sebagai medium yang menghubungkan artis dengan komuniti pengumpul dan peminat seni.

Ia membentuk jaringan yang dinamik dan saling mempengaruhi. Dengan memahami interaksi antara aktor manusia dan bukan manusia dalam ekosistem ini, rangka kerja PVArt-NFT dapat mengoptimumkan strategi pemasaran, memperkuat hubungan dalam komuniti. Ini dapat meningkatkan nilai aset digital yang ditawarkan. Pendekatan ANT menyediakan kerangka analisis yang komprehensif untuk menilai bagaimana setiap komponen dalam jaringan ini menyumbang kepada keberhasilan keseluruhan ekosistem NFT.

2.4.5 Blockchain dan Kepercayaan Digital

Blockchain telah menjadi elemen utama dalam membentuk kepercayaan digital, terutamanya dalam ekosistem NFT. Kepercayaan digital merujuk kepada keyakinan pengguna terhadap keselamatan, ketelusan dan keaslian transaksi digital, yang merupakan faktor utama dalam penerimaan dan penggunaan NFT dalam pemasaran seni visual (Zarifis & Castro, 2022). Dalam konteks NFT, kepercayaan digital dapat dibahagikan kepada beberapa aspek utama:

i) Ketelusan dan Kebolehubahan Data *Blockchain*

Berfungsi sebagai lejar digital yang terdesentralisasi dan tidak boleh diubah untuk memastikan setiap transaksi NFT adalah dapat disahkan dan telus kepada semua pihak dalam rangkaian (Nadini et al., 2021). Selain itu, mengurangkan risiko penipuan dan pemalsuan seni visual, yang sering menjadi kebimbangan utama dalam pasaran seni tradisional (Dowling, 2022a). Teknologi *blockchain* menawarkan kelebihan yang ketara untuk ketelusan data, kebolehubahan dan keselamatan. Ia menyediakan lejar terdesentralisasi, tahan gangguan yang memastikan transaksi yang boleh disahkan dan mengurangkan risiko penipuan (Gupta et al., 2021).

ii) Keselamatan dan Pemilikan Digital

NFT menggunakan kontrak pintar (*smart contracts*) untuk mengesahkan pemilikan dan hak cipta digital tanpa memerlukan perantara (Kugler, 2021). Namun, cabaran utama yang masih wujud ialah isu kecurian digital dan pemalsuan metadata NFT, yang boleh mengurangkan kepercayaan pengguna terhadap platform NFT (Regner et al., 2019). NFT telah muncul sebagai penyelesaian berasaskan *blockchain* untuk mengesahkan pemilikan digital dan mendapatkan aset digital (Rehman et al., 2022). Kontrak pintar (*smart contracts*) pada platform seperti Ethereum membolehkan penciptaan, pemindahan dan pengesahan NFT yang unik. Ia menawarkan ketelusan dan pemilikan terdesentralisasi (Gayathri et al., 2024).

Teknologi ini membolehkan pemilik aset digital mengekalkan kawalan penuh ke atas NFT mereka sambil memastikan setiap transaksi dicatat secara kekal dalam *blockchain*, menjadikannya lebih selamat dan boleh dipercayai. Walau bagaimanapun, NFT menghadapi cabaran besar dari segi keselamatan dan kepercayaan. Isu seperti pelanggaran hak cipta, kecurian data dan plagiat kekal tidak dapat diselesaikan oleh teknologi *blockchain* (Mochram et al., 2022). Ekosistem NFT sangat terdedah kepada penyalinan tanpa kebenaran dan perdagangan penipuan (Mochram et al., 2022).

Untuk menangani kebimbangan ini, langkah keselamatan tambahan dan kewaspadaan pengguna adalah perlu (Mochram et al., 2022). Walaupun menghadapi cabaran ini, NFT mempunyai potensi untuk merevolusikan pemilikan digital merentas pelbagai sektor, termasuk pendidikan, fesyen, sukan dan seni visual (Rehman et al., 2022). Penyelidikan yang berterusan bertujuan untuk meningkatkan keselamatan dan kebolehpercayaan NFT, khususnya dalam bidang pengimejan digital (Martinod et al., 2021).

iii) Ketidakstabilan Pasaran dan Risiko Pelaburan

Harga NFT sering dipengaruhi oleh spekulasi pasaran, menyebabkan ketidakpastian dalam nilai aset digital (Dowling, 2022b). Ini menyukarkan penghasil seni visual untuk menentukan strategi pemasaran yang stabil dan berasaskan nilai sebenar karya mereka (Wang et al., 2021). Kajian terkini menunjukkan pasaran NFT bersifat tidak menentu dan dipengaruhi oleh spekulasi. Menurut Lee *et al.* (2025), spekulasi memberi kesan terbesar terhadap risiko pelaburan NFT, melebihi isu undang-undang dan keselamatan. Fridgen *et al.* (2023) turut menyimpulkan bahawa harga NFT lebih dipengaruhi oleh harga lantai dan jualan terakhir berbanding nilai sebenar. Walaupun berisiko, nilai NFT cenderung meningkat apabila terdapat permintaan terhadap pelaburan alternatif bertambah, terutamanya dalam keadaan kadar faedah rendah (Kong & Lin, 2021). Dapatan ini menunjukkan cabaran bagi penghasil seni visual dalam menetapkan strategi pemasaran yang stabil berdasarkan nilai sebenar karya mereka.

iv) Kepercayaan terhadap Platform NFT

Beberapa kajian terdahulu menunjukkan bahawa kepercayaan pengguna terhadap NFT juga bergantung kepada reputasi dan kredibiliti platform NFT seperti OpenSea, Rarible, dan Foundation. Kejadian seperti serangan siber dan penutupan platform tanpa amaran boleh menyebabkan hilangnya kepercayaan terhadap keseluruhan sistem NFT. Kajian terbaru telah meneroka kepercayaan dalam ekosistem NFT, menonjolkan kepentingannya untuk penggunaan yang lebih luas. Tinjauan rakyat Amerika mendedahkan bahawa 5.7% telah membeli NFT, tetapi kepercayaan sering tersasar disebabkan isu teknikal dan undang-undang (Seigneur & Moreno, 2023). Proses pembelian NFT melibatkan empat peringkat bergantung kepada kepercayaan: dompet mata wang kripto, pembelian mata wang kripto, pasaran NFT dan perkhidmatan selepas jualan (Zarifis & Castro, 2022).

Untuk menangani kebimbangan kepercayaan, penyelidik telah mencadangkan untuk memasukkan pendaftaran, sistem reputasi dan insentif ke dalam platform NFT (Hasan et al., 2022). Kepercayaan dalam urus niaga NFT dalam platform *metaverse* dipengaruhi oleh pelupusan kepercayaan dan faktor sosial, dengan pemindahan kepercayaan daripada mekanisme pembayaran dalam talian yang mantap dan platform *metaverse* kepada urus niaga NFT (Pragha. et al., 2024). Memastikan langkah keselamatan yang teguh, mendidik pengguna dan menyerlahkan perlindungan privasi boleh meningkatkan kepercayaan dalam transaksi NFT. Penemuan ini menekankan peranan penting kepercayaan dalam penerimaan dan kejayaan ekosistem NFT.

Dalam rangka kerja PVArt-NFT yang dibangunkan, aspek kepercayaan digital memainkan peranan penting dalam memastikan keberkesanan pemasaran NFT bagi penghasil seni visual. Kepercayaan digital dalam rangka kerja PVArt-NFT diterapkan melalui beberapa strategi:

i) Ketelusan melalui teknologi *blockchain*

Menyediakan sistem pemantauan dan rekod transaksi yang boleh diaudit oleh semua pihak.

ii) Pendidikan dan kesedaran pengguna

Meningkatkan pemahaman penghasil seni visual tentang keselamatan aset digital dan langkah perlindungan terhadap pemalsuan.

iii) Pemilihan platform yang selamat

Menggalakkan penggunaan platform NFT yang telah terbukti mempunyai reputasi baik dalam pasaran.

Dengan memahami bagaimana *blockchain* membentuk kepercayaan digital, rangka kerja PVArt-NFT dapat membantu mengurangkan kebimbangan penghasil seni visual terhadap teknologi NFT dan meningkatkan kadar penerimaannya dalam pasaran seni budaya dan warisan di Malaysia.

2.4.6 Peranan Pemasaran (*Role of Marketing*) dalam Pemasaran NFT

Pemasaran memainkan peranan penting dalam mencipta dan menyampaikan nilai kepada pelanggan serta pemegang saham (Bansal & Kaur, 2024; Moorman & Rust, 1999). Fungsi pemasaran bukan sahaja menghubungkan pelanggan dengan produk dan perkhidmatan tetapi juga berkait rapat dengan aspek akauntabiliti kewangan, yang secara langsung menyumbang kepada prestasi firma di luar sekadar orientasi pasaran (Moorman & Rust, 1999). Penciptaan nilai merupakan elemen kritikal dalam memastikan kelangsungan perniagaan, terutamanya dalam konteks pasaran yang sentiasa berubah (Lindgreen et al., 2011).

Proses pemasaran merangkumi pemahaman yang mendalam terhadap keperluan pelanggan, pembangunan strategi yang efektif, serta pembinaan hubungan jangka panjang (Bansal & Kaur, 2024). Melalui Analisis Nilai, Penciptaan Nilai, Penyampaian Nilai, Hubungan Pelanggan & Komuniti memberi tumpuan kepada pelanggan dan pemegang saham. Ia menekankan strategi pertumbuhan korporat serta nilai aset tidak ketara seperti jenama (Lindgreen & Hingley, 2008; Doyle, 2012). Salah satu fungsi utama pemasaran adalah meningkatkan persepsi nilai pelanggan dengan mengurangkan ketidak sempurnaan pasaran, khususnya dalam pasaran oligopoli, di mana hanya terdapat sebilangan kecil firma yang menguasai industri tertentu (Misra et al., 2022).

Pendekatan berasaskan perkhidmatan dalam pemasaran membolehkan firma mewujudkan nilai secara bersama dengan pelanggan. Ia memberi tumpuan kepada bagaimana produk atau perkhidmatan membantu mereka menyelesaikan tugas tertentu. Pendekatan ini memperluaskan pengaruh firma melangkaui tawaran produk konvensional (Bettencourt et al., 2014). Selain itu, strategi pemasaran juga memberi perhatian kepada pembinaan kelebihan daya saing yang berbeza, pembangunan hubungan pelanggan serta pelaksanaan strategi pertumbuhan (Doyle, 2012). Dalam era digital, penciptaan nilai melalui internet menjadi semakin penting dan memberi kesan langsung terhadap strategi pemasaran dan usaha membina jenama (Doyle, 2012).

Secara keseluruhan, peranan pemasaran (*role of marketing*) dalam Analisis Nilai, Penciptaan Nilai, Penyampaian Nilai, Hubungan Pelanggan & Komuniti adalah kritikal dalam memastikan kejayaan organisasi. Ia juga meningkatkan nilai pemegang saham. Selain itu, pemasaran turut memainkan peranan penting dalam membentuk persepsi pengguna dan mendorong penglibatan dalam pasaran NFT. Ia secara kritis mengkaji cara strategi pemasaran mempengaruhi penggunaan NFT, persepsi pembeli dan penglibatan jangka panjang. (Z. Bai et al., 2025; Misra et al., 2022). Perbincangan ini menyepadukan pendekatan pemasaran utama dan aplikasinya kepada NFT dalam konteks seni visual, budaya dan warisan.

Dalam rangka kerja PVArt-NFT, peranan pemasaran (*role of marketing*) diterjemahkan kepada empat fasa utama:

i) Analisis Nilai (*Value Analysis*)

Mengkaji potensi pasaran dan memahami keperluan pelanggan.

ii) Penciptaan Nilai (*Value Creation*)

Membangunkan NFT dengan strategi harga dan penjenamaan yang sesuai.

iii) Penyampaian Nilai (*Value Delivery*)

Menggunakan strategi pemasaran digital untuk menjual NFT.

iv) Hubungan Pelanggan & Komuniti (*Customer & Community Relation*)

Membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan dan komuniti NFT.

Kesemua ini mencerminkan bagaimana pemasaran dalam dunia NFT tidak hanya bergantung kepada promosi dan jualan, tetapi juga melibatkan pemahaman pasaran, penciptaan nilai, strategi harga, komunikasi dan pembinaan komuniti digital.

Analisis Nilai (*Value Analysis*)

Analisis nilai dalam konteks NFT melibatkan pemahaman sifat unik yang membezakan NFT daripada aset digital tradisional. NFT menawarkan pemilikan dan asal yang berbeza, yang boleh meningkatkan nilai persepsi mereka dengan ketara dalam kalangan pengguna. Menurut Ramly dan Zabri (2024), persekitaran kawal selia dan sokongan sosial adalah kritikal dalam mewujudkan ekosistem NFT yang mampan.

Ini kerana meningkatkan kepercayaan dan penglibatan dalam kalangan peserta pasaran. Kepercayaan ini penting bagi pengguna untuk melihat NFT sebagai pelaburan yang bernilai, kerana ia mengurangkan risiko yang berkaitan dengan pemilikan dan ketulenan (Ramly & Zabri, 2024).

Penciptaan Nilai (*Value Creation*)

Penciptaan nilai dalam ruang NFT sebahagian besarnya didorong oleh strategi pemasaran inovatif yang menonjolkan keunikan dan kekuatan NFT. Ramjan dan Sangkaew (2022), menekankan bahawa daya tarikan, keseronokan dan kemudahan penggunaan platform NFT adalah penting untuk reka bentuk pemasaran digital kerana mempengaruhi niat membeli pembeli. Tambahan pula, Rahmani *et al.* (2024) berpendapat bahawa pemasar mesti menumpukan pada sikap dan kepercayaan pengguna mengenai NFT, kerana persepsi ini secara signifikan membentuk keputusan pembelian. Dengan memupuk penglibatan komuniti dan komunikasi yang telus, pemasar boleh meningkatkan nilai persepsi NFT dan menggalakkan penyertaan pengguna. Dalam konteks NFT kajian ini mengkaji literatur sedia ada tentang peranan pemasaran (*role of marketing*) dan kaitannya dengan pembangunan rangka kerja PVArt-NFT. Ia secara kritis mengkaji cara strategi pemasaran mempengaruhi penggunaan NFT, persepsi pembeli dan penglibatan jangka panjang.

Penyampaian Nilai (*Value Delivery*)

Penyampaian nilai dalam pasaran NFT berkait rapat dengan cara berkesan penjual menyampaikan manfaat NFT kepada bakal pembeli. Rabaai *et al.* (2024), Wu dan Zhang (2023) dan Wu *et al.* (2023) mencadangkan bahawa strategi pemasaran harus menjelaskan kedudukan platform, menambah baik strategi harga dan melibatkan selebriti untuk meningkatkan populariti pasaran seni NFT. Selain itu, Apostu *et al.* (2022) menyerlahkan bahawa harga NFT sering dipengaruhi oleh nilai mata wang kripto, yang boleh menjejaskan kuasa beli dan kesediaan pengguna untuk melabur. Oleh itu, penyampaian nilai yang berkesan memerlukan pemahaman yang menyeluruh tentang dinamik pasaran dan tingkah laku pembeli.

Hubungan Pelanggan & Komuniti (*Customer & Community Relation*)

Dalam konteks rangka kerja PVART-NFT, kepentingan hubungan pelanggan dan komuniti digariskan oleh keupayaan mereka untuk memupuk kepercayaan, meningkatkan nilai pemegang aset dan mendorong penglibatan pengguna dalam ekosistem NFT. Strategi pemasaran yang berkesan yang memanfaatkan hubungan ini boleh mencipta pengalaman pelanggan yang mendalam dan interaktif, terutamanya melalui platform digital. Pendekatan ini bukan sahaja membina komuniti yang kukuh di sekeliling jenama tetapi juga meningkatkan kesetiaan pelanggan (Firmansyah *et al.*, 2023). Penyertaan aktif dalam komuniti NFT adalah penting untuk pengguna berkongsi maklumat dan pengalaman berharga. Interaksi ini dapat memperkayakan pengalaman pengguna untuk mengukuhkan hubungan antara pelanggan dan komuniti. Kajian menunjukkan bahawa penglibatan komuniti memudahkan perkongsian pengetahuan, membolehkan pengguna mempelajari tentang tren dan peluang dalam ruang NFT (Rahman & Jin, 2023).

Persekitaran kerjasama ini memberi manfaat kepada pengguna individu dan menyumbang kepada pertumbuhan keseluruhan kestabilan ekosistem NFT. Peranan pemasaran (*role of marketing*) dapat menghubungkan pelanggan dan komuniti untuk mencipta nilai bersama. Ini dapat memupuk penglibatan pengguna yang mendalam dan membangunkan komuniti yang setia. Strategi pemasaran yang menekankan interaksi bermakna dan kerjasama budaya mengukuhkan ekosistem NFT. Sekaligus memacu pertumbuhan yang mampan. Memandangkan landskap NFT terus berkembang, hubungan ini ia akan menjadi penting untuk jenama yang bertujuan untuk berkembang maju dalam persekitaran dinamik ini.

Berdasarkan teori dan model yang dibincangkan, jelas bahawa pemasaran NFT memerlukan pendekatan yang mengintegrasikan elemen teknologi, pemasaran digital dan perlindungan hak cipta. Namun, kajian sedia ada belum membangunkan satu rangka kerja khusus untuk penghasil seni visual di Malaysia. Oleh itu, tinjauan literatur ini menyokong keperluan pembangunan rangka kerja PVArt-NFT seperti yang dicadangkan dalam kajian ini.

2.5 Kajian Terdahulu

Berdasarkan Jadual 2.2 menunjukkan ringkasan kajian terdahulu yang dijalankan oleh penyelidik terdahulu dan peranannya dalam kajian ini. Kajian terdahulu mengenai pemasaran NFT dan seni visual telah memberikan sumbangan penting dalam memahami pelbagai aspek ekosistem NFT, termasuk penerimaan pengguna, strategi pemasaran, harga pasaran, peranan komuniti dan keselamatan *blockchain*.

Walaupun terdapat peningkatan dalam kajian berkaitan NFT sejak beberapa tahun kebelakangan ini (Y. Bai et al., 2022; Kapoor et al., 2022; Nadini et al., 2021), analisis terhadap 24 kajian terdahulu menunjukkan masih wujud jurang yang perlu diatasi. Ini bagi memastikan aspek keperluan pengetahuan NFT dan pemasaran NFT lebih efektif, terutamanya dalam konteks penghasil seni visual di Malaysia.



Jadual 2.2

Ringkasan Kajian Terdahulu bagi Cadangan Pembangunan Rangka Kerja PVArt-NFT

No	Penyelidik	Teori/Model	Konsep	Objektif Kajian	Peranan dalam kajian rangka kerja PVArt-NFT
1	Rabaai <i>et al.</i> (2024) (<i>Barriers to invest in NFTs: An innovation resistance theory perspective</i>)	Teori <i>Innovation Resistance</i> (IRT)	Rintangan pengguna terhadap inovasi NFT.	Menjelaskan dan menganalisis sebab pengguna menolak inovasi baru.	Membantu memahami cabaran penerimaan NFT dalam kalangan penghasil seni visual dan mengurangkan rintangan inovasi dalam rangka kerja PVArt-NFT.
2	Chaffey dan Smith (2017) (<i>Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing and Integrating Online Marketing</i>)	Model Pemasaran Digital (7Ps) / Model Pemasaran Digital	Pemasaran digital (dalam NFT).	Menyelidik strategi pemasaran digital yang berkesan.	Menyediakan panduan pemasaran NFT dan pencipta kandungan.
3	Dowling (2022b) (<i>Is Non-Fungible Token Pricing Driven by Cryptocurrencies?</i>)	Model Harga Ekonomi	Faktor penentuan harga NFT.	Menganalisis hubungan antara harga NFT dan mata wang kripto.	Memberikan pemahaman mengenai penetapan harga NFT berdasarkan faktor kripto. Memahami hubungan antara harga NFT dan pasaran mata wang digital.

No	Penyelidik	Teori/Model	Konsep	Objektif Kajian	Peranan dalam kajian rangka kerja PVArt-NFT
4	Nadini <i>et al.</i> (2021) (<i>Mapping the NFT Revolution: Market Trends, Trade Networks, and Visual Features</i>)	Analisis tren pasaran	Analisis tren pasaran NFT.	Menganalisis tren pasaran dan rangkaian perdagangan NFT.	Memberikan pemahaman mengenai struktur dan tren pasaran NFT yang menyokong strategi pemasaran dalam rangka kerja PVArt-NFT.
5	Colicev (2022) (<i>How Can Non-Fungible Tokens Bring Value to Brands</i>)	Teori Nilai Jenama	NFT sebagai aset jenama.	Mengkaji bagaimana NFT meningkatkan jenama.	Menyokong aspek penjenamaan dalam rangka kerja PVArt-NFT.
6	Canepa (2023) (<i>Regulation of NFTs and Crypto Art Trading</i>)	Rangka Kerja Patuhan Peraturan	Peraturan dan perundangan NFT.	Menganalisis peraturan terhadap perdagangan seni kripto dan NFT.	Menyediakan perspektif perundangan yang perlu dipertimbangkan dalam pemasaran NFT bagi penghasil seni visual.
7	Raut <i>et al.</i> (2024) (<i>Review Report of NFT Marketing</i>)	Digital Marketing Strategy	Pemasaran NFT.	Meneliti strategi pemasaran yang berkesan.	Menyokong pembangunan strategi pemasaran NFT dalam rangka kerja PVArt-NFT berdasarkan kajian empirikal.

No	Penyelidik	Teori/Model	Konsep	Objektif Kajian	Peranan dalam kajian rangka kerja PVArt-NFT
8	Regner <i>et al.</i> (2019) (<i>NFTs in Practice – Non-Fungible Tokens as Core Component of a Blockchain-Based Event Ticketing Application, Digitalizing Cases View Project Technology Use Case Development View Project</i>)	Model Penggunaan Blockchain	NFT dalam aplikasi dunia nyata.	Menganalisis bagaimana NFT digunakan. dalam tiket acara berdasarkan <i>blockchain</i> .	Memberikan perspektif praktikal tentang cara NFT boleh digunakan dalam industri kreatif selain seni visual.
9	Casale-Brunet <i>et al.</i> (2022) (<i>The Impact of NFT Profile Pictures within Social Network Communities</i>)	Teori Pengaruh Sosial	NFT dalam komuniti sosial.	Menyelidik bagaimana pemilik NFT digunakan untuk status sosial.	Mengukuhkan penggunaan NFT sebagai elemen pemasaran dalam rangka kerja PVArt-NFT. Memahami bagaimana NFT berfungsi sebagai simbol status sosial.

No	Penyelidik	Teori/Model	Konsep	Objektif Kajian	Peranan dalam kajian rangka kerja PVArt-NFT
10	Zhang <i>et al.</i> (2023) (<i>On the Mechanics of NFT Valuation: AI and social media</i>)	Model Penilaian AI	Penilaian NFT menggunakan AI.	Meneliti bagaimana AI dan media sosial mempengaruhi penilaian NFT. Menganalisis bagaimana AI dan media sosial mempengaruhi penilaian NFT.	Menyokong kepentingan media sosial dalam pemasaran NFT. Menyediakan perspektif teknologi dalam menilai harga NFT.
11	Kapoor <i>et al.</i> (2022) (<i>Tweetboost: Influence of social media on NFT Valuation</i>)	Model Pengaruh Media Sosial	Pemasaran Media Sosial dan nilai NFT.	Mengkaji bagaimana media sosial mempengaruhi nilai dan harga NFT.	Memberikan perspektif tentang strategi pemasaran NFT menggunakan media sosial.
12	Resmadi <i>et al.</i> (2022) (<i>Performativity of Virtual Community: An Analysis of Actor-Network Theory in NFT Virtual Community</i>)	Teori Actor-Network (ANT)	Komuniti maya, interaksi sosial dalam NFT.	Menganalisis bagaimana interaksi sosial dalam komuniti maya NFT dibentuk dan dipengaruhi oleh teknologi <i>blockchain</i> .	Memahami peranan komuniti dalam membentuk nilai NFT.

No	Penyelidik	Teori/Model	Konsep	Objektif Kajian	Peranan dalam kajian rangka kerja PVArt-NFT
13	Bastari <i>et al.</i> (2023) (<i>The Creative Process of Two Indonesian NFT Artists from the Perspective of Actor-Network Theory</i>)	Teori Actor-Network (ANT)	Proses kreatif artis NFT.	Mengkaji bagaimana artis NFT membentuk karya seni visual mereka dan bagaimana jaringan sosial mempengaruhi kreativiti mereka.	Menyediakan pemahaman tentang bagaimana nilai seni NFT terbentuk berdasarkan interaksi teknologi dan artis.
14	Zarifis dan Castro (2022) (<i>The NFT Purchasing Process and the Challenges to Trust at Each Stage</i>)	Model <i>Consumer Trust</i>	Proses pembelian NFT dan cabaran kepercayaan.	Mengkaji tahap-tahap pembelian NFT dan cabaran yang dihadapi oleh pengguna dalam mempercayai NFT.	Memberikan pandangan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian dalam ekosistem NFT.
15	Chandra (2022) (<i>Non-Fungible Token-Enabled Entrepreneurship: A Conceptual Framework</i>)	Rangka Kerja NFT Keusahawanan	NFT dan Keusahawanan	Mengkaji potensi NFT dalam keusahawanan digital. Menjelaskan peranan NFT dalam membentuk perniagaan digital.	Menyokong elemen pemasaran NFT dalam konteks keusahawanan seni visual. Mengkaji bagaimana NFT boleh menjadi alat keusahawanan dalam industri seni.

No	Penyelidik	Teori/Model	Konsep	Objektif Kajian	Peranan dalam kajian rangka kerja PVArt-NFT
16	Behl <i>et al.</i> (2023) (<i>Knowledge Development in Non-Fungible Tokens (NFT): A Scoping Review</i>)	Teori Pengurusan Pengetahuan	Pembangunan ilmu dalam NFT.	Mengkaji perkembangan ilmu dalam NFT dan aplikasinya. Menyemak kajian terkini tentang NFT dan perkembangannya.	Menyediakan latar belakang teori bagi rangka kerja PVArt-NFT. Memberikan gambaran menyeluruh tentang kajian terkini berkaitan NFT.
17	Sharma <i>et al.</i> (2022) (<i>Exploring Security Practices of Smart Contract Developers</i>)	Model Keselamatan Kontrak Pintar	Keselamatan kontrak pintar NFT.	Menganalisis langkah keselamatan yang digunakan dalam kontrak pintar NFT untuk melindungi aset NFT.	Meningkatkan pemahaman tentang keselamatan dalam pasaran NFT dan implikasinya terhadap kepercayaan dan nilai pengguna.
18	Y. Bai <i>et al.</i> (2022) (<i>An Empirical Analysis of the Impact of NFT on the Cultural Industry: A Comparative Study Based on Opensea and Jingtian NFT Platform</i>)	Model Analisis Industri Perbandingan	NFT dan industri budaya.	Membandingkan impak NFT terhadap industri budaya di dua platform NFT utama.	Menjelaskan bagaimana NFT boleh digunakan untuk memelihara dan mengembangkan seni budaya digital.

No	Penyelidik	Teori/Model	Konsep	Objektif Kajian	Peranan dalam kajian rangka kerja PVarArt-NFT
19	Agrawal <i>et al.</i> (2022) (<i>Artcart: NFT Marketplace</i>)	Rangka Kerja E-dagang	Pasaran NFT	Menganalisis peranan pasaran NFT dalam memudahkan perdagangan seni visual.	Memberikan pandangan tentang bagaimana platform NFT dapat menyokong pembangunan seni visuak.
20	McAvoy (2022) (<i>Crypto Art and Questions of Value: A Review of Emergent Issues</i>)	Teori Nilai dalam Seni Visual	Nilai seni dalam NFT.	Mengkaji isu-isu yang timbul dalam penilaian seni visual dalam ekosistem NFT.	Menyediakan asas untuk memahami bagaimana nilai seni visual diukur dalam konteks NFT.
21	Ulfanora dan Almaududi (2023) (<i>Legal Certainty of Digital Assets Non-Fungible Token (NFT) on The OpenSea Platform</i>)	Peraturan Aset Digital	Kepastian undang-undang aset NFT.	Mengkaji ketelusan dan kepastian undang-undang terhadap NFT di platform OpenSea.	Membantu dalam membangunkan dasar untuk melindungi hak pemilik NFT.
22	White <i>et al.</i> (2022) (<i>Characterizing the OpenSea NFT Marketplace</i>)	Analisis Pasaran Digital	Ciri-ciri pasaran NFT.	Menganalisis pasaran OpenSea dan bagaimana pengguna berinteraksi di dalamnya.	Menyediakan data tentang pola pembelian dan faktor yang mempengaruhi pasaran NFT.

No	Penyelidik	Teori/Model	Konsep	Objektif Kajian	Peranan dalam kajian rangka kerja PVArt-NFT
23	Du <i>et al.</i> (2022) (<i>The Art NFTs and Their Marketplaces</i>)	Ekonomi Seni Visual	Pasaran seni NFT.	Mengkaji bagaimana pasaran seni NFT berkembang dan kesannya terhadap industri seni.	Membantu memahami dinamika pasaran seni NFT untuk penerapan dalam rangka kerja PVArt-NFT.
24	Rafli (2022) (<i>NFT Become a Copyright Solution</i>)	Teori Hak Cipta Digital	Hak cipta dalam NFT.	Menganalisis bagaimana NFT boleh menjadi penyelesaian bagi pelanggaran hak cipta digital.	Menyediakan asas bagi perundangan dan hak artis dalam penggunaan NFT sebagai aset seni visual.



UUM
Universiti Utara Malaysia

Oleh itu, kajian ini akan membangunkan rangka kerja PVArt-NFT untuk mengisi jurang yang tidak dihiraukan dalam kajian terdahulu. Kritikan terhadap kajian terdahulu boleh dikategorikan kepada beberapa aspek utama, iaitu (i) kekurangan pendekatan holistik dalam pemasaran NFT, (ii) keterbatasan dalam pemahaman terhadap rintangan pengguna dalam menerima NFT, (iii) isu kepercayaan dan keselamatan NFT yang tidak dikaji secara menyeluruh, (iv) kurangnya penekanan terhadap peranan komuniti dalam pemasaran NFT, (v) fokus yang berlebihan kepada teori tanpa aplikasi praktikal, (vi) keperluan untuk strategi harga NFT yang lebih kontekstual dan bersesuaian dengan ekosistem seni visual dan (vii) kurangnya kajian spesifik dalam konteks seni, budaya dan warisan.

2.5.1 Kekurangan pendekatan holistik dalam pemasaran NFT

Sebahagian besar kajian terdahulu lebih menumpukan kepada satu aspek tertentu dalam pemasaran NFT, tanpa menghubungkannya secara sistematik dengan faktor lain yang turut mempengaruhi penerimaan dan kejayaan NFT sebagai aset digital (Colicev, 2022; Raut et al., 2024). Contohnya, kajian oleh Chaffey dan Smith (2017) menggunakan Model Pemasaran Digital 7Ps dalam pemasaran digital bagi menjelaskan strategi pemasaran digital yang relevan untuk NFT, tetapi tidak mengambil kira faktor rintangan pengguna. Ini boleh mempengaruhi keberkesanan strategi tersebut dalam kalangan penghasil seni visual. Selain itu, kajian oleh Kapoor (2022) meneliti bagaimana media sosial memberi impak kepada nilai dan pemasaran NFT, namun ia tidak membincangkan strategi pemasaran NFT secara lebih menyeluruh yang melibatkan pengaruh komuniti, jaringan sosial serta mekanisme kepercayaan pengguna.

Jurang kajian terdahulu lebih tertumpu kepada satu aspek pemasaran NFT secara berasingan tanpa menghubungkannya dalam satu kerangka pemasaran holistik. Sebahagian besar kajian terdahulu hanya memberi tumpuan kepada satu aspek spesifik NFT, seperti:

- i) Penerimaan teknologi NFT (Ram & Sheth 1989; Rabaai et al., 2024).
- ii) Strategi pemasaran digital (Chaffey & Smith, 2017; Raut et al., 2024).
- iii) Harga NFT dan faktor ekonomi (Dowling, 2022b).
- iv) Peranan komuniti dalam NFT (Resmadi et al., 2022; Bastari et al., 2023).
- v) Kepercayaan pengguna dalam NFT (Zarifis & Castro, 2022).

Namun, tiada kajian yang mengintegrasikan semua elemen ini ke dalam satu rangka kerja yang komprehensif bagi memudahkan penghasil seni visual memahami, mencipta dan memasarkan karya mereka dalam ekosistem NFT. Maka, (justifikasi pembangunan rangka kerja) rangka kerja PVArt-NFT akan dibangunkan bagi mengintegrasikan faktor-faktor utama dalam pemasaran NFT, termasuk rintangan pengguna, strategi pemasaran digital, peranan komuniti, penentuan harga dan mekanisme kepercayaan pengguna untuk mencipta rangka kerja yang lebih komprehensif dan praktikal bagi penghasil seni visual.

2.5.2 Keterbatasan pemahaman terhadap rintangan pengguna dalam penerimaan NFT

Kajian oleh Rabaai *et al.* (2024) memperkenalkan IRT yang meneliti faktor-faktor yang menyebabkan pengguna menolak inovasi baharu, namun teori ini kurang digunakan dalam kajian pemasaran NFT secara khusus. Faktor ketidakpercayaan terhadap NFT, ketidakpastian nilai pasaran serta kos transaksi yang tinggi (*gas fee*) sering menjadi sebab utama pengguna menolak NFT (Posavec *et al.*, 2022), ia tidak banyak kajian terdahulu yang membincangkan bagaimana isu ini dapat diatasi.

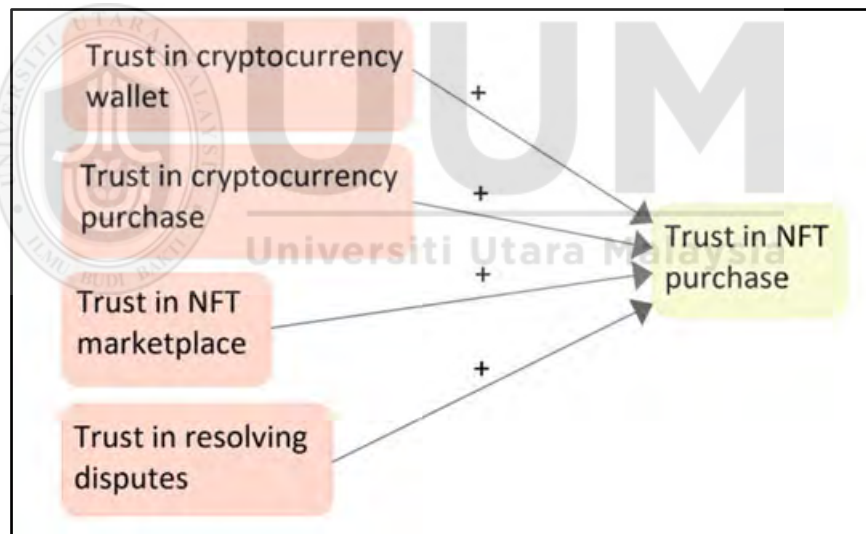
Jurang kajian terdahulu lebih banyak menumpukan kepada faktor penerimaan pengguna terhadap NFT dan membincangkan faktor yang menyebabkan pengguna menolak NFT, seperti halangan psikologi (ketidakpercayaan, skeptikal) dan kefungsiian (kos tinggi, kesukaran tinggi) (Ram & Sheth, 1989). Oleh itu (justifikasi pembangunan rangka kerja), untuk mengisi jurang kajian ini, rangka kerja yang dibangunkan mengintegrasikan IRT. Ini akan merangka strategi bagi mengurangkan halangan tersebut melalui pendidikan, pemasaran yang berkesan dan pembangunan mekanisme kepercayaan pengguna.

2.5.3 Isu kepercayaan dan keselamatan NFT yang tidak dikaji secara menyeluruh

Kepercayaan pengguna merupakan elemen kritikal dalam pasaran NFT, namun banyak kajian terdahulu masih belum meneroka secara menyeluruh faktor-faktor yang mempengaruhi kepercayaan dalam ekosistem ini. Kajian oleh Zarifis dan Castro (2022) telah memperkenalkan Model *Consumer Trust* menggariskan empat tahap kepercayaan dalam proses pembelian NFT, iaitu: (i) kepercayaan terhadap dompet kripto, (ii) kepercayaan terhadap proses pembelian mata wang kripto, (iii) kepercayaan terhadap platform pasaran NFT dan (iv) kepercayaan terhadap perkhidmatan selepas jualan. Tumpuan utama kajian ini lebih tertumpu kepada aspek teknikal dan struktur proses transaksi. Ia tidak menghubungkannya secara mendalam dengan elemen strategi pemasaran dan interaksi sosial yang dapat membina keyakinan jangka panjang dalam kalangan pengguna.

Manakala kajian terdahulu seperti Sharma *et al.* (2022) hanya memberi tumpuan kepada aspek keselamatan kontrak pintar (*smart contract*) tanpa mengaitkan kesan aspek tersebut terhadap persepsi kepercayaan pengguna dalam pemilikan dan pembelian NFT. McAvoy (2022) pula menekankan keraguan pengguna terhadap kesahihan pemilikan, risiko penipuan serta kekurangan pemahaman tentang mekanisme NFT dalam pasaran seni visual. Oleh itu, jurang penyelidikan yang wujud adalah ketara, iaitu fokus yang berlebihan terhadap keselamatan teknikal tetapi mengabaikan dimensi kepercayaan yang boleh dibentuk melalui komunikasi, keterbukaan maklumat dan strategi pemasaran yang efektif.

Bagi memenuhi terhadap jurang ini, rangka kerja PVArt-NFT yang dibangunkan dalam kajian ini mengintegrasikan Model *Consumer Trust* oleh Zarifis dan Castro (2022) sebagai asas dalam merangka strategi pemasaran digital yang menekankan pembinaan kepercayaan pengguna melalui pendekatan holistik. Ini termasuk penekanan terhadap ketelusan maklumat, peneguhan identiti artis, penggunaan platform yang diyakini serta jaminan keselamatan transaksi. Ini dapat dilihat dengan mengenal pasti empat tahap utama dalam proses pembelian NFT - kepercayaan terhadap dompet kripto, pembelian kripto, platform pasaran NFT dan perkhidmatan selepas jualan. Rajah 2.11 menunjukkan *Model Consumer Trust* oleh Zarifis dan Castro (2022).



Rajah 2.11. Model *Consumer Trust* dalam kepercayaan pembelian NFT (Zarifis & Castro, 2022)

2.5.4 Kurangnya oenekanan terhadap peranan komuniti dalam pemasaran NFT

Kajian terdahulu menunjukkan bahawa komuniti memainkan peranan penting dalam ekosistem NFT (Casale-Brunet et al., 2022; Kapoor et al., 2022). Walau bagaimanapun, kajian-kajian ini lebih tertumpu kepada peranan media sosial dalam pemasaran NFT. Kajian tersebut tidak meneliti secara mendalam bagaimana interaksi dalam komuniti NFT dapat mempengaruhi nilai dan pemasaran NFT. Manakala kajian oleh Resmadi *et al.* (2022) dan Bastari *et al.* (2023) menggunakan ANT untuk meneliti bagaimana individu, teknologi NFT dan komuniti saling berinteraksi. Namun, tidak banyak kajian terdahulu yang meneliti bagaimana rangkaian sosial dapat dimanfaatkan untuk membina jenama artis dan meningkatkan keterlihatan karya NFT. Jurang kajian terdahulu lebih tertumpu kepada interaksi komuniti NFT sebagai fenomena sosial. Selain itu, kurang membincangkan bagaimana rangkaian sosial boleh dimanfaatkan dalam strategi pemasaran NFT. Dalam membangunkan rangka kerja PVArt-NFT (justifikasi pembangunan rangka kerja) ini, kajian mengguna pakai ANT untuk mengoptimumkan peranan komuniti dalam pemasaran NFT. Ini termasuk strategi kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*), penyertaan dalam acara NFT dan pembinaan reputasi dalam komuniti NFT.

2.5.5 Fokus yang berlebihan kepada teori tanpa aplikasi praktikal

Sebahagian besar kajian terdahulu menggunakan pendekatan konseptual dan teori tetapi tidak memberi perhatian kepada aplikasi praktikal untuk artis dan pencipta NFT. Sebagai contoh:

- i) ANT oleh Resmadi *et al.* (2022) dan Bastari *et al.* (2023) menerangkan interaksi antara teknologi dan komuniti dalam NFT tetapi tidak memberikan garis panduan khusus tentang bagaimana artis boleh memanfaatkan rangkaian ini.

- ii) Model Harga Ekonomil oleh Dowling (2022b) hanya meneliti bagaimana harga NFT dipengaruhi oleh mata wang kripto tetapi tidak menerangkan bagaimana artis boleh menetapkan harga karya mereka secara strategik.

Kajian ini mengisi jurang tersebut dengan membangunkan rangka kerja PVArt-NFT, iaitu rangka kerja yang bukan sahaja berasaskan teori, tetapi juga menekankan pendekatan praktikal dalam pemasaran NFT untuk penghasil seni visual.

2.5.6 Keperluan untuk strategi harga NFT yang lebih kontekstual dan bersesuaian dengan ekosistem seni visual.

Penetapan harga merupakan elemen penting dalam ekosistem NFT kerana ia menentukan nilai ekonomi, daya saing pasaran dan keterlihatan artis dalam dunia seni visual. Namun, analisis terhadap kajian terdahulu menunjukkan bahawa strategi harga NFT masih bergantung kepada spekulasi pasaran mata wang kripto, tanpa mengambil kira faktor kontekstual seperti nilai seni, eksklusiviti dan keterlibatan komuniti (Dowling, 2022b; D. Zhang, 2023). Sebahagian besar kajian terdahulu membincangkan harga NFT dalam konteks hubungan dengan pasaran mata wang kripto. Ia tidak memberikan panduan yang jelas kepada penghasil seni visual mengenai mekanisme penetapan harga yang sesuai dalam pasaran NFT. Oleh itu, terdapat keperluan untuk membangunkan strategi harga NFT yang lebih bersesuaian dengan ekosistem seni visual, sejajar dengan nilai seni, elemen budaya dan dinamik pasaran seni.

Kajian terdahulu lebih banyak menekankan bahawa harga NFT ditentukan oleh faktor luaran seperti turun naik mata wang kripto. Ia tidak mempertimbangkan faktor dalaman yang lebih relevan dengan seni visual. Sebagai contoh, kajian oleh Dowling (2022b) menggunakan Model Harga Ekonomi untuk menjelaskan bahawa harga NFT dipengaruhi oleh fluktuasi pasaran kripto, yang menyebabkan harga NFT tidak stabil dan sukar dijangka. Zhang *et al.* (2023) pula meneliti bagaimana kecerdasan buatan (AI) dan interaksi media sosial boleh mempengaruhi harga NFT. Kajian Zhang *et al.* (2023) juga tidak membincangkan bagaimana penghasil seni visual dapat menetapkan harga yang adil berdasarkan nilai estetika dan permintaan pasaran seni visual.

Kajian-kajian ini menunjukkan bahawa tiada model harga khusus yang sesuai untuk penghasil seni visual dalam pasaran NFT. Ini menyebabkan ramai penghasil seni visual menghadapi cabaran dalam menentukan harga yang berdaya saing tetapi tetap mencerminkan nilai karya mereka. Kajian terdahulu juga kurang meneliti peranan faktor budaya dan identiti seni dalam mempengaruhi harga NFT. Seni visual sering kali terikat dengan warisan budaya, identiti artistik dan keunikan tema seni. Aspek ini tidak diambil kira dalam kajian berkaitan penetapan harga NFT (Nadini *et al.*, 2021). Dalam seni tradisional, faktor seperti sejarah artis, kepentingan budaya karya dan eksklusiviti seni memainkan peranan dalam menentukan harga sesebuah karya seni visual.

Namun dalam konteks NFT, kajian terdahulu masih kurang membincangkan bagaimana elemen-elemen ini boleh digunakan untuk meningkatkan nilai NFT dalam pasaran seni visual. Sebagai contoh, kajian Nadini *et al.* (2021) hanya membincangkan tren harga NFT secara global, tetapi tidak meneliti bagaimana nilai seni visual boleh dipertingkatkan melalui faktor seni, budaya dan warisan dalam pasaran NFT. Oleh itu, terdapat jurang kajian dalam memahami bagaimana elemen seni visual yang unik boleh diterjemahkan kepada model harga yang lebih berkesan dan adil bagi penghasil seni visual.

Selain itu, kajian terdahulu juga tidak memberikan perhatian yang mencukupi kepada peranan komuniti dan pengumpul seni dalam menentukan harga NFT. Dalam pasaran seni fizikal, nilai sesebuah karya seni visual sering kali ditentukan oleh reputasi penghasil seni visual dan keterlibatan pengumpul seni. Namun dalam konteks NFT, kajian terdahulu kurang membincangkan bagaimana hubungan antara artis dan komuniti NFT boleh membantu membentuk harga yang lebih stabil dan munasabah.

Kajian Kapoor (2022) menunjukkan bahawa kehadiran artis dalam komuniti NFT dapat membantu meningkatkan nilai NFT mereka, tetapi tidak membincangkan mekanisme harga yang sesuai berdasarkan tahap keterlibatan komuniti. Begitu juga, kajian Casale-Brunet (2022) meneliti bagaimana pempengaruh (*influencer*) dan pemilik NFT terkenal boleh mempengaruhi harga NFT. Namun, kajiannya tidak menyediakan model harga yang sesuai bagi artis NFT baru yang ingin memasuki pasaran NFT.

Berdasarkan kritikan terhadap kajian terdahulu ini, kajian ini membangunkan rangka kerja PVArt-NFT sebagai rangka kerja yang menyediakan strategi harga NFT yang lebih bersesuaian dengan ekosistem seni visual. Pendekatan ini bertujuan untuk mengurangkan kebergantungan terhadap harga NFT yang tidak stabil akibat spekulasi pasaran kripto dan menggantinya dengan model harga yang mengambil kira faktor nilai seni, keterlibatan komuniti, serta elemen seni, budaya dan warisan. Melalui rangka kerja PVArt-NFT, strategi harga akan dibangunkan berdasarkan model harga yang fleksibel. Di mana penghasil seni visual dapat menetapkan harga NFT mereka berdasarkan sejarah seni, eksklusiviti dan permintaan pasaran pempengaruh NFT.

Selain itu, rangka kerja ini juga menggabungkan strategi pemasaran NFT yang lebih efektif. Ini dapat memberikan pendekatan harga yang bersesuaian, kategori seni visual serta keterlibatan artis dalam komuniti NFT. Analisis terhadap kajian terdahulu menunjukkan bahawa terdapat jurang dalam pemahaman mengenai strategi harga NFT yang lebih sesuai dengan konteks seni visual. Oleh itu, pembangunan rangka kerja PVArt-NFT dibangunkan sebagai pendekatan alternatif yang memberikan panduan strategik dalam penetapan harga NFT berdasarkan faktor seni, pemasaran dan interaksi sosial. Pendekatan ini bertujuan untuk membantu penghasil seni visual menetapkan harga NFT mereka dengan lebih strategik. Ini dapat memastikan bahawa nilai NFT tidak hanya bergantung kepada spekulasi pasaran, tetapi juga kepada faktor seni dan pemasaran yang lebih stabil.

2.5.7 Kurangnya kajian spesifik dalam konteks seni visual dan budaya

Sebahagian besar kajian terdahulu lebih menumpukan kepada pasaran NFT secara umum tanpa menyesuaikan strategi bagi penghasil seni visual dalam konteks seni budaya dan warisan. Contohnya:

- i) Kajian pemasaran NFT oleh Kapoor *et al.* (2022) dan Casale-Brunet *et al.* (2022) lebih tertumpu kepada pengaruh media sosial terhadap pasaran NFT tanpa memberi perhatian kepada bagaimana artis seni visual boleh membina jenama dan nilai karya mereka.
- ii) Kajian hak cipta oleh Rafli (2022) meneliti aspek perlindungan hak cipta dalam NFT tetapi tidak membincangkan bagaimana seni warisan budaya boleh dilindungi dalam *blockchain*.

Kajian ini mengisi jurang tersebut dengan membangunkan rangka kerja PVArt-NFT, yang memberi fokus kepada penghasil seni visual khusus dalam konteks Malaysia, termasuk perlindungan hak cipta, pemasaran digital dan strategi penetapan harga. Oleh kerana kebanyakan kajian terdahulu tidak membangunkan artifak praktikal berdasarkan kajian empirikal, pendekatan DSR diambil dalam kajian ini untuk membangunkan dan mengesahkan rangka kerja PVArt-NFT.

2.6 Platform NFT di Malaysia dan Global

NFT semakin berkembang dengan pelbagai platform yang menyokong ekosistem ini. Platform NFT memainkan peranan penting dalam memberikan ruang kepada penghasil seni visual untuk mencipta, menjual dan memasarkan karya seni mereka dalam ekosistem digital. Jadual 2.3 dan Jadual 2.4 di bawah menunjukkan beberapa platform NFT utama di Malaysia dan global dengan perincian kos transaksi (*gas fee*), jenis *blockchain* yang digunakan, sasaran pengguna, kelebihan utama dan ciri-ciri khas yang ditawarkan.



Jadual 2.3

Platform NFT di Malaysia

Platform NFT	Kos gas fee	Jenis Blockchain	Sasaran Pengguna	Kelebihan	Ciri utama	Sumber
Pentas.io	Rendah	BNB	Artis baharu tempatan dan pengumpul asia.	Mesra pengguna dan transaksi pantas.	Fokus kepada seni visual dan budaya asia.	Pentas.io
NFT.my	Rendah	BNB	Komuniti NFT Malaysia.	0% yuran pasaran, royalti kepada artis.	Agregator NFT untuk pasaran Malaysia.	Vulcan Post
NFT Pangolin	Bergantung kepada rangkaian Ethereum	Ethereum	Artis dan pengumpul global.	Menyokong “ <i>lazy minting</i> ” untuk kos efektif.	Berhubung dengan OpenSea untuk jangkauan lebih luas.	Vulcan Post
TRART	Tidak dinyatakan	TRART Chain (dalaman)	Artis terkenal dan pengumpul.	Penggunaan TRART Coins untuk transaksi.	Menyokong penukaran karya seni fizikal ke digital.	Vulcan Post
NFTapir	Rendah	BNB	Artis dan pengumpul Malaysia.	Fokus kepada ekosistem seni tempatan.	Menyediakan pasaran untuk seni visual dan muzik.	Vulcan Post

Jadual 2.4

Platform NFT Global

Platform NFT	Kos gas fee	Jenis Blockchain	Sasaran Pengguna	Kelebihan	Ciri utama	Sumber
OpenSea	Tinggi (Ethereum), Rendah (Polygon)	Ethereum, Polygon	Pengumpul dan artis global.	Pasaran terbesar dengan multi-blockchain.	Fleksibiliti dalam penjualan dan lelongan NFT.	OpenSea
Magic Eden	Rendah	Solana	Pengumpul dan artis digital.	Kos gas fee rendah dengan transaksi pantas.	Fokus pada NFT permainan dan seni visual.	Nft now
Rarible	Sederhana	Ethereum, Tezos	Artis professional, Pengumpul dan artis digital.	Pasaran NFT terdesentralisasi dengan sistem ganjaran token.	Menyokong model pemilikan komuniti.	FINPR Agency
Foundation	Tinggi	Ethereum	Pengumpul dan artis digital.	Fokus pada artis eksklusif dan NFT berkualiti tinggi.	Model jemputan untuk artis berprestasi tinggi.	FINPR Agency

Pemilihan Pentas.io sebagai elemen dalam rangka kerja PVArt-NFT menawarkan beberapa kelebihan, terutamanya dalam konteks tempatan Malaysia. Platform ini menggunakan BNB dengan kos transaksi yang lebih rendah berbanding rangkaian lain seperti Ethereum. Ini menjadikannya lebih ekonomik bagi artis baharu tempatan yang ingin mencipta dan menjual karya seni mereka tanpa dibebani oleh *gas fee* yang tinggi. Selain itu, fokus Pentas.io terhadap seni dan budaya tempatan menyediakan platform yang relevan dan mesra pengguna bagi komuniti seni Malaysia. Selain itu, platform ini memfokuskan kepada pasaran Malaysia dan Asia Tenggara. Ini adalah untuk membantu penghasil seni visual tempatan mendapatkan perhatian dalam ekosistem yang lebih kecil dan mesra pengguna. Disamping lebih menjimatkan bagi mereka yang baru menyertai pasaran NFT dan mudah diakses oleh mereka tanpa pengalaman dalam *blockchain* atau NFT (Zaibon et al., 2024).

Ia juga memberikan kemudahan sokongan melalui platform tempatan yang lebih memahami keperluan mereka. Selain itu, ia memfokuskan kepada pasaran seni visual dan budaya Malaysia menjadikannya lebih sesuai untuk projek seni, budaya dan warisan. Selain itu, memberi lebih banyak kawalan kepada artis tempatan berbanding platform antarabangsa. Walau bagaimanapun, Pentas.io masih baru dan belum mencapai tahap pengiktirafan global, yang boleh menyebabkan kesukaran dalam menarik pelabur besar ke dalam projek NFT tempatan. Sungguhpun begitu, Pentas.io menumpukan kepada seni visual, budaya dan warisan Malaysia selari dengan objektif kajian. Ia mempunyai ciri khas yang memberi penekanan kepada nilai seni, budaya dan warisan dalam NFT.

Namun, apabila dibandingkan dengan platform NFT global seperti OpenSea, Rarible dan Magic Eden, terdapat beberapa pertimbangan kritikal yang perlu diambil kira. OpenSea, adalah salah satu pasaran NFT terbesar di dunia, menyokong pelbagai rangkaian *blockchain* termasuk Ethereum, Polygon dan Solana (opensea.io). Kepelbagaian ini membolehkan artis mencapai *audiens* global yang lebih luas, meningkatkan peluang pendedahan dan jualan karya mereka.

Selain itu, OpenSea menawarkan pelbagai alat dan integrasi yang memudahkan proses penciptaan dan penjualan NFT. Ia adalah sesuatu yang mungkin terhad pada platform yang lebih kecil seperti Pentas.io. OpenSea lebih fleksibel, membolehkan pelbagai kategori NFT termasuk seni, permainan, tiket acara dan koleksi digital. Ini boleh menarik lebih banyak pengguna. Rarible pula menonjol dengan pendekatan desentralisasi, di mana pengguna mempunyai kawalan dan pengaruh dalam keputusan platform melalui token asli mereka, RARI (Kemmerer, 2025). Ciri ini memberikan artis lebih banyak kawalan terhadap karya mereka dan potensi pendapatan melalui yuran royalti yang fleksibel.

Rarible menyokong pelbagai *blockchain* seperti Ethereum, Solana dan Polygon, membolehkan penghasil seni visual memilih rangkaian yang paling sesuai dengan keperluan mereka. Magic Eden, yang beroperasi terutamanya pada rangkaian Solana, menawarkan kos transaksi yang sangat rendah dan kelajuan transaksi yang tinggi (Thomas, 2022). Platform ini juga dikenali dengan antara muka pengguna yang mudah dan sokongan untuk pelbagai dompet kripto, memudahkan artis dan pengumpul dalam proses pembelian dan penjualan NFT.

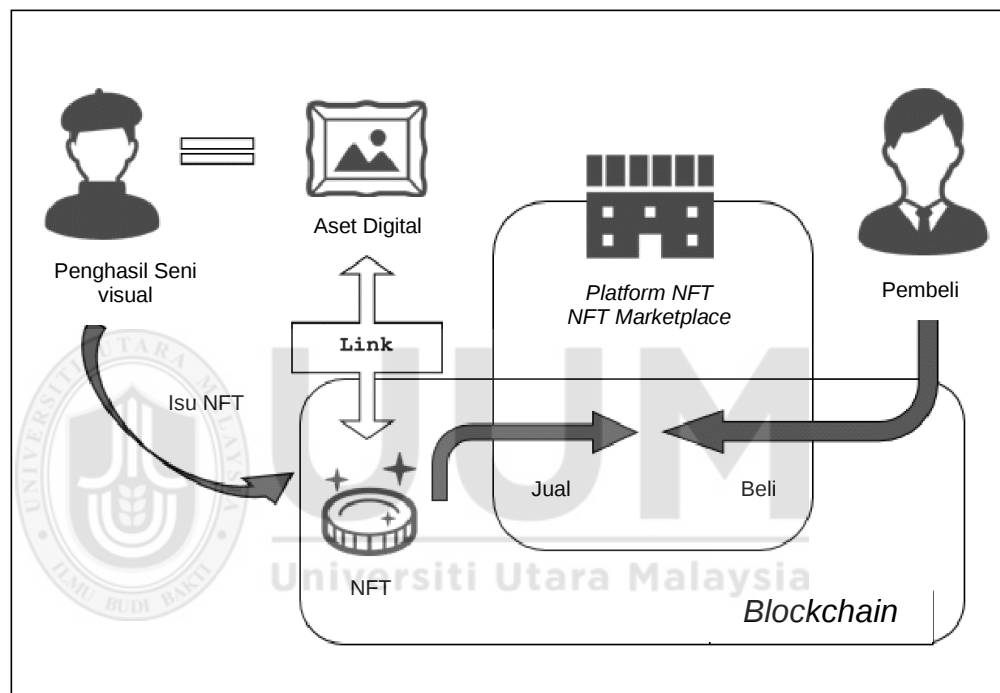
Magic Eden menyediakan ciri lelongan dan sokongan untuk pelbagai jenis NFT. Ini termasuk seni visual dan item permainan, yang boleh menarik pelbagai jenis *audiens*. Foundation dan SuperRare lebih terkenal sebagai platform NFT seni visual berkualiti tinggi, dan lebih banyak artis ternama menggunakan platform ini. Walaupun Pentas.io menawarkan platform yang disesuaikan untuk artis Malaysia dengan kos transaksi yang rendah dan fokus kepada budaya tempatan, keterbatasan dalam jangkauan pasaran dan kepelbagaian ciri mungkin menghadkan potensi pertumbuhan dan pendedahan artis di peringkat global.

Sebaliknya, platform seperti OpenSea, Rarible, dan Magic Eden menyediakan akses kepada pasaran yang lebih luas, sokongan untuk pelbagai *blockchain* dan ciri-ciri tambahan yang boleh meningkatkan nilai dan keterlihatan karya seni visual. Rajah 2.12 menunjukkan latar belakang teori cara mencipta aset digital melalui *platform* NFT dimana penghasil seni visual perlu memuat naik maklumat tentang NFT iaitu aset digital dan mencetak token baharu menggunakan teknologi *blockchain*. Menurut (Agrawal et al., 2022) terdapat tiga langkah dalam proses tersebut iaitu:

- i) Menyambungkan Aplikasi Terdentralisasi (*Decentralized Application*) dengan dompet *Web 3.0* (*Web 3.0 wallet*) iaitu mencetak NFT pada *blockchain* dengan Metamask.
- ii) Artis perlu memuat naik Metadata ke *Interplanetary File System* (IPFS), metadata termasuk Aset NFT (imej, video, Gif) tajuk, diskripsi dan properties. Disebabkan mencipta NFT, maka ia perlu memastikan metadata ini kekal selamanya dan tidak berpusat.

Oleh itu, menyimpannya dalam IPFS adalah pilihan terbaik. Selepas memuat naik metadata NFT ke IPFS untuk mendapat metadata ID (IPFS key).

- iii) Cipta (*mint*) NFT, ambil metadata ID daripada IPFS, gunakannya sebagai *Uniform Resource Identifier* (URI) token, tandangani transaksi untuk mencetak NFT dan senaraikan NFT pada jualan.



Rajah 2.12. Latar Belakang Teori menjual dan membeli Aset Digital melalui NFT Marketplace (Agrawal et al., 2022).

2.7 Ringkasan

Secara keseluruhan, 24 kajian terdahulu telah digunakan dalam setiap fasa pembangunan rangka kerja PVArt-NFT. Ini bagi memastikan rangka kerja ini dibangunkan secara sistematik dan menyeluruh berdasarkan bukti empirikal dan teori yang relevan. Kajian terdahulu telah memainkan peranan penting dalam membantu mengenal pasti cabaran utama dalam penerimaan NFT, terutamanya melalui IRT yang menjelaskan rintangan psikologi dan kefungsiian pengguna terhadap NFT. Selain itu, kajian mengenai Model Harga Ekonomi dan platform NFT membantu dalam memahami aspek teknikal NFT. Ini termasuk mekanisme harga, pemilihan platform yang sesuai dan faktor ekonomi yang mempengaruhi nilai NFT. Dalam aspek pemasaran, ANT digunakan dan Model Pemasartan Digital 7Ps untuk membangunkan strategi pemasaran NFT yang lebih berkesan, dengan menekankan peranan komuniti, media sosial dan jaringan sosial dalam meningkatkan keterlihatan dan kredibiliti artis NFT.

Keseluruhannya, rangka kerja PVArt-NFT dibangunkan berdasarkan kajian terdahulu yang telah dikenal pasti sebagai komponen dan elemen utama dalam pemahaman, penciptaan dan pemasaran NFT. Dengan menggabungkan pelbagai perspektif daripada kajian terdahulu, rangka kerja PVArt-NFT mampu menyediakan pendekatan yang lebih holistik dan praktikal bagi penghasil seni visual yang ingin menerokai pasaran NFT. Pembangunan rangka kerja ini bukan sahaja membantu mengatasi cabaran penerimaan NFT, tetapi juga memastikan bahawa penghasil seni visual dapat memanfaatkan NFT secara lebih efektif dan strategik. Seterusnya memperkukuhkan peranan NFT dalam industri seni, budaya dan warisan di Malaysia.

2.8 Rumusan

Berdasarkan tinjauan teori dan model seperti yang dibincangkan sebelum ini, didapati bahawa kejayaan pemasaran NFT bergantung kepada kefahaman teknologi, kepercayaan digital, strategi pemasaran dan penglibatan komuniti. Walau bagaimanapun, kebanyakan kajian terdahulu tidak membangunkan satu rangka kerja pemasaran NFT yang komprehensif dan berfokus kepada konteks seni, budaya dan warisan di Malaysia. Oleh itu, gabungan teori-teori ini menjadi asas kepada pembentukan rangka kerja PVArt-NFT dalam kajian ini. Pendekatan DSR dipilih untuk membangunkan, mengesahkan dan menilai rangka kerja tersebut secara sistematik, seperti yang akan diterangkan dalam Bab 3. Tinjauan ini juga membentuk landasan untuk mengenal pasti komponen utama dan elemen dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT, yang dibincangkan secara terperinci dalam Bab 4.



BAB TIGA

METODOLOGI

3.1 Pengenalan

Bab ini menerangkan fasa metodologi dan reka bentuk kajian yang dilaksanakan dalam kajian ini. Keseluruhan proses penyelidikan yang diperlukan untuk mencapai semua objektif yang dikenal pasti dalam Bab 1 dijelaskan lebih awal. Kajian ini menggunakan metodologi Penyelidikan Sains Reka Bentuk (*Design Science Research*, DSR) di mana setiap fasanya diterangkan secara terperinci, termasuk rasional penggunaan metodologi ini. Kaedah DSR dipilih kerana ia membolehkan pembinaan artifak (rangka kerja PVArt-NFT) yang bukan sahaja berasaskan keperluan praktikal dalam industri seni budaya Malaysia, tetapi juga disokong oleh teori-teori utama yang dibincangkan dalam Bab 2. Setiap fasa dan aktiviti yang terlibat dalam membangunkan dan menilai model yang dicadangkan diuraikan dalam bahagian berikut.

3.2 Penyelidikan Sains Reka Bentuk

DSR ialah pendekatan penyelidikan yang berfokus kepada pembangunan dan penilaian artifak reka bentuk, seperti kerangka kerja, model dan proses. Artifak ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah kompleks dan memperbaiki situasi sedia ada, sambil memperluaskan asas pengetahuan saintifik (Brocke et al., 2020; Hevner et al., 2018). DSR sangat relevan untuk menyelesaikan masalah tertentu atau menghasilkan penyelesaian inovatif dalam pelbagai konteks, termasuk teknologi, organisasi dan masyarakat (Deng & Ji, 2018; Goecks et al., 2021). Sebagai paradigma penyelidikan yang menjadi teras kepada kajian sistem maklumat.

DSR memperluaskan keupayaan manusia dan organisasi dengan menghasilkan artifak yang inovatif dan praktikal. Pendekatan ini sering digunakan dalam pembangunan teknologi maklumat dan pengurusan untuk memastikan keberkesanan serta kebolehgunaan reka bentuk yang dicadangkan (Hevner et al., 2018). Ringkasnya, ia berusaha untuk meningkatkan asas pengetahuan teknologi dan sains melalui penciptaan artifak inovatif. Ia menyelesaikan masalah yang diketahui, memperbaiki persekitaran di mana ia diwujudkan atau merekabentuk sesuatu yang belum wujud (Brocke et al., 2020; Goecks et al., 2021).

Dalam konteks kajian ini, DSR digunakan untuk membangunkan rangka kerja PVArt-NFT untuk penghasil seni visual di Malaysia. Pendekatan ini membolehkan kajian mengenal pasti komponen dan elemen penting. Ini untuk membentuk rangka kerja PVArt-NFT yang praktikal dan memenuhi keperluan pemasaran seni, budaya dan warisan di Malaysia. Justeru, dalam mengguna pakai metodologi ini, satu set garis panduan penyelidikan sains reka bentuk telah dicadangkan. Set garis panduan penyelidikan ini boleh digunakan bagi membantu penyelidik memahami keperluan dalam menjalankan penyelidikan (Hevner et al., 2018). Jadual 3.1 menyenaraikan semua garis panduan ini secara terperinci.

Jadual 3.1

Garis panduan untuk Penyelidik Sains Reka Bentuk

No	Panduan	Penerangan
1	Reka bentuk sebagai artifak	Artifak dalam bentuk yang pelbagai seperti konstruk, model, kaedah, atau instantiasi mesti dihasilkan dalam penyelidikan.
2	Perkaitan masalah	Penyelidikan ini bertujuan untuk membangunkan penyelesaian berasaskan teknologi kepada masalah perniagaan yang berkaitan.
3	Penilaian reka bentuk	Penyelidikan memastikan bahawa artifak reka bentuk (dari segi utiliti, kualiti dan keberkesanan) boleh ditunjukkan dengan teliti daripada penilaian yang berkesan.
4	Sumbangan penyelidikan	Penyelidikan boleh memberikan sumbangan yang jelas dan boleh disahkan dalam tiga bidang: artifak reka bentuk, asas reka bentuk dan metodologi reka bentuk.
5	Ketegasan penyelidikan	Penyelidikan bergantung kepada penggunaan kaedah yang ketat semasa pembinaan dan penilaian artifak reka bentuk.
6	Reka bentuk sebagai proses carian	Penyelidikan menggunakan cara yang boleh diperolehi dan mematuhi peraturan untuk mencapai matlamat yang diutamakan dalam mencari artifak yang berkesan.
7	Komunikasi penyelidikan	Penyelidikan boleh dibentangkan dengan berkesan, yang meliputi pengguna berorientasikan teknologi dan pengurusan.

Sumber: (Hevner et al., 2004)

Oleh itu, DSR adalah relevan untuk diguna pakai dalam menjalankan kajian ini.

Bahagian seterusnya menerangkan rasional pemilihan pendekatan penyelidikan.

3.3 Justifikasi Memilih Pendekatan Penyelidikan Sains Reka Bentuk (DSR)

DSR adalah lebih saintifik, berstruktur dan sesuai untuk kajian yang bertujuan membangunkan artefak untuk menyelesaikan masalah dunia sebenar (Sundlöf, 2022). Oleh itu, pendekatan DSR adalah pilihan yang tepat untuk kajian pemasaran aset digital NFT yang dijalankan. Ini kerana ia berorientasikan kepada pembangunan artifak yang memberikan penyelesaian kepada masalah dunia nyata yang melibatkan:

i) Pembangunan artifak

Menghasilkan artifak reka bentuk yang berasaskan teori dan berstruktur iaitu membangunkan rangka kerja PVArt-NFT.

ii) Penyelesaian masalah praktikal

Kajian ini bertujuan menyelesaikan masalah kajian dan jurang kajian yang telah dikenalpasti dalam konteks rintangan inovasi teknologi NFT. Menyelesaikan masalah dunia sebenar dengan membangunkan rekabentuk berdasarkan pendekatan induktif-deduktif.

iii) Mencipta pengetahuan am yang boleh diaplikasikan di luar konteks asal.

3.4 Fasa-Fasa dalam Metodologi

Untuk mencapai objektif kajian, metodologi penyelidikan sains rekabentuk diguna pakai sewajarnya. Rekabentuk penyelidikan ini mengikuti fasa utama seperti yang dicadangkan oleh Hevner *et al.* (2004). Pendekatan ini merangkumi enam fasa utama iaitu: (i) Pengenalan Masalah (ii) Definisi Penyelesaian Objektif (iii) Rekabentuk dan Pembangunan (iv) Demonstrasi (v) Penilaian dan (vi) Penyebaran Pengetahuan (Komunikasi).

Rajah 3.1 menunjukkan ringkasan proses metodologi melibatkan enam fasa dalam pembangunan rangka kerja. Penerangan terperinci setiap proses diterangkan diperenggan seterusnya.

FASA	AKTIVITI	HASIL
FASA 1: PENYELESAIAN MASALAH DAN MOTIVASI	1. Mengenalpasti jurang pengetahuan tentang penerimaan dan penggunaan teknologi NFT. 2. Tinjauan literatur - jurnal, prosiding, tesis, buku dan laman web berkaitan blockchain, NFT dan pemasaran aset digital. 3. Menentukan keperluan untuk membangunkan rangka kerja pemasaran NFT.	1. Masalah Kajian. 2. Objektif kajian - membangunkan rangka kerja PVArt-NFT.
FASA 2: DEFINISI PENYELESAIAN OBJEKTIF	1. Merumuskan objektif pembangunan PVArt-NFT. 2. Mengenalpasti dan menentukan komponen dan elemen melalui tinjauan literatur dan temubual perunding pakar. 3. Triangulasi data daripada tinjauan literatur dan perunding pakar.	1. Objektif pembangunan rangka kerja yang jelas. 2. Senarai awal komponen dan elemen rangka kerja. 3. Validasi awal komponen dan elemen pakar industri Objektif i dicapai
FASA 3: REKABENTUK & PEMBANGUNAN	1. Merekabentuk dan membangunkan cadangan awal rangka kerja. 2. Kandungan dan kesahan (content & face validity). 3. Pengesahan rangka kerja oleh pakar. 4. Penstrukturan rangka kerja.	1. Rangka kerja PVArt-NFT yang disahkan Objektif ii & iii dicapai
FASA 4: DEMONSTRASI	1. Demonstrasi penggunaan rangka kerja dalam konteks sebenar. 2. Pelaksanaan bengkel NFT kepada penghasil seni visual. 3. Bimbingan penciptaan NFT berdasarkan rangka kerja.	1. Pelaksanaan latihan kepada kumpulan sasaran. 2. Pengumpulan maklum balas awal tentang pemahaman dan penerimaan NFT.
FASA 5: PENILAIAN	1. Ujian rintis (pilot test). 2. Menguji keberkesanan rangka kerja melalui ujian pra dan pasca. 3. Analisis data menggunakan analisis statistik.	1. Dapatan ujian pra dan pasca. 2. Dapatan analisis data. Objektif iv dicapai
FASA 6: PENYEBARAN PENGETAHUAN (KOMUNIKASI)	1. Menyusun hasil kajian dan laporan penemuan. 2. Membuat kesimpulan dapatan: - Persoalan kajian - Objektif kajian 3. Penerbitan dan komunikasi akademik.	1. Penerbitan akademik. 2. Tesis akademik.

Rajah 3.1. Aktiviti keseluruhan melibatkan enam fasa dalam metodologi

3.4.1 Fasa 1: Pengenalan Masalah dan Motivasi

FASA	AKTIVITI	HASIL
FASA 1: PENYELESAIAN MASALAH DAN MOTIVASI	1. Mengenalpasti jurang pengetahuan tentang penerimaan dan penggunaan teknologi NFT. 2. Tinjauan literatur - jurnal, prosiding, tesis, buku dan laman web berkaitan blockchain, NFT dan pemasaran aset digital. 3. Menentukan keperluan untuk membangunkan rangka kerja pemasaran NFT.	1. Masalah Kajian 2. Objektif kajian - membangunkan rangka kerja PVArt-NFT

Rajah 3.2. Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 1

Fasa 1 bertujuan untuk memperincikan masalah utama yang telah dikenal pasti dalam Bab 1 dan disokong oleh analisis teori dalam Bab 2. Masalah tersebut termasuk kekurangan pemahaman teknikal penghasil seni visual terhadap teknologi NFT, ketidakstabilan pasaran kripto serta ketiadaan model pemasaran yang sesuai. Masalah dan objektif kajian ini telah dirumuskan berdasarkan analisis mendalam terhadap rintangan penerimaan teknologi (IRT) dan kekurangan strategi pemasaran NFT dalam konteks seni, budaya dan warisan di Malaysia seperti yang diperincikan dalam Bab 1 dan Bab 2. Rajah 3.2 menunjukkan ringkasan aktiviti dalam Fasa 1. Beberapa aktiviti utama yang telah dilaksanakan dalam fasa ini, adalah seperti berikut:

Mengenal pasti jurang pengetahuan tentang penerimaan dan penggunaan teknologi NFT

Kajian ini bertujuan untuk memahami kesukaran yang dihadapi oleh penghasil seni visual di Malaysia dalam menerima dan menggunakan teknologi NFT. Ia dapat dilihat daripada sudut halangan penerimaan teknologi NFT berdasarkan teori IRT. Selain itu, ia meneliti persepsi skeptikal terhadap teknologi NFT yang menjadi cabaran utama kepada penghasilan seni visual terhadap teknologi ini sekaligus kesukaran pemasaran aset digital NFT.

Masalah utama yang dikenal pasti ialah kekurangan garis panduan praktikal dan langkah demi langkah bagi mengimplimentasikan NFT, dalam memasarkan karya mereka secara lebih berkesan dalam ekosistem NFT.

Tinjauan Literatur

Aktiviti ini melibatkan kajian mendalam terhadap jurnal akademik, prosiding persidangan, tesis, buku, disertasi, akhbar dalam talian dan laman web yang berkaitan dengan teknologi *blockchain*, NFT dan pemasaran aset digital. Tinjauan literatur ini memberikan tumpuan kepada komponen dan elemen-elemen penting yang perlu dimasukkan dalam rangka kerja, termasuk keperluan asas untuk memahami teknologi NFT dan panduan praktikal untuk pemasaran aset digital. Pada asasnya, semakan literatur melibatkan proses mengumpul, menganalisis dan mensintesis kajian sedia ada terdahulu yang dijelaskan secara komprehensif dalam Bab 2.

Menentukan keperluan untuk membangunkan rangka kerja

Berdasarkan jurang pengetahuan yang dikenal pasti, keperluan untuk membangunkan rangka kerja pemasaran aset digital dirumuskan. Rangka kerja ini bertujuan untuk memberikan panduan langkah demi langkah kepada penghasil seni visual dalam mengimplimentasikan NFT dan memasarkan karya seni mereka dengan lebih efektif. Antara objektif utama rangka kerja ini ialah:

i) Menyediakan garis panduan struktur

Membantu penghasil seni visual yang belum menggunakan NFT memahami konsep asas, proses penciptaan dan strategi pemasaran aset digital.

ii) Memastikan keserasian dengan seni, budaya dan warisan Malaysia

Menggalakkan penerapan elemen seni tempatan dalam aset digital bagi mengekalkan identiti budaya.

iii) Meningkatkan akses ke pasaran digital

Membantu penghasil seni visual menjangkau khalayak yang lebih luas melalui platform NFT global.

iv) Memperkukuh nilai dan keaslian karya seni visual

Menerapkan kaedah yang memastikan keunikan dan hak milik karya seni visual terpelihara.

v) Menggalakkan jaringan dan hubungan komuniti

Membina ekosistem yang menyokong interaksi antara penghasil seni visual, pembeli, dan peminat seni visual.

Melalui rangka kerja PVArt-NFT, penghasil seni visual dapat meneroka potensi NFT dengan lebih yakin serta memanfaatkan teknologi ini sebagai medium pemasaran yang mampan dan inovatif. Hasil yang diperoleh ialah:

i) Masalah Kajian

Masalah kajian dikenal pasti sebagai kesukaran penghasil seni visual untuk menerima dan menggunakan teknologi NFT, serta skeptikal terhadap keberkesanan teknologi ini dalam pemasaran aset digital mereka. Kekurangan garis panduan praktikal yang komprehensif turut diakui sebagai jurang pengetahuan yang perlu ditangani. Keterangan terperinci telah dibincangkan dalam Bab 1.

ii) Objektif Kajian

Objektif kajian dirumuskan untuk menangani jurang pengetahuan ini dengan membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang berfungsi sebagai panduan praktikal bagi penghasil seni visual di Malaysia. Rangka kerja ini direka bentuk untuk mengatasi rintangan penerimaan teknologi NFT dan memberikan panduan pemasaran yang sesuai. Keterangan terperinci telah dibincangkan dalam Bab 1.

Kesimpulanya, fasa ini memfokuskan kepada pembangunan asas yang kukuh bagi keseluruhan kajian dengan mengenal pasti masalah utama dan menetapkan objektif kajian. Aktiviti dalam fasa ini dapat mengenal pasti kekurangan dalam literatur yang ada. Ini adalah mengenalpasti keperluan untuk membangunkan rangka kerja yang praktikal dan sesuai untuk konteks seni, budaya dan warisan di Malaysia. Pendekatan sistematik ini memastikan bahawa hasil kajian yang relevan dan mampu memberikan impak yang signifikan kepada penghasil seni visual di Malaysia.

Dapatan daripada fasa ini membentuk asas kepada objektif pembangunan rangka kerja PVArt-NFT, sejajar dengan keperluan yang dibincangkan dalam Bab 1 dan 2. Seterusnya cadangan penyelesaian objektif diterangkan dengan terperinci di bahagian berikutnya.

3.4.2 Fasa 2: Definisi Penyelesaian Objektif

Selepas masalah dan objektif kajian dikenal pasti, fasa seterusnya adalah mencadangkan penyelesaian yang sesuai untuk menangani jurang permasalahan kajian. Dalam fasa kedua, beberapa aktiviti, termasuk triangulasi data dijalankan untuk mencapai objektif pertama kajian ini. Rajah 3.3 menunjukkan ringkasan aktiviti yang terlibat dalam Fasa 2. Berikut merupakan keterangan terperinci aktiviti yang dibincangkan:

FASA	AKTIVITI	HASIL
FASA 2: DEFINISI PENYELESAIAN OBJEKTIF	1. Merumuskan objektif pembangunan PVArt-NFT. 2. Mengenalpasti dan menentukan komponen dan elemen melalui tinjauan literatur dan temubual perunding pakar. 3. Triangulasi data daripada tinjauan literatur dan perunding pakar.	1. Objektif pembangunan rangka kerja yang jelas. 2. Senarai awal komponen dan elemen rangka kerja. 3. Validasi awal komponen dan elemen pakar industri
		Objektif i dicapai

Rajah 3.3. Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 2

Merumuskan objektif pembangunan rangka kerja

Kajian ini bertujuan untuk merumuskan objektif yang menyeluruh dalam membangunkan cadangan rangka kerja PVArt-NFT, yang bersifat komprehensif. Selain itu, rangka kerja yang dicadangkan dapat memberi panduan strategik kepada penghasil seni visual di Malaysia. Sekaligus menyediakan panduan yang praktikal dan relevan untuk membantu mereka dalam menavigasi ekosistem NFT secara lebih efektif.

Mengenal pasti dan menentukan komponen dan elemen

Dalam usaha membangunkan cadangan rangka kerja PVArt-NFT, kajian ini telah menggabungkan dua pendekatan utama bagi mendapatkan komponen dan elemen yang relevan, iaitu melalui tinjauan literatur dan temubual perunding pakar. Tinjauan literatur digunakan untuk mengenal pasti komponen serta elemen yang telah dibincangkan dalam literatur berkaitan pemasaran aset digital dan NFT. Sementara itu, temubual perunding pakar dijalankan untuk memperoleh pandangan pakar dalam industri bagi mengenalpasti komponen dan elemen serta mengesahkan dapatan daripada tinjauan literatur.

Tinjauan Literatur

Tujuan aktiviti ini adalah untuk menentukan komponen dan elemen utama dalam mencadangkan rangka kerja PVArt-NFT. Selaras dengan garis panduan DSR oleh Hevner *et al.* (2004), proses utama melibatkan pengekstrakan pengetahuan daripada sumber literatur yang relevan berkaitan teknologi *blockchain*, NFT dan pemasaran digital. Pendekatan ini bertujuan untuk mengenal pasti serta membina struktur komponen dan elemen asas berdasarkan justifikasi ilmiah.

Selain itu, kajian ini menekankan keperluan kepada penyusunan data yang sistematik, penentuan tema utama dan pengkodan data. Sebagaimana disarankan dalam DSR sebagai proses carian yang berterusan bagi menghasilkan artifak yang berkesan. Oleh itu, penstrukturan komponen dan elemen dalam rangka kerja adalah langkah penting dalam memastikan bahawa artifak yang dibangunkan adalah relevan dan sesuai dengan keperluan konteks pengguna.

Kajian ini turut mengenal pasti tema atau komponen generik dan kod yang berulang daripada literatur terdahulu sebagai asas kepada pembangunan rangka kerja sebelum menjalankan analisis lanjut. Sebagaimana ditegaskan oleh Hevner *et al.* (2004) . Keberkesanan reka bentuk bergantung kepada kejelasan dalam mengenal pasti elemen yang menyumbang kepada fungsi artifak. Oleh itu, menganalisis komponen dan elemen dalam fasa awal pembangunan adalah langkah kritikal bagi memastikan nilai praktikal dan saintifik rangka kerja yang dihasilkan. Secara asasnya, kajian ini menggunakan perisian analisis data (NVivo 14) untuk mengenal pasti komponen dan elemen daripada 24 tinjauan literatur terpilih. Seterusnya, hasil analisis kandungan tersebut telah dijadualkan. Perbincangan terperinci seterusnya dibincangkan dalam Bab 4.

Temubual perunding pakar

Temubual ini bertujuan untuk mengesahkan komponen dan elemen yang diperoleh melalui analisis kandungan literatur serta mengenal pasti aspek tambahan yang perlu dimasukkan dalam rangka kerja. Kaedah ini dapat memastikan bahawa rangka kerja yang dibangunkan mempunyai asas teori yang kukuh dan selari dengan keperluan praktikal dalam industri NFT. Peranan dan kepentingan perunding pakar:

- i) Menentukan komponen dan elemen baru

Perunding pakar membantu mengenal pasti dan mencadangkan komponen serta elemen baru yang mungkin belum didokumentasikan dalam tinjauan literatur. Input mereka memberikan perspektif praktikal tentang amalan terbaik dalam pemasaran NFT.

ii) Mengesahkan kesahihan komponen dan elemen

Selain mencadangkan elemen baru, mereka juga memberikan pengesahan terhadap dapatan tinjauan literatur, memastikan bahawa elemen yang dicadangkan adalah relevan dan sesuai dalam konteks pemasaran NFT untuk penghasil seni visual.

iii) Menyediakan maklumat berasaskan pengalaman

Perunding pakar berkongsi pengalaman sebenar mengenai cabaran dan strategi yang berkesan dalam pemasaran aset digital NFT. Maklumat ini melengkapi dapatan daripada tinjauan literatur dengan data yang lebih bersifat praktikal.

iv) Membantu dalam pembangunan rangka kerja

Berdasarkan maklum balas perunding pakar, rangka kerja PVArt-NFT yang dicadangkan akan lebih komprehensif dan bersesuaian dengan keperluan industri.

Secara keseluruhannya, perunding pakar memainkan peranan penting dalam memastikan bahawa rangka kerja PVArt-NFT yang dibangunkan adalah berasaskan keperluan sebenar industri, praktikal dan berupaya membantu penghasil seni visual dalam pemasaran NFT mereka.

Kaedah Pengumpulan Data

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menemubual perunding pakar untuk mendapatkan komponen dan elemen baru atau mengesahkan komponen dan elemen yang didapati daripada literatur. Berikut merupakan pengumpulan data yang dijalankan dalam kajian ini:

i) Teknik Persampelan Data (*Data Sampling Technique*)

Data dikumpulkan daripada temubual mendalam dengan perunding pakar yang berpengalaman dalam NFT. Persampelan dalam kajian ini ialah menggunakan kaedah bukan kebarangkalian (*non-probability*) iaitu persampelan bertujuan (*purposive sampling*). Persampelan ini dipilih kerana perunding pakar mempunyai kepakaran dan pengalaman luas dalam mencipta dan memasarkan aset digital berasaskan NFT. Mereka termasuk artis digital, penghasil seni visual dan CEO platform NFT (Pentas.io) yang berpengalaman dalam industri ini. Maklum balas perunding pakar akan membantu dalam menentukan komponen dan elemen rangka kerja awal yang dicadangkan. Ini memberikan perspektif berharga yang boleh meningkatkan lagi kebolehgunaan rangka kerja PVArt-NFT kepada penghasil seni visual dalam memasarkan aset digital NFT mereka.

Selain itu persampelan ini digunakan apabila kajian memerlukan maklumat yang spesifik daripada individu yang berkecuali. Ini adalah untuk memberikan pandangan berasaskan pengalaman dan kepakaran mereka. Dalam konteks pembangunan rangka kerja, input daripada perunding pakar yang relevan adalah penting untuk memastikan kesahan (*validity*) dan keberkesanan rangka kerja. Persampelan bertujuan adalah sesuai untuk tujuan ini. Profil demografi pemilihan perunding pakar diterangkan dalam Bab 4, di bahagian 4.3.2.

ii) Kandungan dan Kesahan Muka (*Content & Face Validity*)

Instrumen soalan temubual telah dibangunkan berdasarkan tinjauan literatur dan tema kajian yang dikenal pasti untuk mencapai objektif penyelidikan. Instrumen ini terdiri daripada enam bahagian utama yang merangkumi pengenalan latar belakang, pengalaman NFT, proses penciptaan NFT, pemasaran NFT, cabaran dan risiko serta pandangan oleh penghasil seni visual. Bagi mengesahkan kandungan (*content validity*), instrumen telah disemak oleh dua orang panel pakar. Panel pertama ialah seorang ahli akademik dalam bidang pedagogi (termasuk metodologi pelajaran untuk kandungan dan mata pelajaran bahasa) pendidikan lain N.E.C, perhubungan awam dan komunikasi dengan pengalaman lebih dari 16 tahun dalam penyelidikan. Panel kedua juga merupakan ahli akademik dalam bidang keusahawanan, peniagaan dan pemasaran dengan pengalaman lebih 10 tahun dalam bidang pemasaran.

Hasil daripada proses semakan, cadangan telah diterima untuk menyusun semula struktur beberapa soalan bagi meningkatkan fokus terhadap cabaran teknikal dan elemen promosi aset digital. Selain itu, proses *face validity* turut dijalankan dengan melibatkan dua individu yang mewakili profil perunding pakar, iaitu seorang artis seni visual yang telah menghasilkan karya NFT dan seorang wakil komuniti NFT yang aktif di media sosial. Tujuan utama *face validity* dijalankan adalah untuk memastikan soalan dapat difahami dengan jelas. Selain itu, ia juga bebas daripada istilah yang terlalu teknikal dan mampu menjana data yang diperlukan.

Langkah-langkah dalam *face validity* ini juga dapat memastikan bahawa soalan temubual bukan sahaja relevan dan sejajar dengan objektif kajian tetapi juga praktikal dan sesuai untuk pelaksanaan di lapangan. Instrumen yang telah dimuktamadkan ini digunakan sebagai asas pengumpulan data semasa proses temubual bersama perunding pakar. Sampel instrumen ini disertakan dalam Lampiran 1.

iii) Kaedah Temubual (*Interview Method*)

Kajian ini menggunakan pendekatan temubual separa berstruktur (*semi-structured interview*), yang membolehkan penyelidik mengemukakan soalan berdasarkan tema utama kajian, namun tetap memberikan ruang fleksibiliti untuk mengolah dan menyesuaikan soalan mengikut konteks dan respon peserta (Creswell, 2022). Kaedah ini dipilih kerana ia sesuai untuk mendapatkan maklumat yang mendalam dan reflektif, terutamanya dalam menjelaskan keperluan asas penglibatan penghasil seni visual dalam dunia NFT. Temubual dijalankan secara bersemuka (*face-to-face*), bergantung kepada kesediaan dan kesesuaian masa responden yang terdiri daripada perunding pakar dalam bidang seni visual dan teknologi *blockchain*. Selain itu, ia memberikan peluang untuk interaksi secara langsung yang memungkinkan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap pandangan dan pengalaman responden. Kaedah ini juga sejajar dengan pandangan Hollweck (2015) yang menegaskan bahawa temubual separa berstruktur memberikan fleksibiliti kepada penyelidik. Ini adalah untuk meneroka butiran kontekstual dan memperhalusi jawapan yang diberikan oleh responden.

Pendekatan ini dianggap sesuai dalam penyelidikan kualitatif apabila objektif kajian adalah untuk memahami perspektif mendalam yang sukar diperoleh melalui soal selidik kuantitatif semata-mata. Jadual 3.2 menunjukkan maklumat sesi temubual perunding pakar yang direkodkan secara sistematik bagi tujuan analisis dan rujukan.

Jadual 3.2

Maklumat Temubual Perunding Pakar yang telah dijalankan

Perunding Pakar	Lokasi Temubual	Masa diambil (minit)	Tarikh
P1	Muzium Telekom Kuala Lumpur	60 minit	15/12/23
P2	Bangsar, Kuala Lumpur	45 minit	18/12/23
P3	Bangsar, Kuala Lumpur	60 minit	18/12/23
P4	Rakan Muda, Cheras	60 minit	19/12/23
P5	Shah Alam, Selangor	120 minit	19/12/23
P6	Sungai Besi, Selangor	120 minit	20/12/23
P7	Padang Besar, Perlis	60 minit	28/12/23

Nota: P merujuk kepada Perunding Pakar

Berdasarkan Jadual 3.2, temubual dalam kajian ini dijalankan secara bersemuka di lokasi yang berbeza, bergantung kepada keselesaan dan keperluan perunding pakar. Lokasi temubual ditentukan berdasarkan ketersediaan dan persetujuan mereka, selaras dengan keperluan penyelidikan kualitatif yang menekankan konteks dan pengalaman individu dalam persekitaran yang sesuai (Creswell, 2022). Temubual ini di anggarkan berlangsung selama 30 hingga 120 minit dan direkodkan dengan kebenaran perunding pakar bagi memastikan ketepatan analisis data.

Penyertaan dalam kajian ini adalah secara sukarela, dan perunding pakar diberikan jaminan bahawa semua maklumat yang dikumpulkan adalah sulit dan digunakan hanya untuk tujuan akademik. Pendekatan ini selari dengan kajian oleh Hammarbergh *et al.* (2016) yang menyatakan bahawa kaedah temubual kualitatif membolehkan penyelidik memahami perspektif responden dengan lebih mendalam. Kaedah ini juga penting bagi memastikan bahawa data yang diperoleh adalah relevan dengan konteks pemasaran aset digital NFT serta cabaran yang dihadapi oleh penghasil seni visual.

Temubual separa berstruktur membolehkan penyelidik bertanya soalan susulan berdasarkan jawapan perunding pakar untuk mendapatkan maklumat lebih lanjut. Soalan temubual dalam kajian ini adalah soalan berbentuk terbuka. Perunding pakar diberikan ruang untuk menjawab dengan lebih bebas, berkongsi pengalaman, dan memberikan perspektif mereka sendiri. Contoh: “Bolehkah anda berkongsi pengalaman pertama anda dengan NFT?”. Soalan ini tidak menghadkan jawapan kepada pilihan seperti “Ya” atau “Tidak”, tetapi lebih kepada mendapatkan penjelasan dan naratif yang mendalam. Beberapa soalan mengandungi soalan prob, iaitu soalan tambahan yang membantu mendapatkan jawapan yang lebih terperinci.

Kesimpulannya, bentuk soalan temubual ini adalah soalan terbuka dalam format temubual separa berstruktur, yang membolehkan perunding pakar berkongsi pandangan, pengalaman dan strategi dalam pemasaran aset digital NFT. Dengan pendekatan ini, penyelidik dapat mengumpulkan data kualitatif yang kaya dan mendalam, sejajar dengan objektif kajian.

Instrumen Temubual Perunding Pakar

Instrumen temubual yang digunakan dalam kajian ini merupakan templat panduan temubual yang dirancang khas untuk mendapatkan pandangan pakar dalam bidang pemasaran aset digital NFT. Temubual ini berfungsi sebagai satu kaedah kualitatif bagi memperoleh data mendalam mengenai cabaran, strategi dan peluang dalam pemasaran NFT kepada penghasil seni visual di Malaysia. Bagi memastikan kesahan kandungan dan proses *face validity*, soalan-soalan temubual telah disemak oleh pakar dalam dua bidang utama seperti yang dijelaskan pada bahagian sebelumnya.

Instrumen ini terdiri daripada dua bahagian utama. Bahagian pertama ialah metadata yang merangkumi maklumat demografi responden seperti nama, umur, jantina, serta platform NFT yang digunakan. Bahagian kedua pula mengandungi soalan temubual yang dibahagikan kepada beberapa komponen utama, iaitu pengenalan, pengalaman dalam NFT, proses penciptaan NFT, pemasaran NFT, cabaran dan risiko, serta pandangan perunding pakar mengenai komponen dan elemen yang dicadangkan untuk rangka kerja PVArt-NFT. Reka bentuk dua bahagian ini membolehkan pengumpulan maklumat yang komprehensif dan relevan dengan objektif kajian. Sampel instrumen lengkap disertakan dalam Lampiran E.

Selain itu, instrumen temubual ini dibangunkan berasaskan IRT yang diperkenalkan oleh Ram dan Sheth (1989) dan Rabaai *et al.* (2024). Teori ini menekankan bahawa penolakan atau penerimaan sesuatu inovasi sering dipengaruhi oleh lima bentuk rintangan, iaitu *usage barrier*, *value barrier*, *risk barrier*, *tradition barrier* dan *image barrier*. Setiap dimensi ini dijadikan asas dalam merangka soalan temubual agar pandangan pakar dapat dianalisis secara terarah berdasarkan kerangka teori.

Sebagai contoh, soalan berkaitan pengalaman pertama menggunakan NFT dan kesukaran teknikal dipetakan kepada *usage barrier*, manakala soalan tentang cabaran undang-undang dan hak cipta dikaitkan dengan *risk barrier*. Seterusnya, soalan mengenai persepsi artis terhadap nilai pasaran NFT merujuk kepada *value barrier*. Kaedah pemetaan ini membolehkan instrumen temubual mempunyai asas teoretikal yang kukuh, sekaligus meningkatkan kebolehpercayaan data kualitatif (Ram & Sheth, 1989; Talwar et al., 2023; Mustajap et al., 2024). Jadual 3.3 menunjukkan pemetaan soalan temubual perunding pakar yang diadaptasi dari IRT.

Di samping itu, reka bentuk instrumen turut disokong oleh literatur terkini dalam bidang pemasaran NFT yang menekankan aspek penerimaan inovasi, cabaran teknikal, strategi pemasaran digital, serta peranan komuniti dalam ekosistem NFT (Chandra, 2022; Zarifis & Castro, 2022). Justeru, instrumen temubual ini bukan sahaja dibangunkan berdasarkan pengalaman praktikal pakar industri, tetapi juga berpaksikan teori dan literatur akademik yang relevan bagi memastikan kesesuaian serta kebolehpercayaannya dalam konteks penyelidikan ini.

Jadual 3.3

Pemetaan Soalan Temubual Perunding Pakar kepada Teori Innovation Resistance (IRT)

IRT	Soalan temubual	Justifikasi
<i>Usage Barrier</i> (Halangan Penggunaan)	- Apakah platform NFT yang mula-mula anda sertai? - Untuk pertama kali menceburi bidang ini, apakah yang mula-mula anda lakukan untuk mengetahui lebih mendalam tentang NFT? - Adakah anda merasa sukar atau kompleks menggunakan platform NFT buat pertama kali? Mengapa? - Apakah cara yang anda lakukan untuk berusaha lebih mahir dalam platform tersebut? - Bolehkah anda terangkan proses teknikal bagaimana untuk mencipta NFT dari sebuah karya seni visual?	Soalan ini menguji tahap kesukaran dan kerumitan penggunaan NFT, sejajar dengan <i>usage barrier</i> yang menekankan cabaran awal pengguna terhadap teknologi baharu.
<i>Value Barrier</i> (Halangan Nilai)	- Mengapa anda berminat untuk menceburi teknologi NFT ini? - Berapakah harga yang anda perolehi daripada hasil jualan? - Bagaimana anda tentukan harga aset digital anda selepas berjaya dicipta? - Apa faktor utama yang menyumbang kepada kejayaan penjualan NFT? - Adakah anda bersetuju bahawa faktor strategi pemasaran (pengetahuan, kualiti kandungan, harga, jenama, dsb.) penting untuk artis NFT?	Soalan ini menilai sama ada NFT dilihat memberi nilai ekonomi, sosial, atau praktikal kepada artis, sejajar dengan konsep <i>value barrier</i> .

IRT	Soalan temubual	Justifikasi
<i>Risk Barrier</i> (Halangan Risiko)	- Apakah cabaran utama yang anda hadapi ketika memasarkan karya seni visual NFT? - Bagaiman pula tentang undang-undang dan harta intelek semasa mencipta dan memasarkan NFT? - Apakah jenis risiko yang dikaitkan dengan teknologi NFT? - Adakah anda mengetahui sebarang risiko jika menggunakan NFT?	Menilai persepsi artis terhadap ketidakpastian pasaran, keselamatan, dan risiko undang-undang, sejajar dengan <i>risk barrier</i> .
<i>Tradition Barrier</i> (Halangan Tradisi)	Bagaimana cara untuk menggalakan artis di Malaysia untuk meneroka pemasaran NFT bagi seni visual mereka? - Dari perspektif anda, bagaimana NFT boleh memberi impak positif kepada bidang seni dan warisan budaya di Malaysia? - Cadangkan platform yang bersesuaian dengan seni visual dalam konteks seni dan warisan budaya di Malaysia.	Menguji konflik antara amalan tradisional seni/warisan dengan pendekatan baharu berasaskan NFT, sejajar dengan <i>tradition barrier</i> .
<i>Image Barrier</i> (Halangan Imej)	- Sepanjang anda menggunakan NFT, adakah anda pernah menjual karya seni visual anda di platform NFT? Jika tidak, mengapa? - Bagaimanakah anda memasarkan NFT secara berkesan untuk mendapatkan khalayak global? - Apakah strategi pemasaran yang anda amalkan untuk mempromosikan karya seni visual NFT? - Adakah terdapat contoh kejayaan penjualan NFT di kalangan artis digital yang anda tahu? - Apakah nasihat terbaik kepada artis yang ingin memasuki pasaran NFT?	Menilai reputasi, kredibiliti, dan persepsi sosial terhadap NFT serta artis yang menggunakannya. Ini sejajar dengan <i>image barrier</i> .

Analisis data temubual

Data daripada temubual akan dianalisa menggunakan analisis tematik untuk mengenalpasti tema-tema utama. Transkrip data daripada hasil temubual akan ditranskripkan menggunakan aplikasi Cap Cut. Kemudian data yang telah ditranskrip di analisis melalui analisis tematik menggunakan perisian Nvivo 14 digunakan sebagai alat bantuan dalam proses ini. Manakala proses analisis tematik, triangulasi dan proses analisis templat dibincangkan lebih terperinci dalam Bab 4. Hasil daripada aktiviti ini dapat menentukan komponen dan elemen rangka kerja PVArt-NFT untuk mencapai Objektif Kajian (i) iaitu mengenalpasti keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan *Non-Fungible Token* kepada penghasil seni visual.

Prosedur

Dalam menjalankan kajian ini, beberapa prosedur sistematik telah dirangka bagi memastikan keberkesanan dan kesahan proses pengumpulan data. Sebelum sesi temubual dengan perunding pakar dijalankan, kajian ini telah mematuhi garis panduan etika penyelidikan yang ditetapkan oleh institusi akademik yang berkaitan. Ini bagi menjamin kepatuhan terhadap prinsip integriti akademik serta melindungi hak dan privasi peserta kajian.

Seterusnya, perunding pakar yang dipilih diberi maklumat terperinci mengenai objektif kajian, prosedur temubual, serta peranan mereka dalam penyelidikan ini. Persetujuan mereka diperoleh secara sukarela melalui borang persetujuan penyertaan yang akan dihantar bersama surat lantikan sebagai perunding pakar dan maklumat kajian. Komunikasi dengan peserta dilakukan melalui e-mel, bagi memastikan persetujuan mereka diperoleh secara formal dan terancang.

Selain itu, sebelum sesi temubual bermula, kajian ini telah mendapatkan kebenaran eksplisit daripada peserta untuk merakam perbualan semasa temubual dijalankan. Temubual dijalankan secara bersemuka di lokasi yang berbeza, bergantung kepada kesesuaian dan persetujuan peserta. Pemilihan lokasi dibuat dengan mengambil kira keselesaan, privasi, serta kesesuaian persekitaran bagi memastikan perbincangan dapat dijalankan secara efektif. Rakaman ini bertujuan untuk memastikan ketepatan transkripsi data serta membolehkan analisis yang lebih mendalam dan sistematik terhadap maklumat yang diberikan oleh perunding pakar. Semua data yang dikumpulkan akan dikendalikan dengan penuh kerahsiaan dan hanya digunakan untuk tujuan akademik seperti yang dipersetujui oleh peserta kajian. Surat lantikan perunding pakar dilampirkan dalam Lampiran D dan sampel borang keizinan dan maklumat kajian disertakan dalam Lampiran E.

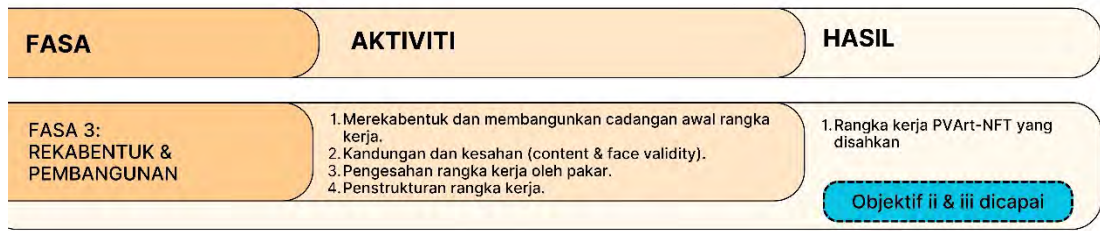
Etika Penyelidikan

Sebelum menjalankan sesi temubual bersama perunding pakar, penyelidik telah memperoleh kelulusan etika penyelidikan daripada Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Utara Malaysia (JKEP UUM BIL.4/2023). Kelulusan ini memastikan bahawa semua prosedur pengumpulan data mematuhi garis panduan akademik serta prinsip etika yang ditetapkan. Proses ini merangkumi penyediaan dokumen berkaitan seperti borang persetujuan penyertaan, pernyataan kerahsiaan dan penerangan mengenai tujuan kajian kepada semua perunding pakar yang terlibat.

Semua perunding pakar telah diberikan maklumat lengkap mengenai tujuan kajian, skop penyelidikan serta bagaimana maklumat yang dikumpulkan akan digunakan dan disimpan. Persetujuan bertulis telah diperoleh sebelum sesi temubual dijalankan bagi memastikan bahawa setiap individu bersetuju untuk mengambil bahagian secara sukarela dan memahami hak mereka untuk menarik diri daripada kajian pada bila-bila masa tanpa sebarang implikasi.

Selain itu, bagi memastikan kerahsiaan dan perlindungan data, identiti perunding pakar telah dirahsiakan dan sebarang maklumat yang diperoleh hanya digunakan bagi tujuan analisis akademik tanpa menjejaskan privasi individu. Semua data temubual direkodkan dan disimpan dalam persekitaran yang selamat serta hanya boleh diakses oleh penyelidik. Langkah-langkah ini diambil selaras dengan amalan penyelidikan beretika bagi memastikan integriti kajian serta melindungi hak dan kepentingan perunding pakar yang menyumbang kepada pembangunan rangka kerja PVArt-NFT.

3.4.3 Fasa 3: Rekabentuk dan Pembangunan



Rajah 3.4. Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 3

Fasa ini bertujuan untuk membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif dan disahkan oleh pakar. Proses pembangunan ini melibatkan beberapa langkah utama, termasuk tinjauan literatur, temubual pakar, ujian rintis, serta pengesahan dan penstrukturan semula rangka kerja.

Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 3 ini ditunjukkan pada Rajah 3.4. Proses rekabentuk dan pembangunan adalah penting kerana ia membawa kepada sumbangan utama kajian ini. Kajian ini mengekstrak garis panduan penciptaan NFT dan pemasaran aset digital dalam mencadangkan komponen utama rangka kerja PVArt-NFT yang dijelaskan secara terperinci dalam Bab 4. Selanjutnya, semua komponen dan elemen yang dikumpulkan dalam fasa sebelumnya telah disusun dan disepadukan ke dalam rangka kerja yang dicadangkan. Untuk menentukan kebolegunaan sub-komponen dan elemen dalam rangka kerja yang dicadangkan, tinjauan literatur dan perunding pakar dijalankan. Penerangan terperinci mengenai rangka kerja yang dicadangkan diterangkan dalam Bab 4.

Kandungan dan Kesahan Muka (*Content & Face Validity*)

Sebelum pengesahan pakar dijalankan, semakan instrumen soal selidik disemak oleh dua penyelidik dalam bidang berkaitan melalui *content & face validity*. Ujian ini bertujuan untuk menilai kejelasan soalan serta keberkesanan instrumen dalam mendapatkan maklumat yang diperlukan. Hasil daripada proses tersebut menunjukkan bahawa terdapat beberapa bahagian soal selidik yang perlu diperbaiki bagi meningkatkan kefahaman dan kebolegunaan instrumen. *Content validity* bertujuan untuk menentukan sejauh mana soalan dalam kajian ini mencerminkan konsep yang dikaji serta sama ada ia menepati skop kajian pemasaran NFT dalam seni, budaya dan warisan. Menurut Lawshe (1975), *content validity* boleh ditentukan melalui penilaian pakar yang menilai elemen kajian berdasarkan skala yang ditetapkan.

Melalui pelaksanaan *content & face validity*, instrumen kajian ini telah melalui proses penilaian yang menyeluruh sebelum digunakan untuk pengesahan rangka kerja PV Art-NFT. *Content validity* memastikan setiap elemen yang dinilai adalah relevan dengan kajian, manakala *face validity* memastikan bahawa instrumen dapat difahami dengan jelas oleh pengguna sasaran. Dengan penilaian daripada pakar dalam bidang seni halus serta teknologi dan media pendidikan, kajian ini telah berjaya menghasilkan instrumen yang lebih berkualiti dan sesuai untuk mencapai objektif penyelidikan. Pakar yang terlibat menilai kesemua aspek ini dan memberikan maklum balas bagi menambahbaik bahagian tertentu dalam soal selidik. Berdasarkan hasil penilaian, beberapa bahagian instrumen telah diperbaiki bagi meningkatkan *content validity* instrumen yang digunakan dalam kajian ini.

Pengesahan Pakar (*Validation Expert*)

Pengesahan rangka kerja dilakukan oleh 10 orang pakar dalam bidang seni visual, pemasaran NFT dan teknologi *blockchain*. Pakar ini menilai keberkesanan dan kesesuaian komponen serta elemen dalam rangka kerja yang dibangunkan. Proses pengesahan ini sejajar dengan kaedah yang disarankan oleh Creswell (2022) di mana penilaian oleh pakar memastikan ketepatan dan kesahan kandungan rangka kerja. Penerangan terperinci telah diterangkan dalam Bab 4, di Bahagian 4.6.

Penstrukturan semula rangka kerja

Berdasarkan maklum balas daripada pakar, beberapa aspek dalam rangka kerja telah dikemas kini dan disusun semula. Penstrukturan semula ini bertujuan untuk memperbaiki kelemahan yang dikenal pasti serta memastikan rangka kerja yang dihasilkan dapat diaplikasikan dengan lebih berkesan dalam pemasaran aset digital NFT. Komen dan cadangan pakar memainkan peranan penting dalam proses ini bagi mencapai objektif kajian dengan lebih menyeluruh. Penerangan terperinci telah diterangkan dalam Bab 4, di Bahagian 4.6.4.

Hasil Akhir

Sebagai hasil daripada proses ini, rangka kerja PVArt-NFT telah dibangunkan dan disahkan oleh pakar. Rangka kerja ini mengandungi strategi dan komponen penting yang boleh digunakan oleh penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya, dan warisan di Malaysia untuk memasarkan karya seni visual melalui teknologi NFT. Pembangunan rangka kerja ini menandakan pencapaian Objektif Kajian (ii) dan (iii) yang telah ditetapkan.

3.4.4 Fasa 4: Demonstrasi

FASA	AKTIVITI	HASIL
FASA 4: DEMONSTRASI	1. Demonstrasi penggunaan rangka kerja dalam konteks sebenar. 2. Pelaksanaan bengkel NFT kepada penghasil seni visual. 3. Bimbingan penciptaan NFT berdasarkan rangka kerja.	1. Pelaksanaan latihan kepada kumpulan sasaran. 2. Pengumpulan maklum balas awal tentang pemahaman dan penerimaan NFT.

Rajah 3.5. Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 4

Fasa demonstrasi (Rajah 3.5) ini bertujuan untuk menguji penerimaan penghasil seni visual terhadap rangka kerja PVArt-NFT berdasarkan elemen-elemen pemasaran digital, teknologi NFT dan penglibatan komuniti yang telah dirumuskan dalam Bab 2 dan 4. Fasa ini juga bertujuan untuk mengimplimentasi proses penciptaan (*minting*) dan memahami pemasaran aset digital NFT berdasarkan PVArt-NFT yang telah disahkan melalui pelaksanaan bengkel NFT. Bengkel ini melibatkan penghasil seni visual yang belum pernah menggunakan NFT. Rangka kerja yang dibangunkan digunakan sebagai panduan utama untuk peserta bengkel dalam mencipta dan memasarkan aset digital NFT. Rangka kerja ini diterjemahkan dalam bentuk modul pembelajaran NFT yang mudah difahami oleh peserta. Latihan dan bimbingan dikendalikan oleh penceramah yang merupakan individu yang aktif dalam industri NFT. Penceramah memberi penekanan kepada aspek teori dan praktikal dalam penciptaan serta pemasaran NFT. Menurut Peffers *et al.* (2007) demonstrasi menunjukkan cara penggunaan artifak, membuktikan artifak berfungsi dengan menyelesaikan satu atau lebih kejadian masalah (Sundlof, 2022).

Pelaksanaan Bengkel NFT

Bengkel NFT ini melibatkan 23 orang peserta yang terdiri daripada penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan. Bengkel ini bertujuan untuk memberikan penerangan teori dan latihan praktikal berkenaan teknologi NFT serta pemasaran aset digital berdasarkan rangka kerja PVArt-NFT yang telah dibangunkan. Kebanyakan peserta yang hadir dalam bengkel ini adalah secara sukarela.

Prosedur Pelaksanaan Bengkel

Bagi memastikan kelancaran bengkel, beberapa prosedur pelaksanaan telah diambil kira, termasuk:

i) Hebahan dan promosi bengkel

Hebahan dibuat secara menyeluruh kepada penghasil seni visual di seluruh Malaysia mengenai pembelajaran dan latihan praktikal NFT. Maklumat bengkel disebarkan melalui media sosial, komuniti seni tempatan, dan rangkaian industri kreatif bagi menarik minat peserta yang berminat untuk meneroka peluang dalam ekosistem NFT.

ii) Penyediaan kemudahan bengkel

Bengkel diadakan dalam persekitaran pembelajaran yang kondusif, dengan kemudahan akses kepada sambungan internet yang stabil bagi membolehkan peserta menjalankan aktiviti penciptaan (*minting*) NFT secara langsung. Lokasi bengkel dipilih dengan mengambil kira keselesaan peserta serta kesesuaian untuk aktiviti teori dan praktikal berkaitan NFT.

iii) Struktur masa dan kandungan bengkel

Bengkel berlangsung selama satu hari penuh (pagi hingga petang), merangkumi sesi teori, demonstrasi teknikal dan latihan praktikal. Modul pembelajaran dibahagikan kepada beberapa segmen, termasuk pengenalan kepada NFT, penciptaan NFT, strategi pemasaran, dan cabaran dalam pasaran NFT. Rangka kerja PVArt-NFT yang telah disahkan diterjemahkan dalam bentuk modul melalui bengkel NFT yang dijalankan sebagai panduan kepada peserta.

iv) Keperluan dan Penyertaan Peserta

Setiap peserta diwajibkan untuk membawa karya seni visual dalam bentuk fizikal atau digital bagi tujuan sesi praktikal penciptaan (*minting*) NFT. Selain itu, peserta juga perlu menyediakan komputer riba atau peranti pintar yang membolehkan mereka menjalankan proses penciptaan dan pemasaran NFT secara langsung semasa bengkel berlangsung. Majoriti peserta yang menyertai bengkel NFT ini berasal dari bahagian utara Malaysia, terutamanya dari negeri Perlis dan Kedah. Penyertaan peserta adalah secara sukarela, didorong oleh motivasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep, aplikasi dan peluang yang ditawarkan oleh teknologi NFT dalam pasaran seni visual.

v) Penyediaan Modul

Modul disediakan berdasarkan rangka kerja PVArt-NFT merangkumi Fasa 1 hingga Fasa 4 sebagai panduan kepada penghasil seni visual untuk memahami ekosistem NFT dan pemasaran aset digital NFT.

Justifikasi Pemilihan Peserta adalah berdasarkan kriteria berikut:

i) Penghasil seni visual

Peserta yang terlibat adalah individu yang aktif dalam bidang seni visual, termasuk pelukis, pereka grafik dan artis digital.

ii) Tidak pernah menggunakan NFT

Keutamaan diberikan kepada penghasil seni visual yang belum pernah mengadaptasi NFT dalam penghasilan dan pemasaran karya seni mereka. Pemilihan ini dibuat bagi memastikan bahawa bengkel ini benar-benar memberi impak kepada mereka yang ingin memahami dan meneroka teknologi NFT dari asas.

iii) Saiz sampel

Seramai 23 orang peserta telah dipilih untuk menyertai bengkel. Saiz ini dianggap memadai bagi kajian berbentuk eksploratori kerana ia membolehkan pelaksanaan intervensi dalam skala terkawal serta memudahkan pemerhatian dan analisis perbandingan pra dan pasca. Menurut Guest *et al.* (2006), kajian bersifat eksploratori dan intervensi kecil boleh menggunakan saiz sampel yang sederhana bagi menilai keberkesanan sesuatu rangka kerja atau model kajian sebelum diperluaskan. Justeru, bilangan ini adalah sesuai untuk mencapai objektif penyelidikan, iaitu menguji keberkesanan awal rangka kerja PVArt-NFT terhadap kumpulan sasaran yang relevan.

Bimbingan Penciptaan NFT berdasarkan Rangka Kerja PVArt-NFT

Salah satu aktiviti utama dalam bengkel ini ialah bimbingan penciptaan NFT yang dikendalikan oleh penceramah kepada peserta. Rangka kerja PVArt-NFT yang telah diterjemahkan ke dalam bentuk modul pembelajaran. Modul NFT ini menyediakan langkah-langkah sistematik bagi memudahkan peserta memahami dan mengimplimentasikan teknologi NFT dalam penghasilan dan pemasaran aset digital. Aktiviti yang dijalankan melalui bengkel ini adalah seperti berikut:

i) Penerangan Teori dan Pemahaman Asas

Penceramah memberikan pengenalan tentang teknologi *blockchain*, kontrak pintar (*smart contract*) dan bagaimana NFT berfungsi dalam ekosistem seni visual. Peserta diperkenalkan kepada pelbagai platform NFT seperti OpenSea, Pentas.io dan lain-lain. Penceramah juga menekankan kepada pengetahuan asas yang perlu dikuasai oleh penghasil seni visual sebelum memasuki dunia NFT. Modul NFT ini bertindak sebagai panduan untuk memberikan pemahaman mengenai pasaran seni visual, karya seni visual, dan bimbingan serta pendidikan berkaitan NFT.

ii) Demonstrasi Langsung Penciptaan NFT

Penceramah menunjukkan secara langsung bagaimana proses penciptaan (*minting*) NFT dilakukan di platform pilihan. Proses ini meliputi penyediaan fail digital, penyusunan metadata dan pemilihan *blockchain* yang sesuai untuk penciptaan (*minting*) NFT.

iii) Latihan Praktikal oleh Peserta

Setiap peserta diberikan masa untuk mencipta NFT pertama mereka berdasarkan bimbingan yang diberikan oleh penceramah. Peserta diajar bagaimana untuk mendapatkan kripto, proses pemasangann (*installation*) aplikasi platform NFT (Pentas.io dan *wallet*) menetapkan harga, memilih kaedah lelongan dan menetapkan royalti bagi setiap transaksi.

iv) Strategi Pemasaran dan Pengurusan NFT

Penceramah berkongsi strategi pemasaran berkesan untuk NFT selepas proses penciptaan (*minting*) NFT, termasuk penggunaan media sosial, pembinaan komuniti dan cara menarik pembeli. Peserta juga diberikan panduan mengenai aspek keselamatan digital dan hak cipta dalam NFT.

Justifikasi Pemilihan Penceramah (pakar) bengkel NFT adalah berdasarkan kriteria berikut:

i) Pengalaman dan kepakaran dalam NFT

Penceramah pakar utama yang membimbing sesi ini ialah pengasas Pentas.io, salah satu platform NFT terkenal di Malaysia. Kepakaran ini membolehkan peserta mendapat pandangan langsung dari perspektif industri NFT yang sebenar.

ii) Penglibatan aktif dalam ekosistem NFT

Penceramah pakar yang dipilih mempunyai pengalaman luas dalam penciptaan dan pemasaran NFT, termasuk penghasilan koleksi NFT yang berjaya di pasaran global. Mereka juga aktif dalam komuniti NFT tempatan dan antarabangsa, memberikan mereka keupayaan untuk berkongsi maklumat terkini mengenai industri ini. Kefahaman terhadap keperluan penghasil seni visual. Penceramah pakar yang dipilih bukan sahaja pakar dalam NFT tetapi juga memahami cabaran yang dihadapi oleh penghasil seni visual dalam menyesuaikan diri dengan teknologi baharu. Mereka mampu menyampaikan maklumat dengan cara yang lebih mudah difahami oleh peserta yang baru berjinak-jinak dengan NFT.

iii) Kredibiliti dan rujukan dalam kajian NFT

Menurut kajian oleh Venkatesh *et al.* (2003), pakar yang mempunyai pengalaman luas dalam sesuatu teknologi lebih berkesan dalam mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap teknologi tersebut. Pemilihan pakar ini adalah berdasarkan kredibiliti mereka dalam industri NFT serta kebolehan mereka untuk membimbing peserta melalui pendekatan praktikal dan interaktif.

Kesimpulannya, aktiviti bimbingan penciptaan NFT yang dikongsikan oleh penceramah dalam bengkel NFT ini memainkan peranan penting dalam memastikan peserta dapat memahami dan mengimplimentasikan proses penciptaan dan pemasaran NFT dengan lebih berkesan. Dengan menggunakan modul NFT berdasarkan rangka kerja PVArt-NFT, peserta diberi panduan yang sistematik dalam memasuki ekosistem NFT.

Selain itu, dapat memperoleh pengetahuan teori serta pengalaman praktikal dalam penciptaan dan pemasaran NFT. Bengkel NFT ini turut membantu dalam menilai sejauh mana rangka kerja PVArt-NFT ini dapat diimplementasi dalam dunia sebenar. Pemilihan penceramah yang berkeelayakan dalam industri NFT membolehkan peserta menerima bimbingan langsung daripada mereka yang berpengalaman, sekaligus meningkatkan keberkesanan bengkel ini dalam mencapai objektif kajian.

3.4.5 Fasa 5: Penilaian

FASA	AKTIVITI	HASIL
FASA 5: PENILAIAN	1. Ujian rintis (pilot test). 2. Menguji keberkesanan rangka kerja melalui ujian pra dan pasca. 3. Analisis data menggunakan analisis statistik.	1. Dapatan ujian pra dan pasca. 2. Dapatan analisis data. Objektif iv dicapai

Rajah 3.6. Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 5

Fasa 5 bertujuan dalam Rajah 3.6 untuk menilai rangka kerja PVArt-NFT yang telah dibangunkan dan disahkan dalam fasa sebelumnya. Proses penilaian ini melibatkan ujian rintis (*pilot test*), pelaksanaan ujian pra dan pasca serta analisis statistik.

Ujian Rintis (*Pilot Test*) Instrumen Kajian

Sebelum bengkel dilaksanakan, ujian rintis soal selidik telah dijalankan terhadap 32 orang peserta bagi menilai kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian. Ujian ini bertujuan untuk memastikan soal selidik yang digunakan dapat mengukur keberkesanan rangka kerja dengan tepat dan sah (Creswell, 2022).

Instrumen soal selidik yang digunakan dalam kajian ini telah disemak melalui proses kesahan kandungan dan kesahan wajah (*content & face validity*) oleh dua orang penyelidik dalam bidang seni halus dan teknologi serta media pendidikan. Kesahan kandungan memastikan bahawa item dalam soal selidik adalah relevan dengan objektif kajian (Lawshe, (1975). Manakala kesahan wajah memastikan bahawa soalan dapat difahami dengan jelas oleh peserta (Bolarinwa, 2015). Selain itu, ujian kebolehpercayaan menggunakan Cronbach's Alpha juga turut dilakukan bagi memastikan konsistensi dalaman instrumen soal selidik. Penerangan secara terperinci diterangkan dalam Bab 5.

Menguji Keberkesanan Rangka Kerja

Bagi mengukur keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT, ujian pra dan pasca telah dijalankan ke atas peserta bengkel. Dua aspek utama dinilai dalam aktiviti ini adalah seperti berikut:

i) Pelaksanaan Ujian Pra dan Pasca

Ujian pra dijalankan sebelum bengkel NFT dijalankan bagi menilai tahap pemahaman peserta sebelum mendapat pendedahan kepada rangka kerja PVArt-NFT. Ujian pasca dilaksanakan selepas bengkel dijalankan untuk melihat perubahan dalam kefahaman dan kemahiran peserta. Perbandingan antara skor pra dan pasca digunakan untuk menilai impak pembelajaran dan keberkesanan bengkel berdasarkan rangka kerja PVArt-NFT.

ii) Pengumpulan Data dan Penilaian

Data dikumpulkan melalui soal selidik semasa bengkel NFT dilaksanakan melalui ujian pra dan pasca. Soal selidik merangkumi aspek seperti pemahaman dan penerimaan peserta terhadap NFT berdasarkan IRT yang telah dibincangkan dalam Bab 2. Manakala peranan pemasaran (*role of marketing*) diguna pakai dalam soal selidik untuk menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT yang telah dibangunkan.

Analisis Statistik

Kajian ini, menggunakan kaedah analisis statistik iaitu kaedah matematik yang digunakan untuk mengumpul, menganalisis dan mentafsir data penyelidikan. Analisis ini menggunakan aplikasi AI SPSS dan Microsoft Excel untuk mendapatkan hasil kajian daripada ujian pra dan pasca. Data yang dikumpulkan dalam kajian ini dianalisis menggunakan dua pendekatan utama iaitu:

i) Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan dalam kajian ini untuk memberi gambaran umum mengenai data yang dikumpulkan. Ukuran seperti min, sisihan piawai, taburan frekuensi dan peratusan perubahan skor diaplikasikan bagi menilai peningkatan kefahaman peserta selepas bengkel. Perincian analisis ini telah dihuraikan dalam Bab 5.

Bagi menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT, analisis deskriptif ini turut disokong dengan formula matematik yang ditunjukkan seperti berikut:

Min (*Mean*):

$$\bar{X} = \sum X_i \div N$$

di mana $\bar{X}$ ialah purata skor, $\sum X_i$ jumlah keseluruhan skor responden dan N bilangan responden.

Sisihan Piawai (*Standard Deviation*):

$$SD = \sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \div N - 1}$$

di mana SD menggambarkan sejauh mana data menyimpang daripada min.

Kekerapan (*frequency*):

$$f = n \div N \times 100\%$$

di mana n ialah bilangan responden dalam kategori tertentu dan N jumlah keseluruhan responden.

Formula ini digunakan secara konsisten dalam menganalisis dapatan kuantitatif ujian pra dan pasca untuk mengenal pasti pola perubahan skor peserta. Pendekatan ini memastikan keputusan yang diperoleh mempunyai asas matematik yang jelas, sejajar dengan kaedah analisis deskriptif yang dicadangkan oleh Creswell (2022).

ii) Analisis Perbandingan

Melalui analisis deskriptif, dapat dilihat dari segi peningkatan pemahaman dan keyakinan peserta terhadap penggunaan NFT. Seterusnya, bagi analisis perbandingan, ujian-t berpasangan digunakan untuk menguji perbezaan min skor antara ujian pra dan pasca. Jika nilai $p < 0.05$, ini menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik dalam pemahaman peserta selepas mengikuti bengkel NFT. Selain daripada signifikan statistik, kajian ini juga mengira saiz kesan (*effect size*) menggunakan Cohen's d untuk menilai magnitud perubahan yang berlaku. Cohen's d memberikan gambaran sejauh mana intervensi bengkel NFT memberi impak kepada peningkatan pemahaman peserta. Interpretasi nilai Cohen's d adalah:

0.2 = kesan kecil (*small effect*),

0.5 = kesan sederhana (*medium effect*),

0.8 dan ke atas = kesan besar (*large effect*) (Cohen, 1988).

Kesimpulannya, fasa ini menunjukkan bahawa rangka kerja PVArt-NFT dapat diuji secara kuantitatif melalui ujian pra dan pasca serta analisis data. Melalui analisis statistik, dapatan kajian dapat menunjukkan sejauh mana bengkel NFT berjaya meningkatkan pemahaman dan penerimaan peserta dalam mengadaptasi NFT dalam pemasaran seni visual berdasarkan teori IRT. Penemuan ini memberikan asas yang kukuh untuk meneruskan penggunaan rangka kerja PVArt-NFT sebagai model pemasaran NFT yang praktikal dan sistematik bagi penghasil seni visual di Malaysia.

3.4.6 Fasa 6: Penyebaran Pengetahuan (Komunikasi)

FASA	AKTIVITI	HASIL
FASA 6: PENYEBARAN PENGETAHUAN (KOMUNIKASI)	1. Menyusun hasil kajian dan laporan penemuan. 2. Membuat kesimpulan dapatan: - Persoalan kajian - Objektif kajian 3. Penerbitan dan komunikasi akademik.	1. Penerbitan akademik. 2. Tesis akademik.

Rajah 3.7. Aktiviti yang terlibat dalam Fasa 6

Fasa 6 dalam Rajah 3.7 merupakan fasa terakhir dalam kajian ini bertujuan untuk menyebarkan hasil kajian kepada komuniti akademik, industri seni dan pihak berkepentingan. Penyebaran pengetahuan ini memainkan peranan penting dalam memastikan dapatan kajian dimanfaatkan secara meluas dalam konteks akademik industri kreatif.

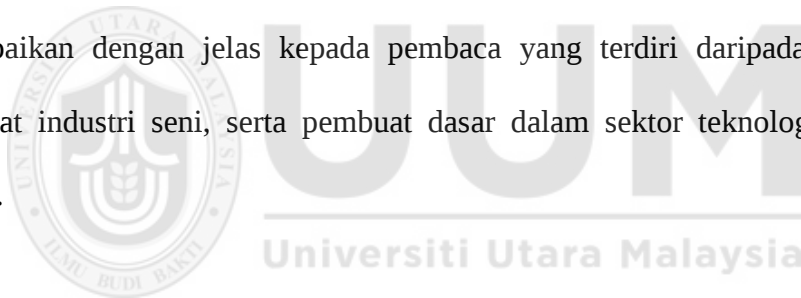
Menurut Creswell (2022), penyebaran pengetahuan dalam penyelidikan harus dilakukan secara sistematik melalui penerbitan akademik supaya dapat memberikan impak yang berkesan. Hasil kajian didokumentasikan dalam bentuk tesis dan penerbitan jurnal akademik. Selain itu, dapat dikongsikan melalui persidangan berkaitan ekosistem NFT, pemasaran NFT dan seni visual.

Penyusunan Hasil Kajian dan Laporan Penemuan

Hasil kajian yang diperoleh daripada analisis data dalam Fasa 5 disusun dalam bentuk laporan akademik. Penyusunan laporan ini merangkumi:

- i) Analisis keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT berdasarkan data ujian pra dan pasca.
- ii) Penerangan mengenai dapatan kajian, tentang pemahaman teknologi NFT dan pemasaran aset digital NFT untuk penghasil seni visual.
- iii) Penerimaan teknologi NFT oleh penghasil seni visual dalam menghasilkan karya berasaskan NFT.

Penyusunan laporan ini penting bagi memastikan bahawa dapatan kajian dapat disampaikan dengan jelas kepada pembaca yang terdiri daripada pengkaji lain, penggiat industri seni, serta pembuat dasar dalam sektor teknologi dan ekonomi kreatif.



Membuat Kesimpulan Dapatan Kajian

Setelah menyusun laporan penemuan, kesimpulan kajian dibuat berdasarkan persoalan kajian dan objektif penyelidikan. Kesimpulan ini merangkumi:

- i) Menjawab Persoalan Kajian

Apakah keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan NFT?

Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat dibangunkan?

Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat disahkan?

Adakah rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dibangunkan berkesan?

ii) Menilai Pencapaian Objektif Kajian

Kajian ini telah membangunkan dan mengesahkan rangka kerja PVArt-NFT sebagai rangka kerja penghasilan karya seni visual berasaskan NFT. Sekaligus menekankan pemasaran NFT yang berkesan untuk penghasil seni visual yang hendak memasuki dunia NFT. Keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT telah dibuktikan melalui ujian pra dan pasca serta analisis statistik, menunjukkan peningkatan pemahaman dan keyakinan peserta dalam penggunaan NFT. Kajian ini turut menyumbang kepada bidang pemasaran digital dalam industri seni, khususnya dalam memperkenalkan NFT sebagai alat pemasaran baharu yang berpotensi tinggi.

Penerbitan dan Komunikasi Akademik

Setelah kajian ini selesai, hasil dapatan disediakan untuk penyebaran dalam bentuk tesis akademik dan penerbitan jurnal bagi memastikan pengetahuan ini dapat dimanfaatkan secara luas. Aktiviti ini termasuk:

- i) Penerbitan dalam jurnal akademik berkaitan penciptaan karya seni visual berasaskan NFT, pemasaran digital, teknologi NFT dan seni kreatif untuk menyebarkan penemuan kepada komuniti penyelidikan yang lebih besar.
- ii) Pembentangan dalam persidangan akademik dan industri bagi berkongsi dapatan dengan pakar NFT, pengkaji pemasaran digital serta penghasil seni visual.

- iii) Penyebaran dalam media digital seperti blog penyelidikan dan platform profesional untuk meningkatkan pemahaman dalam kalangan masyarakat umum dan penghasil seni visual yang ingin meneroka NFT.

Menurut Ashcraft *et al.* (2020), penyebaran hasil penyelidikan melalui penerbitan ilmiah adalah langkah penting dalam memastikan dapatan kajian dapat dimanfaatkan secara maksimum oleh komuniti akademik dan industri yang berkaitan. Oleh itu, kajian ini memberi penekanan kepada usaha penerbitan dan komunikasi akademik agar hasil kajian dapat memberikan impak yang lebih meluas.

3.5 Rumusan

Semua proses kaedah kajian yang diguna pakai dalam kajian ini diterangkan secara menyeluruh. Rasional memilih menggunakan DSR metodologi penyelidikan juga telah dijelaskan yang merangkumi enam fasa utama. Setiap fasa diterangkan dengan jelas, yang merangkumi semua aktiviti yang terlibat untuk mencapai objektif yang dinyatakan dalam kajian ini. Semua fasa dalam kajian ini mempunyai komponen yang boleh dikatakan bernilai. Selain itu, setiap komponen disusun secara berkaedah bagi memenuhi tujuan kajian. Secara tidak langsung menangani topik dan masalah kajiannya.

Metodologi kajian ini telah disusun berdasarkan DSR untuk membangunkan rangka kerja PVArt-NFT. Kajian ini melibatkan pengumpulan data melalui temubual pakar, ujian rintis, validasi kandungan serta penilaian keberkesanan melalui ujian pra dan pasca. Pendekatan ini memastikan bahawa rangka kerja yang dibangunkan adalah berasaskan bukti dan boleh digunakan secara praktikal dalam industri NFT.

Kajian ini selari dengan pendekatan yang dicadangkan oleh Hevner *et al.* (2018), Peffers *et al.* (2007, 2018) dan Brocke *et al.* (2020), yang menekankan kepentingan pendekatan berasaskan reka bentuk dalam membangunkan rangka kerja. Selain itu, penyelesaian inovatif dalam kajian akademik dan industri. Proses pembangunan rangka kerja PVArt-NFT akan dibincangkan secara terperinci dalam bab seterusnya.



BAB EMPAT

PEMBANGUNAN RANGKA KERJA PVART-NFT

4.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan proses pembangunan rangka kerja PVArt-NFT yang dicadangkan dalam kajian ini. Berdasarkan pernyataan masalah dan jurang kajian yang telah dikenalpasti dalam Bab 1. Manakala sokongan teori dan model yang dibincangkan dalam Bab 2. Pembangunan rangka kerja PVArt-NFT dilaksanakan menggunakan pendekatan DSR seperti yang diterangkan dalam Bab 3. Sehubungan itu, pembangunan rangka kerja PVArt-NFT melalui beberapa peringkat penting, bermula dengan analisis literatur dan kandungan, diikuti dengan temubual perunding pakar, triangulasi data, analisis templat (penstrukturan data) dan pengesahan pakar untuk membentuk rangka kerja akhir. Semua aktiviti ini bertujuan untuk menghasilkan satu artifak yang sistematik, praktikal dan disokong oleh teori. Ini adalah untuk meningkatkan keberkesanan pemasaran NFT dalam kalangan penghasil seni visual di Malaysia. Dengan mendapatkan komponen dan elemen tersebut, keperluan asas rangka kerja dapat dibangunkan untuk mencapai objektif kajian iaitu:

- i) Untuk mengenalpasti keperluan asas penciptaan NFT bagi karya seni visual dalam pemasaran aset digital berasaskan NFT.
- ii) Untuk membangunkan rangka kerja Pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif berdasarkan kepada objektif (i).

iii) Untuk mengesahkan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dicadangkan seperti objektif (ii).

iv) Untuk menguji keberkesanan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dibangunkan.

Selain itu, dalam bahagian ini menerangkan bagaimana objektif i, ii dan iii dicapai.

Rajah 4.1 menunjukkan ringkasan aktiviti yang terlibat dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT.

AKTIVITI	OBJEKTIF	HASIL	PIHAK YANG TERLIBAT
TINJAUAN LITERATUR	1. Untuk menganalisis kajian lepas terpilih yang sesuai dengan objektif kajian. 2. Mengenalpasti komponen dan elemen yang berkaitan dengan NFT.	1. Mendapatkan komponen dan elemen yang sering disebut dalam literatur. 2. Justifikasi 25 kajian sedia ada berkenaan NFT	Penyelidik
TEMUBUAL PERUNDING PAKAR	1. Mendapatkan pandangan dan pengalaman pakar mengenai komponen dan elemen penting untuk rangka kerja PVArt-NFT. 2. Mendapatkan input tambahan dan mengesahkan elemen yang dikenalpasti dari literatur.	1. Mendapatkan dan menentukan komponen dan elemen baru yang belum dibincangkan dalam literatur. 2. Kesahihan komponen dan elemen dari literatur.	Pemain Industri dan Penghasil Seni Visual yang menggunakan NFT
PENDEKATAN TRIANGULASI DATA	1. Mengabungkan dan memperkukuhkan dapatan literatur dan temubual perunding pakar. 2. Analisis perbandingan dilakukan untuk mengenal pasti kesamaan dan perbezaan, memastikan bahawa semua komponen dan elemen yang penting diambil kira.	1. Mendapatkan komponen dan elemen yang komprehensif untuk pembangunan rangka kerja PVArt-NFT	Pemain Industri dan Penghasil Seni Visual yang menggunakan NFT
ANALISIS TEMPLAT	1. Membina templat awal berdasarkan dapatan dari triangulasi data. 2. Menentukan dan menyusun semula komponen utama, elemen dan sub-elemen.	1. Cadangan awal rangka kerja PVArt-NFT versi pertama.	Penyelidik
VALIDASI PAKAR	1. Menyemak komponen dan elemen yang relevan untuk cadangan rangka kerja PVArt-NFT. 2. Mengesahkan dan penstrukturan rangka kerja PVArt-NFT.	1. Rangka kerja PVArt-NFT yang telah disahkan.	Pemain Industri dan Ahli Akademik

Rajah 4.1. Ringkasan Aktiviti Rangka Kerja PVArt-NFT

Matlamat utama aktiviti ini adalah untuk mengenalpasti, menentukan dan mendapatkan komponen dan elemen utama bagi cadangan rangka kerja PVArt-NFT yang disahkan. Ini adalah sebagai panduan rangka kerja kepada penghasil seni visual yang belum pernah mengimplementasi karya seni visual berasaskan NFT untuk pasaran aset digital. Pendekatan yang digunakan untuk pembangunan rangka kerja ini adalah melalui kaedah triangulasi data. Pendekatan ini memastikan bahawa komponen dan elemen yang dikenalpasti adalah berdasarkan data yang menyeluruh dan sahih. Pendekatan ini melibatkan beberapa langkah utama:

- i) Pengumpulan komponen dan elemen dari analisis literatur dan analisis kandungan

Mengkaji literatur untuk mengenal pasti komponen dan elemen yang relevan. Analisis kandungan dilaporkan sebagai pelengkap yang menyokong dapatan literatur dengan data praktikal.

- ii) Padanan dengan dapatan temubual perunding pakar

Membandingkan komponen dan elemen yang diperoleh dari literatur dengan dapatan temubual untuk mengenal pasti sebarang komponen atau elemen baru.

- iii) Sintesis komponen dan elemen

Menyusun semua komponen dan elemen yang diperoleh menjadi satu rangka kerja yang kohesif.

4.2 Tinjauan Literatur

Dalam tinjauan literatur pendekatan yang digunakan ialah analisis literatur dan analisis kandungan. Kedua-dua pendekatan ini digunakan untuk mengenal pasti pembentukan awal komponen dan elemen dalam membangunkan rangka kerja bagi penghasil seni visual. Kajian ini menggunakan analisis literatur untuk mengkaji teori dan kajian terdahulu berkaitan teknologi NFT dan pemasaran aset digital NFT. Analisis kandungan pula, digunakan untuk menyusun dan mengkategorikan elemen-elemen utama yang boleh dimasukkan dalam rangka kerja. Walaupun kedua-dua analisis ini berbeza tetapi ia adalah pendekatan yang baik kerana kedua-duanya saling menyokong dalam proses penyelidikan (Behl et al., 2023). Jadual 4.1 menunjukkan ringkasan pendekatan analisis yang digunakan dalam kajian ini bagi mendapatkan gambaran awal komponen dan elemen rangka kerja.

Jadual 4.1

Ringkasan Tinjauan Literatur

Analisis Literatur	Analisis Kandungan
Menjelaskan teori dan kajian terdahulu yang berkaitan.	Menyusun dapatan daripada analisis literatur kepada kategori tema utama yang membentuk rangka kerja PVArt-NFT.
Membincangkan kajian berkaitan penciptaan NFT, pemasaran NFT, cabaran dalam pemasaran seni visual.	Memaparkan bagaimana elemen yang ditemui dalam analisis kandungan menyokong pembentukan komponen rangka kerja
Mengenalpasti jurang kajian.	

4.2.1 Analisis Literatur

Analisis literatur telah dijalankan ke atas 24 jurnal akademik yang berkaitan dengan penciptaan NFT, pemasaran NFT, strategi harga, *blockchain* dan pemasaran digital. Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengenal pasti konsep utama dan model yang relevan bagi membentuk rangka kerja PVArt-NFT.

Meneliti teori dan model berkaitan NFT dan pemasaran digital

Analisis literatur membantu mengenal pasti teori yang menyokong pemasaran NFT seperti IRT dan peranan pemasaran (*role of marketing*). Ini membantu memahami faktor penerimaan, penolakan, dan strategi pemasaran NFT bagi penghasil seni visual.

Mengenal pasti komponen utama dalam teknologi NFT

Kajian terdahulu menunjukkan bahawa aspek *blockchain*, kontrak pintar (*smart contract*), *wallet*, kripto dan platform NFT memainkan peranan penting dalam penciptaan serta pemasaran aset digital (Behl et al., 2023; Nadini et al., 2021). Ini membolehkan rangka kerja PVArt-NFT merangkumi komponen teknikal dan ekosistem NFT.

Mengenal pasti faktor-faktor pemasaran dalam NFT

Kajian Raut *et al.* (2024) dan Canepa (2023) membincangkan strategi pemasaran NFT seperti pengaruh media sosial, harga NFT dan pemasaran digital. Faktor ini membantu dalam merangka strategi pemasaran dalam rangka kerja PVArt-NFT agar lebih berkesan bagi penghasil seni visual.

Menilai cabaran dan peluang NFT dalam komuniti seni visual

Isu seperti hak cipta digital, kos *gas fee* yang tinggi dan kesukaran penghasil seni visual dalam memahami NFT dibincangkan dalam kajian terdahulu (Chandra, 2022; L. Zhang et al., 2023). Ini memastikan rangka kerja PVArt-NFT mengandungi elemen sokongan kepada penghasil seni visual untuk menangani cabaran ini.

Menghubungkan penglibatan komuniti dalam NFT

Analisis literatur juga membincangkan pengaruh komuniti dan pempengaruh (*influencer*) dalam pemasaran NFT (Colicev, 2022; Kapoor et al., 2022). Oleh itu, rangka kerja PVArt-NFT memasukkan elemen strategi media sosial dan jaringan komuniti bagi membantu penghasil seni visual dalam menembusi pasaran NFT.

Kajian Teori dan Model Berkaitan

Analisis literatur mengkaji beberapa teori utama dan model yang berkaitan NFT:

- i) IRT oleh Rabaai *et al.* (2024) dan Ram dan Sheth, (1989)

Menganalisis faktor yang menyebabkan pengguna menolak teknologi NFT.

- ii) Model Pemasaran Digital (7Ps) oleh Chaffey dan Smith (2017) dan Model Pemasaran Digital

Digunakan untuk memahami strategi pemasaran NFT dalam konteks digital.

- iii) Kajian Ekonomi Kripto dan NFT (Model Harga Ekonomi) oleh Dowling (2022b)

Menilai faktor yang mempengaruhi harga dan nilai NFT dalam pasaran digital.

iv) ANT oleh Resmadi *et al.* (2022) dan Bastari *et al.* (2023)

Mengkaji bagaimana individu (penghasil seni visual), teknologi (NFT dan *blockchain*) dan komuniti (pasaran dan pengguna NFT) saling berinteraksi dan membentuk satu ekosistem yang berfungsi dalam pemasaran NFT.

v) *Blockchain dan Kepercayaan Digital* oleh Zarifis *et al.* (2022)

Membincangkan isu kepercayaan digital dalam ekosistem NFT, yang merupakan faktor penting dalam pemasaran dan penerimaan NFT.

Analisis literatur ini memberikan gambaran awal mengenai jurang kajian yang wujud dalam pemasaran NFT bagi penghasil seni visual dan keperluan untuk membangunkan satu rangka kerja yang kohesif kepada penghasil seni visual.

Tema Utama Rangka Kerja

Analisis literatur telah mengenal pasti tema utama dalam pemasaran NFT yang membentuk asas kepada rangka kerja PVArt-NFT:

i) Strategi Pemasaran NFT

Kajian oleh Canepa (2023) dan Raut *et al.* (2024) menekankan pentingnya penggunaan media sosial dan komuniti NFT dalam pemasaran digital.

ii) Penetapan Harga dan Nilai NFT

Kajian oleh L. Zhang *et al.* (2023) dan Colicev (2022) membincangkan bagaimana harga NFT ditentukan melalui mekanisme pasaran, AI, dan strategi jenama.

iii) Penglibatan Komuniti dan Pengaruh Sosial

Kajian oleh Kapoor *et al.* (2022) dan Casale-Brunet *et al.* (2022) menunjukkan bagaimana NFT boleh dipasarkan melalui pempengaruh (*influencer*) digital dan interaksi dalam platform media sosial.

iv) Pembangunan Ekosistem NFT

Kajian oleh Regner *et al.* (2022) dan Nadini *et al.* (2021) menunjukkan bagaimana struktur pasaran NFT berkembang dalam ekosistem NFT.

Jadual 4.2

Ringkasan Tinjauan Literatur

No	Penyelidik & Tahun	Kajian	Teori/Model Berkaitan
1	Rabaai <i>et al.</i> (2024)	<i>Barriers to invest in NFTs: An innovation resistance theory perspective</i>	Teori <i>Innovation Resistance</i>
2	Chaffey dan Smith (2017)	<i>Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing, and Integrating Online Marketing</i>	Model Pemasaran Digital7Ps
3	Dowling (2022b)	<i>Is Non-Fungible Token Pricing Driven by Cryptocurrencies?</i>	Model Harga Ekonomi
4	Nadini <i>et al.</i> (2021)	<i>Mapping the NFT Revolution: Market Trends, Trade Networks, and Visual Features</i>	Analisis Tren Pasaran
5	Colicev (2022)	<i>How Can Non-Fungible Tokens Bring Value to Brands</i>	Teori Nilai Jenama
6	Canepa (2023)	<i>Regulation of NFTs and Crypto Art Trading</i>	Rangka Kerja Pematuhan Peraturan
7	Raut <i>et al.</i> (2024)	<i>Review Report of NFT Marketing</i>	Strategi Pemasaran Digital
8	Regner <i>et al.</i> (2019)	<i>NFTs in Practice – Non-Fungible Tokens as Core Component of a Blockchain-Based Event Ticketing Application Digitalization Cases View Project Technology Use Case Development View project</i>	Aplikasi NFT dalam Industri Model Penggunaan Blockchain

No	Penyelidik & Tahun	Kajian	Teori/Model Berkaitan
9	Casale-Brunet et al. (2022)	<i>The Impact of NFT Profile Pictures within Social Network Communities</i>	Pengaruh Media Sosial terhadap NFT
10	L. Zhang et al. (2023)	<i>On the Mechanics of NFT Valuation: AI and Social Media</i>	Peranan AI dalam NFT
11	Kapoor et al. (2022)	<i>Tweetboost: Influence of Social Media on NFT Valuation</i>	Pemasaran Media Sosial
12	Resmadi et al. (2022)	<i>Performativity of Virtual Community: An Analysis of Actor-Network Theory in NFT Virtual Community</i>	Teori Actor-Network
13	Bastari et al. (2023)	<i>The creative process of two Indonesian NFT artists from the perspective of actor-network theory</i>	Teori Actor-Network
14	Zarifis dan Castro (2022)	<i>The NFT Purchasing Process and the Challenges to Trust at Each Stage</i>	Model Consumer Trust
15	Chandra (2022)	<i>Non-Fungible Token-Enabled Entrepreneurship: A Conceptual Framework</i>	Rangka Kerja Keusahawan NFT
16	Behl et al. (2023)	<i>Knowledge Development in Non-Fungible Tokens (NFT): A Scoping Review</i>	Teori Pengurusan Pengetahuan
17	Rafli (2022)	<i>NFT Become a Copyright Solution</i>	Teori Hak Cipta
18	Agrawal et al. (2022)	<i>Artcart: NFT Marketplace</i>	Rangka Kerja E-Dagang
19	Ulfanora dan Almaududi (2023)	<i>Legal Certainty of Digital Assets Non-Fungible Token (NFT) on The Opensea Platform</i>	Peraturan Aset Digital
20	White et al. (2022)	<i>Characterizing the OpenSea NFT Marketplace</i>	Analisis Pasaran Digital (<i>Digital Marketplace Analysis</i>)
21	Du et al. (2022)	<i>The Art NFTs and Their Marketplaces</i>	Ekonomi Seni Digital (<i>Digital Art Economy</i>)
22	McAvoy (2022)	<i>Crypto art and questions of value.</i>	Kerangka pemahaman tentang nilai seni berdasarkan perspektif ekonomi, budaya, dan sosial.
23	Sharma et al. (2022)	<i>Exploring Security Practices of Smart Contract Developers</i>	Model Keselamatan Kontrak Pintar (<i>Smart Contract Security Model</i>)

No	Penyelidik & Tahun	Kajian	Teori/Model Berkaitan
24	Bai et al. (2022)	<i>An Empirical Analysis of the Impact of NFT on the Cultural Industry: A Comparative Study Based on Opensea and Jintan NFT Platform</i>	Model Analisis Industri Perbandingan

Jadual 4.2 menunjukkan ringkasan analisis literatur dalam kajian ini. Tinjauan literatur ini mendapati bahawa pemasaran NFT melibatkan strategi konvensional. Ia juga bergantung kepada ekosistem *blockchain*, strategi harga dan media sosial. Kajian terdahulu menunjukkan bahawa kejayaan NFT dalam pasaran seni visual sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor ini. Melalui analisis ini, kajian-kajian ini digunakan untuk membentuk asas teori dan konsep yang digunakan dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT.

Justifikasi pemilihan kajian terdahulu

Secara amnya, semua kajian terpilih dalam Jadual 4.3 disenaraikan dengan justifikasi di mana kajian tersebut disemak secara kritis dan kritikan dalam Bab 2, Bahagian 2.4. Ia terdiri daripada 24 kajian terdahulu berkaitan dengan teknologi NFT dan pemasaran aset digital. Pemilihan ini adalah berdasarkan justifikasi khusus daripada kajian lepas yang terdiri daripada beberapa sumbangan dalam mengekstrak komponen dan elemen untuk pembangunan rangka kerja PVArt-NFT.

Jadual 4.3

Justifikasi Pemilihan Penyelidikan Terdahulu

No	Penyelidik	Justifikasi
1	Rabaai <i>et al.</i> (2024)	Mengkaji halangan psikologi dan kefungsiian pengguna dalam pelaburan NFT, penting untuk memahami penerimaan artis.
2	Chaffey dan Smith (2017)	Memberikan panduan dalam pemasaran NFT secara menyeluruh, relevan untuk meningkatkan keterlihatan seni visual.
3	Dowling (2022b)	Menjelaskan bagaimana harga NFT ditentukan dan bagaimana kestabilan harga boleh dikawal.
4	Nadini <i>et al.</i> (2021)	Memberikan gambaran menyeluruh mengenai pasaran NFT dan interaksi pengguna.
5	Colicev (2022)	Memahami bagaimana NFT meningkatkan nilai jenama artis dan strategi pemasaran seni visual.
6	Canepa (2023)	Mengkaji isu perundangan dan hak cipta NFT, penting bagi perlindungan aset digital artis.
7	Raut <i>et al.</i> (2024)	Mengkaji strategi pemasaran NFT yang efektif untuk artis dan pemilik jenama digital.
8	Regner <i>et al.</i> (2019)	Menunjukkan bagaimana NFT boleh digunakan menjadi aset digital melalui karya seni visual.
9	Casale-Brunet <i>et al.</i> (2022)	Mengkaji bagaimana penggunaan NFT dalam media sosial meningkatkan keterlibatan komuniti dan pemasaran.
10	L. Zhang <i>et al.</i> (2023)	Membantu dalam memahami faktor yang mempengaruhi nilai NFT dalam pasaran digital.
11	Kapoor <i>et al.</i> (2022)	Mengkaji bagaimana media sosial mempengaruhi nilai pasaran NFT dan keterlihatan seni visual.
12	Resmadi <i>et al.</i> (2022)	Menggunakan Teori Actor-Network (ANT) untuk memahami bagaimana komuniti NFT membentuk nilai NFT.
13	Bastari <i>et al.</i> (2023)	Mengkaji bagaimana interaksi sosial dan teknologi membentuk nilai pasaran NFT.
14	Zarifis dan Castro (2022)	Mengkaji cabaran dalam membina kepercayaan pengguna dalam ekosistem NFT.
15	Chandra (2022)	Menyediakan model keusahawanan berasaskan NFT untuk artis dan pencipta kandungan.
16	Behl <i>et al.</i> (2023)	Memberikan gambaran menyeluruh tentang perkembangan NFT dalam ekonomi digital.
17	Rafli (2022)	Mengkaji bagaimana NFT dapat digunakan untuk melindungi hak cipta artis.
18	Agrawal <i>et al.</i> (2022)	Mengkaji platform dan <i>marketplace</i> NFT untuk pemahaman yang lebih jelas tentang transaksi digital.
19	McAvoy (2022)	Mengkaji cabaran dalam menentukan nilai seni visual di pasaran NFT.
20	Ulfanora dan Almaududi (2023)	Memberikan panduan mengenai cabaran perundangan dalam platform NFT global.

No	Penyelidik	Justifikasi
21	White <i>et al.</i> (2022)	Mengkaji struktur dan operasi OpenSea sebagai marketplace NFT utama.
22	Du <i>et al.</i> (2022)	Mengkaji bagaimana NFT membentuk model baru dalam ekonomi seni visual.
23	Sharma <i>et al.</i> (2022)	Menyediakan perspektif keselamatan dalam teknologi blockchain dan NFT
24	Bai <i>et al.</i> (2022)	Mengkaji impak NFT terhadap perkembangan industri seni dan budaya.

Kajian yang dipilih memberikan perspektif yang menyeluruh dalam membangunkan rangka kerja PVArt-NFT. Ia memfokuskan kepada penerimaan teknologi, strategi pemasaran, jaringan sosial, keselamatan, perundangan serta kepercayaan digital. Teori IRT dan peranan pemasaran (*role of marketing*) adalah teori utama yang digunakan untuk memahami bagaimana penghasil seni visual menerima atau menolak NFT. Kajian tentang hak cipta, harga NFT dan platform NFT membantu membentuk komponen dan elemen strategik dalam pemasaran dan transaksi NFT bagi penghasil seni visual.

4.2.2 Analisis Kandungan

Setelah mengenal pasti tema utama dalam pemasaran NFT melalui analisis literatur, pendekatan analisis kandungan digunakan untuk menyusun dan mensintesis maklumat kepada komponen dan elemen rangka kerja. Analisis kandungan telah dilakukan ke atas 24 jurnal akademik berkaitan pemasaran NFT, strategi harga, *blockchain* dan pemasaran digital. Oleh itu, lebih banyak jurnal digunakan untuk mendapatkan data yang lebih kaya dan pelbagai bagi memastikan bahawa setiap elemen dalam rangka kerja disokong oleh bukti empirikal. Melalui proses ini, beberapa tema utama telah dikenalpasti dan dikategorikan kepada tiga fasa dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT. Ini dilakukan dengan mengenal pasti kata kunci berulang, tema dominan dan elemen utama yang boleh diadaptasi ke dalam rangka kerja PVArt-NFT.

Pendekatan Analisis Kandungan

Analisis kandungan dilaksanakan dengan mengekod data temu bual pakar dan mengelompokkannya kepada tema utama. Proses ini menggabungkan pendekatan induktif dan deduktif, dengan literatur sebagai panduan kod. Dapatan empirikal menyokong bahawa kod yang terbentuk selaras dengan kerangka teori serta menjadi asas pembangunan rangka kerja PVArt-NFT

Sintesis Data berdasarkan Tema dan Kod

Analisis kandungan telah dilakukan ke atas 24 jurnal akademik berkaitan pemasaran NFT, strategi harga, *blockchain* dan pemasaran digital. Melalui proses ini, beberapa tema utama telah dikenalpasti dan dikategorikan kepada tiga fasa dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT.

i) Sebelum Implimentasi NFT

Fasa 1 Kesedaran & Pendidikan NFT

Fasa ini menekankan aspek pengetahuan asas tentang NFT yang diperlukan oleh penghasil seni visual sebelum mereka memasuki pasaran NFT. Beberapa komponen utama yang telah dikenal pasti seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.4.

Jadual 4.4

Tema dan Kod yang berulang pada Fasa Sebelum Implementasi NFT

Tema	Kod yang Berulang	Penyelidik
Teknologi <i>Blokchain</i>	Desentralisasi, kontrak pintar, Ketelusan & Immutability, Keamanan Data, Kos Gas Fee, Interoperability <i>Blockchain</i> , kebolehpercayaan dalam jual beli NFT	(Agrawal et al., 2022; Bai et al., 2022; Bastari et al., 2023; Dowling, 2022b; Du et al., 2022; Mcavoy, 2022; Nadini et al., 2021; Rabaai et al., 2024; Raut et al., 2024; Regner et al., 2019; Resmadi et al., 2022; Sharma et al., 2022; Ulfanora & Almaududi, 2023; White et al., 2022; Zarifis & Castro, 2022; L. Zhang et al., 2023)
Hak Cipta & Perlindungan Digital	Hak milik digital, isu hak cipta, Royalti artis, plagiarisme NFT, identiti & pemilikan NFT, NFT sebagai bukti pengesahan karya seni.	(Canepa, 2023; Bai et al., 2022; Chandra, 2022; Posavec et al., 2022; Rafli, 2022; Sharma et al., 2022; Ulfanora & Almaududi, 2023)
Infrastruktur digital <i>wallet</i> dan Akses Pasaran NFT	Kepentingan <i>wallet</i> dalam transaksi NFT, cabaran integrasi dan keselamatan dompet digital, faktor penerimaan pengguna terhadap teknologi <i>wallet</i> NFT	(Agrawal et al., 2022; Dowling, 2022; Du et al., 2022; Kapoor et al., 2022; Mcavoy, 2022; Nadini et al., 2021; Raut et al., 2024; Regner et al., 2019; Sharma et al., 2022; Ulfanora & Almaududi, 2023; White et al., 2022; Zarifis & Castro, 2022;)
Pemahaman dan Proses Penciptaan NFT	Proses penciptaan NFT (<i>minting</i>) dalam pasaran digital, Peranan <i>gas fee</i> dalam transaksi NFT, Faktor teknikal dan kecekapan <i>blockchain</i> dalam penciptaan NFT	(Agrawal et al., 2022; Dowling, 2022b; Kapoor et al., 2022; Mcavoy, 2022; Posavec et al., 2022; Rabaai et al., 2024; Rafli, 2022; Raut et al., 2024; Zarifis & Castro, 2022; L. Zhang et al., 2023)
Implikasi Kewangan: Kos Transaksi dan Pembiayaan Gas Fee	Kos <i>gas fee</i> dan faktor yang mempengaruhi harga transaksi, model pembiayaan gas fee dan kesannya kepada artis	(Agrawal et al., 2022; Bai et al., 2022; Dowling, 2022b; Du et al., 2022; Kapoor et al., 2022; Mcavoy, 2022; Nadini et

Tema	Kod yang Berulang	Penyelidik
	serta kolektor NFT, Cabaran pengguna dalam menyesuaikan diri dengan yuran transaksi yang berubah	al., 2021; Rabaai et al., 2024; Raut et al., 2024; Regner et al., 2019; Sharma et al., 2022; Ulfanora & Almaududi, 2023; White et al., 2022; Zarifis & Castro, 2022)
Ketidakstabilan Pasaran: Volatiliti Harga Kripto dan Nilai NFT	Kesinambungan antara harga kripto dan nilai NFT, bagaimana turun naik harga mata wang kripto mempengaruhi NFT, strategi pengurusan risiko bagi pelabur dan pencipta NF	(Agrawal et al., 2022; Bai et al., 2022; Dowling, 2022b; Du et al., 2022; Kapoor et al., 2022; Mcavoy, 2022; Nadini et al., 2021; Rabaai et al., 2024; Raut et al., 2024; Regner et al., 2019; Sharma et al., 2022; Ulfanora & Almaududi, 2023; Zarifis & Castro, 2022; L. Zhang et al., 2023)

ii) Semasa Implimentasi NFT

Fasa 2: Keperluan Teknikal dalam NFT

Fasa ini merangkumi aspek teknikal dalam penghasilan dan pemasaran NFT, termasuk pemilihan platform, proses penciptaan (*minting*) dan strategi harga seperti dalam Jadual 4.5.

Jadual 4.5

Tema dan Kod yang berulang pada Fasa Semasa Implementasi NFT

Tema	Kod yang Berulang	Penyelidik
Pemilihan Platform NFT	OpenSea, Pentas.io, Foundation, pemilihan berdasarkan yuran transaksi dan populariti.	(Agrawal et al., 2022; Ulfanora & Almaududi, 2023; White et al., 2022)
Proses penciptaan (<i>Minting</i>) NFT	Pembuatan NFT, penyimpanan dalam dompet digital, transaksi <i>gas fee</i> .	(Agrawal et al., 2022; Mcavoy, 2022)
Penetapan Harga NFT	Harga premium, harga penetrasi, faktor penentuan harga berdasarkan permintaan pasaran	(Du et al., 2022; Nadini et al., 2021; L. Zhang et al., 2023)

iii) Selepas Implimentasi NFT

Fasa 3: Strategi Pemasaran & Promosi NFT

Fasa ini menumpukan kepada strategi pemasaran yang boleh digunakan oleh penghasil seni visual untuk menembusi pasaran NFT dengan lebih berkesan seperti dalam Jadual 4.6.

Jadual 4.6

Tema dan Kod yang berulang pada Fasa Selepas Implementasi NFT

Tema	Kod yang Berulang	Penyelidik
Penggunaan Media Sosial	X (Twitter), Discord, Tiktok, pemasaran digital melalui pempengaruh (<i>influencer</i>)	(Casale-Brunet et al., 2022; Kapoor et al., 2022; L. Zhang et al., 2023)
Penglibatan Komuniti NFT	Jaringan dalam komuniti NFT, Discord sebagai alat pemasaran, interaksi dengan pengumpul.	(Chandra, 2022; Resmadi et al., 2022)
Penjenamaan dan Storytelling	Mewujudkan identiti jenama, pemasaran berdasarkan naratif.	(Bai et al., 2022; Mcavoy, 2022; Raut et al., 2024)
Pengiklanan Aset Digital melalui media sosial dan sumber luar	Pengaruh media sosial seperti X (Twitter) dan Discord dalam pemasaran NFT. Strategi pemasaran digital (SEO, pengiklanan berbayar). Pengaruh pempengaruh (<i>influencer</i>) media sosial dalam meningkatkan nilai NFT.	(Casale-Brunet et al., 2022; Chaffey & Smith, 2017; Kapoor et al., 2022; Raut et al., 2024; L. Zhang et al., 2023)
Peragaan aset digital (karya) melalui galeri	Penggunaan galeri dalam talian dan metaverse sebagai platform pameran NFT. Marketplace NFT seperti OpenSea dan Foundation sebagai ruang pameran digital. Peranan galeri dalam meningkatkan keterlihatan dan jualan NFT.	(Agrawal et al., 2022; Du et al., 2022; White et al., 2022)
Kolaborasi atau penglibatan dengan pempengaruh (<i>influencer</i>)	Peranan pempengaruh dalam pemasaran NFT dan impaknya terhadap keterlihatan aset digital. NFT yang dipromosikan oleh pempengaruh (<i>influencer</i>) mendapat lebih banyak perhatian dan permintaan.	(Casale-Brunet et al., 2022; Kapoor et al., 2022; L. Zhang et al., 2023)
Penciptaan karya berkualiti	Kepentingan ciri unik, reka bentuk eksklusif dan resolusi tinggi dalam menentukan nilai NFT. Kualiti seni visual memberi kesan kepada daya tarikan pengumpul dan nilai pasaran.	(Bai et al., 2022; Bastari et al., 2023; L. Zhang et al., 2023)

Tema	Kod yang Berulang	Penyelidik
Sistem ganjaran dan kesetiaan	Program ganjaran seperti <i>airdrop</i> dan <i>whitelist</i> meningkatkan kesetiaan pelanggan NFT. NFT yang menawarkan insentif tambahan kepada pemiliknya lebih cenderung mengekalkan nilai pasaran.	(Agrawal et al., 2022; Nadini et al., 2021)
Karya Eksklusif dan edisi terhad	NFT edisi terhad lebih menarik minat pengumpul dan meningkatkan nilai pasaran. NFT eksklusif mencipta nilai kelangkaan dan keunikan, menjadikannya lebih berharga.	(Behl et al., 2023; Mcavoy, 2022)

Berdasarkan analisis kandungan yang dilakukan, tiga fasa utama dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT telah dikenalpasti. Fasa Kesedaran & Pendidikan NFT bertujuan memberi pemahaman kepada penghasil seni visual tentang konsep asas NFT. Fasa Keperluan Teknikal dalam NFT membantu dalam aspek teknikal seperti pemilihan platform dan proses penciptaan NFT. Akhirnya, fasa Strategi Pemasaran & Promosi NFT menekankan kepentingan media sosial, penglibatan komuniti, dan teknik pemasaran yang efektif. Dengan menggabungkan dapatan ini, rangka kerja PVArt-NFT dapat dibangunkan untuk penghasil seni visual bagi memasarkan aset digital mereka secara lebih sistematik..

4.2.3 Perkaitan Analisis Literatur dan Analisis Kandungan

Walaupun analisis literatur memberikan gambaran teori yang luas mengenai pemasaran NFT, ia perlu disokong oleh analisis kandungan untuk memastikan rangka kerja PVArt-NFT mencerminkan keperluan sebenar industri yang telah ditunjukkan dalam Jadual 4.7.

Jadual 4.7

Perkaitan Analisis Literatur dan Kandungan

Langkah	Analisis Literatur	Analisis Kandungan
Mengenal pasti konsep utama.	Mengkaji teori pemasaran NFT dari kajian terdahulu.	Mengenal pasti tema utama dalam pemasaran NFT melalui kod berulang.
Menganalisis pola berulang.	Mengambil petikan daripada jurnal berkaitan pemasaran NFT.	Menyusun petikan kepada kategori yang lebih jelas.
Mengembangkan elemen rangka kerja.	Menggunakan teori pemasaran digital untuk membina rangka kerja.	Menghubungkan elemen dengan strategi pemasaran NFT.
Menghasilkan rangka kerja PVArtNFT.	Menganalisis tren pemasaran NFT dalam kajian terdahulu.	Memastikan rangka kerja yang dibangunkan berdasarkan bukti empirikal.

4.2.4 Kesimpulan

Pendekatan analisis literatur dan analisis kandungan memainkan peranan penting dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT. Analisis literatur mengenal pasti teori dan konsep utama dalam pemasaran NFT. Analisis kandungan pula membolehkan proses pengekodan dan tema elemen-elemen penting. Kemudiannya disintesis ke dalam satu rangka kerja praktikal yang boleh diguna pakai oleh penghasil seni visual di Malaysia. Kajian ini menyumbang kepada literatur sedia ada dengan membangunkan satu rangka kerja khusus untuk pemasaran NFT yang boleh digunakan oleh penghasil seni visual untuk memahami, mencipta dan memasarkan NFT secara lebih sistematik. Sehubungan itu, hasil analisis literatur dalam Bab 2 telah mengenal pasti komponen utama pemasaran NFT seperti keperluan teknologi *blockchain*, strategi model pemasaran digital 7Ps, faktor penerimaan halangan inovasi (IRT). Komponen-komponen ini digunakan sebagai asas untuk membentuk templat analisis dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT, yang disokong dan diperincikan lagi melalui temubual perunding pakar dalam bahagian berikutnya.

4.3 Temubual Perunding Pakar

Bahagian ini membentangkan proses pembangunan rangka kerja (PVArt-NFT) yang direka khusus untuk penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia. Rangka kerja ini juga dibangunkan berdasarkan hasil temubual mendalam dengan perunding pakar. Perunding pakar terdiri daripada artis digital, penghasil seni visual, CEO platform NFT iaitu Pentas.io dan individu berpengalaman lain dalam bidang ini. Hasil dari temubual ini telah dianalisis secara tematik, yang membawa kepada pembentukan komponen utama dan elemen rangka kerja ini.

4.3.1 Pendekatan dan Kaedah Pembangunan Rangka Kerja PVArtNFT

Pembangunan rangka kerja ini mengikuti pendekatan yang sistematik, bermula dengan pengumpulan data melalui temubual perunding pakar yang telah dibincangkan dengan lebih terperinci dalam Bab 3. Seterusnya diikuti dengan analisis tematik untuk mengenal pasti tema-tema utama yang menjadi asas kepada rangka kerja ini.

4.3.2 Pengumpulan Data melalui Temubual Perunding Pakar

Temubual telah dijalankan kepada perunding pakar yang memiliki kepakaran dan pengalaman dalam mencipta dan memasarkan aset digital berasaskan NFT. Temubual ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan mengenai komponen utama dan elemen yang perlu ada dalam rangka kerja pemasaran NFT yang berkesan. Sekaligus mendapatkan input tambahan dan mengesahkan elemen yang dikenalpasti dari literatur. Daripada jemputan yang dibuat, seramai 7 perunding pakar bersetuju untuk melibatkan diri dalam sesi temubual. Berdasarkan cadangan (Creswell, 2022), serta kajian oleh (Guest et al., 2006), jumlah pakar yang ditemubual dalam kajian kualitatif lazimnya antara 6 hingga 12 individu, mencukupi untuk mencapai ketepuan data.

Dalam konteks kajian ini, jumlah 7 hingga 10 pakar dianggap sesuai untuk memperoleh pandangan yang mendalam dan mewakili pelbagai aspek dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT untuk penghasil seni visual di Malaysia. Jadual 4.8 menunjukkan senarai profil demografi perunding pakar yang dipilih berdasarkan keperluan kajian.

Jadual 4.8

Senarai Maklumat Demografi Perunding Pakar

Perunding Pakar	Jantina	Bidang Kepakaran / Karya seni	Platform NFT / Kripto	Tahun Pengalaman
P1	Lelaki	Seni Visual, Pengasas NFTX /	OpenSea, Pentas.io / Ethereum, Tezos	3
P2	Lelaki	Blockchain, Seni, Pengasas Pentas.io / Seni Visual	Pentas.io / Ethereum, BNB	3
P3	Lelaki	Blockchain, Seni, Pengasas Pentas.io / Seni Visual	Pentas.io / Ethereum, BNB	4
P4	Lelaki	Seni / Seni Halus Digital	Pentas.io / Ethereum, BNB	4
P5	Lelaki	Seni Bina Kotemporari / Illustration	Pentas.io / Ethereum, BNB	2
P6	Lelaki	Seni / Seni Halus Digital	Phantom / Solana	2
P7	Lelaki	Seni / Seni Kotemporari	OpenSea, Salvor.io / Ethereum	3

Pemilihan bidang kepakaran adalah untuk mendapatkan dan menentukan komponen dan elemen baru yang mungkin belum dibincangkan dalam literatur serta kesahihan data tersebut yang didapati dalam literatur. Rasional pemilihan pakar adalah kerana penglibatan dan pengalaman mereka dalam penciptaan dan penjualan NFT. Pandangan dan pengalaman pakar adalah penting dalam menyumbang kepada pembangunan rangka kerja PVArt-NFT yang dicadangkan.

Berdasarkan Jadual 4.8, kesemua perunding pakar dalam kajian ini terdiri daripada golongan lelaki dengan kepelbagaian latar belakang dalam bidang seni visual, *blockchain* dan pemasaran NFT. Majoriti mereka mempunyai pengalaman antara dua hingga empat tahun, menunjukkan bahawa mereka mempunyai pemahaman yang mendalam terhadap perkembangan industri NFT dan tren pemasaran aset digital. Dari segi bidang kepakaran, perunding pakar yang terlibat terdiri daripada:

- i) Pengasas dan pembangun platform NFT, yang mempunyai kepakaran dalam *blockchain* dan teknologi NFT.
- ii) Seniman digital dan seni halus, yang aktif dalam memasarkan karya mereka melalui platform NFT.
- iii) Pereka seni bina kontemporari dan ilustrasi, yang meneroka penggunaan NFT dalam bidang mereka.

Dalam aspek platform NFT dan kripto, majoriti perunding pakar menggunakan Pentas.io, OpenSea dan Salvor.io, dengan rangkaian *blockchain* utama seperti Ethereum, BNB, Solana dan Tezos. Ini menunjukkan kepelbagaian pendekatan dalam pemasaran dan perdagangan NFT. Secara keseluruhannya, pemilihan perunding pakar dalam kajian ini adalah representatif kepada pelbagai lapisan industri NFT di Malaysia, termasuk pembangunan platform NFT, strategi pemasaran serta penciptaan seni visual. Maklumat yang diperoleh daripada temubual dengan pakar ini akan digunakan bagi membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang lebih sistematik dan berkesan bagi penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan.

4.3.3 Analisis Tematik

Bahagian ini menyajikan dapatan daripada temubual perunding pakar. Analisis tematik telah digunakan untuk mengenal pasti dan mengkategorikan tema utama yang muncul daripada data temubual. Tema-tema ini memberikan pandangan yang mendalam tentang permulaan penghasil seni visual di Malaysia dalam mengadaptasi dan menggunakan teknologi NFT untuk memasarkan karya mereka. Tema-tema tersebut merangkumi aspek-aspek seperti pengetahuan asas, cabaran teknikal, strategi pemasaran, peranan komuniti dan faktor budaya yang mempengaruhi keberkesanan pemasaran NFT.

Tema-Tema Utama dalam Pembangunan rangka kerja PVArt-NFT

Daripada analisis tematik, beberapa tema utama telah dikenalpasti, yang kemudian digunakan sebagai asas dalam pembangunan rangka kerja. Berikut adalah tema-tema utama yang dikenalpasti:

- i) Bimbingan dan Pendidikan (Kesedaran)
- ii) Keperluan Teknikal
- iii) Strategi Pemasaran dan Promosi
- iv) Rangkaian dan Hubungan

Komponen dan Elemen Rangka

Tema Utama (komponen) dalam Rangka Kerja:

i) Bimbingan dan Pendidikan (Kesedaran)

Pengetahuan dan persediaan adalah komponen penting dalam membantu penghasil seni visual memahami konsep asas NFT, *blockchain* dan teknologi kripto. Pengetahuan yang kuat dalam aspek ini akan membolehkan penghasil seni visual membuat keputusan yang lebih baik dalam memasarkan karya mereka melalui platform NFT.

Petikan Temubual:

“Pengetahuan tentang kripto dan *blockchain* perlu difahami, terutamanya oleh artis baru yang mahu menceburkan diri dalam dunia NFT”(P3)

“Sebab sebelum itu kami telah melakukan penyelidikan berkaitan dengan ekosistem NFT melalui YouTube dan Twitter”(P2)

“*Wallet* ni tidak perlu belajar pun... cuma wajib simpan six phrase” (P2)

Analisis dan Perbandingan Pandangan Perunding Pakar:

Penghasil seni visual cenderung mengalami kesukaran dalam memahami teknologi *blockchain* dan kripto pada awalnya, namun mereka yang memiliki bimbingan yang baik lebih cepat menyesuaikan diri dengan ekosistem NFT. Perunding pakar mencadangkan lebih banyak sumber pendidikan dan bengkel untuk membantu artis menguasai pengetahuan dalam bidang ini. Bimbingan dan pendidikan melalui sokongan komuniti serta media sosial telah dikenal pasti sebagai faktor penting dalam penerimaan adaptasi teknologi NFT.

Perunding pakar menekankan peranan komuniti dalam memberikan panduan dan sokongan, terutamanya melalui platform media sosial seperti YouTube dan X (Twitter). Selain itu, beberapa perunding pakar juga menyatakan bahawa cabaran teknikal seperti pengurusan *wallet* dan frasa pemulihan memerlukan pemahaman yang mendalam, yang hanya dapat diperoleh melalui pengalaman dan pembelajaran bersama komuniti. Ini menunjukkan bahawa walaupun terdapat halangan teknikal, sokongan dari komuniti dan akses kepada sumber dalam talian memainkan peranan penting dalam membantu artis untuk menavigasi dunia NFT.

ii) Keperluan Teknikal

Impimentasi merangkumi aspek-aspek seperti proses *minting*, pengurusan *gas fee*, penggunaan dompet digital dan pemilihan platform NFT yang sesuai. Keupayaan untuk mengendalikan aspek teknikal ini adalah penting untuk kejayaan dalam memasarkan NFT.

Petikan Temubual:

“Proses *minting* memerlukan pengetahuan teknikal yang baik, terutama tentang *gas fee* yang boleh berubah-ubah bergantung pada waktu dan platform yang digunakan” (P7)

“...jika saya tukar platform kita akan tukar *blockchain* sebagai contoh memilih Solana *exchange*. Keputusan ini didorong oleh pertimbangan terhadap kos gas fee dan kemudahan penggunaan platform tersebut” (P3)

“Saya hanya *mint* dulu... tetapi pada masa itu, saya tidak terfikir apa-apa keuntungan langsung, hanya sekadar mencuba... hanya *minting* dan jual” (P3)

“Kos *gas fee* untuk *minting* sangat tinggi, dan bagi artis yang baru mula, ini boleh menjadi halangan besar. Selain itu, proses untuk *mint* NFT juga memerlukan pengetahuan teknikal yang mendalam” (P1)

Analisis dan Perbandingan Pandangan:

Sering mengalami cabaran dalam memahami aspek teknikal, seperti pengurusan *gas fee* dan pemilihan waktu yang tepat untuk *minting*. Mereka lebih arif tentang cara mengoptimalkan kos dan memilih platform yang sesuai, seperti beralih dari Ethereum ke Tezos untuk kos transaksi yang lebih rendah. Proses penciptaan (*minting*) NFT adalah elemen utama dalam rangka kerja pemasaran. Perunding pakar menunjukkan bahawa pemilihan platform *blockchain* adalah kritikal untuk kejayaan projek NFT mereka. Sebagai contoh ialah Solana, sering disebut sebagai pilihan yang popular kerana kos transaksi yang lebih rendah berbanding Ethereum. Selain itu, mereka juga mencatatkan bahawa mereka pada mulanya terlibat dalam proses penciptaan (*minting*) tanpa memikirkan strategi yang mendalam, namun dengan pengalaman, mereka mula memahami keperluan untuk strategi yang lebih terancang. Perunding pakar menekankan bahawa kos *gas fee* yang tinggi dan kesukaran dalam memahami proses penciptaan (*minting*) merupakan halangan utama terutamanya yang baru berjinak dengan NFT.

iii) Promosi dan Strategi Pemasaran

Promosi dan strategi pemasaran yang berkesan melibatkan penggunaan media sosial, interaksi dengan komuniti NFT dan pembinaan reputasi dalam kalangan penghasil seni visual. Ini membantu dalam meningkatkan keterlihatan (*visibility*) dan jualan karya seni visual. Manakala promosi merangkumi aktiviti seperti pengiklanan melalui media sosial, penglibatan dalam komuniti NFT dan kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*) atau penghasil seni visual lain untuk meningkatkan pendedahan karya seni.

Petikan Temubual:

“X (Twitter) adalah platform utama saya untuk mempromosikan karya NFT. Kebanyakan komuniti NFT berada di sana dan saya dapat berhubung dengan pembeli serta penghasil seni lain” (P6)

“X (Twitter) adalah alat utama saya untuk berhubung dengan kolektor dan komuniti NFT. Dengan strategi yang betul, anda boleh menjana minat yang besar terhadap karya anda” (P2)

“X (Twitter) sebenarnya... kita kena pastikan kita punya profail tu aktif...” (P4)

“Harga dulu saya letak *random* je... tengok *survey* harga dan saya *adjust* harga ikut *tren*...” (P5)

“Penglibatan dengan komuniti di platform seperti X (Twitter) dan Discord sangat membantu dalam menjual karya, terutamanya apabila saya bekerjasama dengan penghasil seni lain atau pempengaruh (*influencer*)” (P7)

Analisis dan Perbandingan Pandangan:

Artis yang aktif di media sosial seperti X (Twitter) dan Discord cenderung lebih berjaya dalam memasarkan karya mereka, sementara artis yang kurang terlibat menghadapi kesukaran. Perunding pakar juga menekankan pentingnya media sosial dalam memasarkan NFT. Platform seperti Instagram dan Discord dianggap sebagai alat utama untuk berhubung dengan komuniti dan mempromosikan karya seni. Strategi pemasaran dan promosi merupakan elemen penting dalam memastikan kejayaan jualan NFT. Banyak artis bergantung kepada media sosial seperti X (Twitter) untuk mempromosikan karya mereka. Tambahan pula, penyesuaian harga berdasarkan maklum balas pasaran adalah penting. Makakala penyesuaian harga dilakukan dengan teliti untuk memastikan ia selaras dengan tren pasaran. Penglibatan aktif dengan komuniti dan kolaborasi sering kali membawa kepada peningkatan jualan dan pengiktirafan dalam komuniti NFT.

iv) Rangkaian dan Hubungan

Rangkaian adalah struktur yang menghubungkan semua bahagian yang penting dalam ekosistem pemasaran NFT. Manakala hubungan ialah saling mempengaruhi dan bekerjasama. Setiap komponen atau elemen dalam rangkaian tersebut mempunyai hubungan yang dinamik, di mana tindakan atau perubahan dalam satu elemen boleh mempengaruhi elemen yang lain. Dalam konteks pemasaran NFT, melibatkan tiga pihak penting iaitu pembeli, pempengaruh (*influencer*) dan penghasil seni visual. Pembeli memainkan peranan penting dalam ekosistem NFT dan memahami keperluan serta tingkah laku pembeli.

Ini dapat membantu penghasil seni visual menyesuaikan strategi mereka untuk memenuhi permintaan pasaran. Pempengaruh (*Influencer*) dalam komuniti NFT dapat membantu mempromosikan karya seni visual melalui saluran mereka, meningkatkan keterlihatan (*visibility*) dan potensi jualan karya tersebut. Penghasil seni visual adalah elemen utama dalam ekosistem NFT dan pendekatan mereka terhadap penciptaan dan pemasaran karya seni visual dapat menentukan kejayaan mereka dalam industri ini.

Petikan Temubual:

“Saya dapati pembeli di platform seperti Pentas lebih cenderung membeli karya yang mencerminkan budaya tempatan seperti wau bulan dan batik” (P7)

“Pengaruh dari selebriti atau pempengaruh dalam komuniti NFT boleh menjadikan sesuatu koleksi laku keras, terutama jika mereka mempromosikan di platform seperti X(Twitter) atau Discord” (P7)

“Saya mencipta karya seni yang berfokus pada *doodle* dan kartun, dan saya dapati bahawa konsistensi dalam gaya dan tema membantu membina jenama saya di kalangan komuniti NFT” (P7)

Analisis dan Perbandingan Pandangan:

Pembeli di platform tempatan seperti Pentas.io lebih menghargai karya yang bercirikan budaya Malaysia, manakala pembeli di platform antarabangsa lebih terbuka kepada pelbagai jenis seni. Kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*) sering kali meningkatkan prestasi jualan karya, terutama jika karya tersebut dipromosikan secara strategik. Artis yang konsisten dengan gaya mereka dan membina identiti yang kukuh lebih cenderung untuk berjaya dalam jangka panjang.

Kod dalam rangka kerja PVArt-NFT:

Jadual 4.9 merupakan kod yang diperoleh daripada temubual perunding pakar yang dibentuk sebagai elemen asas pembentukan rangka kerja.



Jadual 4.9

Kod untuk Pembangunan Rangka Kerja PVArt-NFT.

Kod (elemen)	Perunding Pakar
Pengetahuan Asas	“Saya mula belajar tentang kripto dan <i>blockchain</i> melalui kawan-kawan dan YouTube. Ini membantu saya memahami bagaimana untuk mula menjual karya seni saya sebagai NFT” (P7) “Pengetahuan tentang kripto dan <i>blockchain</i> perlu difahami, terutamanya oleh artis baru yang mahu menceburkan diri dalam dunia NFT” (P1) “Proses minting memerlukan pengetahuan teknikal yang baik, terutama tentang <i>gas fee</i> yang boleh berubah-ubah bergantung pada waktu dan platform yang digunakan” (P1) “NFT sebenarnya bukan hanya tentang seni; ia melibatkan pemahaman yang mendalam tentang <i>blockchain</i>” (P2 & P3) “So saya suka bila saya dapat benda. <i>Let's see how hard it is</i>. Jadi saya <i>intentionally test</i> susah ke benda ni” (P5) “So dia <i>based on cryptocurrency</i> dan sebagainya... just mint...so bila <i>I start</i> tanya tanya...dia bagi <i>mint 3 imej..</i>”(P5) “NFT tu apa. <i>Blockchain</i> tu apa kan...sebab <i>mostly</i> ramai tak tahu benda tu” (P7) “<i>Hacker</i> ni pandai memang... memang ramai kena, cari <i>trust wallet</i>” (P7)
Pengetahuan cabaran NFT	“Sebab time tu kita tak <i>alert</i> pasal <i>gas fee</i> tu... <i>gas fee</i> tu turun naik” (P1) “Mengurus <i>gas fee</i> adalah cabaran utama, terutama bagi artis baru yang kurang memahami teknikal <i>blockchain</i>” (P3) “<i>Gas fee</i> yang tinggi menjadi cabaran besar, terutama bagi mereka yang baru memasuki dunia NFT” (P4) “Ramai orang takut untuk memasuki NFT kerana mereka tidak memahami bagaimana ia berfungsi, terutamanya mengenai isu keselamatan dan hak milik” (P4)

Kod (elemen)	Perunding Pakar
	“Aha, yes, ia benda tu <i>tricky because based on cryptocurrency, and to me it is the biggest syndrome</i>. Kebanyakan orang nak beli macam Shopee je, tak perlu nak daftar sangat, hanya klik” (P5) “<i>Gas fee</i> tu kalau di Malaysia, kita kena <i>mint</i> waktu pagi sebab waktu pagi di US ketika tu murah <i>gas fee</i> untuk Malaysia” (P7) “Pasal tu kau kena ada wallet...kalau hilang <i>password...forever</i> tu duit hilang” (P5) “<i>Awareness</i> dalam Malaysia ni tak ramai...so benda tu kita tak boleh salahkan orang... it is normal” (P4) “Ramai yang fikir NFT ini hanya art, tetapi sebenarnya lebih kepada aset digital yang boleh disimpan, dijual, dan dipindah milik dengan mudah” (P4)
Penguasaan Bahasa Inggeris	“Komuniti NFT ni <i>mostly</i> guna Bahasa Inggeris sebab ramai <i>buyer</i> dan artis dari luar negara. Kalau kita tak guna Bahasa Inggeris, susah nak <i>interact</i> dengan mereka” (P7) “Ramai dalam komuniti NFT ni dari negara lain, jadi Bahasa Inggeris memang penting untuk kita komunikasi dan buat <i>networking</i>” (P6) “Platform macam OpenSea dan Rarible semua dalam Bahasa Inggeris. Kalau tak faham Bahasa Inggeris, memang susah nak guna dan faham <i>term-term</i> dia” (P2) “<i>Most of the interface</i>, termasuk tutorial dan FAQ di platform NFT, semua dalam Bahasa Inggeris. Penting untuk kita faham Bahasa Inggeris untuk navigate platform tu dengan betul” (P1)
Penciptaan Aset Digital (NFT)	“Saya beralih dari Ethereum ke Tezos untuk menjual karya saya dengan kos yang lebih rendah. Ini membolehkan saya menjual lebih banyak karya tanpa terbeban oleh <i>gas fee</i> yang tinggi” (P7) sebenarnya <i>PlayStation</i> pun dah <i>release digital collectable</i> ah sekarang...” (P2) “Kalau kita cakap pasal orang kreatif, banyak dari mereka <i>upload</i> lukisan tangan saja, kemudian di <i>upload</i> sebagai NFT untuk dijual” (P4)

Kod (elemen)	Perunding Pakar
	“...jadi saya mint je takde siapa beli...tapi lepas tu dia <i>slowly</i> naik momentum” (P5)
Keperluan sosial media	“Aktiviti di Twitter dan Discord sangat penting. Saya berjaya menjual karya saya dengan lebih cepat setelah aktif mempromosikan karya di sana” (P6) “Saya promosi di X (Twitter) dan Telegram. Sebab dia orang akan <i>share</i> balik dan <i>tweet</i> balik” (P6) “X (Twitter) adalah platform utama saya untuk mempromosikan karya NFT. Kebanyakan komuniti NFT berada di sana, dan saya dapat berhubung dengan pembeli serta penghasil seni lain” (P1) “X (Twitter) adalah platform utama kami untuk mempromosikan karya NFT dan membangun pengikut setia” (P2) “Kami menggunakan X (Twitter) dan Discord sebagai platform utama untuk mempromosikan karya seni NFT dan membina komuniti pengikut” (P4) “X (Twitter) is the <i>billboard</i> lah, <i>Discord</i> is where we <i>chat</i>” (P7) “...bila dia share kat X (Twitter) dan siapa yang nak rasa nak <i>collect</i> dia punya <i>digital collect</i> boleh beli kat sini..” (P3) “Kawan kawan pun link, so semua orang ada NFT bila saya link ngan kawan saya” (P5)
Keperluan komuniti NFT	“Saya <i>promote</i> kat X (Twitter) dan Telegram... sebab dia orang akan <i>share</i> balik, <i>tweet</i> balik” (P6) “Saya dapati pembeli lebih suka membeli karya yang mencerminkan budaya tempatan dan ini membantu saya mengekalkan hubungan dengan mereka melalui komuniti di Telegram dan Discord” (P7) “Saya dapati pembeli lebih suka membeli karya yang mencerminkan budaya tempatan, dan ini membantu saya mengekalkan hubungan dengan mereka melalui komuniti di Telegram dan Discord” (P1)

Kod (elemen)	Perunding Pakar
	“Kami menggunakan X Twitter dan Discord sebagai platform utama untuk mempromosikan karya seni NFT dan membina komuniti pengikut” (P4) “Komuniti <i>is the best way</i>.... berkawan melalui komuniti paling penting sebenarnya” (P6)
Penghasilan karya seni visual secara konsisten	“Saya mengekalkan gaya <i>doodle</i> yang konsisten dalam semua karya saya, dan ini membantu saya membina reputasi” (P7) “...penciptaan seni dan pencetakan yang konsisten pada platform NFT seperti Pentas” (P2) “<i>Consistency is the key... every day produce 1 artwork, macam Christmas theme, Halloween theme</i>” (P5)
Penjenamaan dan identiti	“Saya beli nama saya... <i>izaelist.eth</i>” (P1) “Ujang pun Mint memang banyak karya dia terjuallah kat Ujang sebab Ujang kan memang semua orang kenal kan dia...” (P2) “Dalam NFT, branding diri sendiri penting, sebab orang yang membeli karya anda selalunya akan tengok jenama anda dulu sebelum beli” (P4) “Bila kawan beli, orang lain pun ikut...bila popular, dia beli sebab nama”(P5)
Reputasi	“Saya mengekalkan gaya <i>doodle</i> yang konsisten dalam semua karya saya, dan ini membantu saya membina reputasi” (P7) “Saya <i>host events, workshop dan festival last year</i>” (P1) “Ramai pembeli tengok dulu reputasi pencipta sebelum beli karya dia. Bila anda berjaya menjual karya pertama, ia membuka pintu kepada pembelian seterusnya” (P4) “Kalau orang beli, kita support lah...dia beli sebab dia tahu saya...I rasa itu <i>reputation</i> nama” (P5)
Perkhidmatan sistem sokongan untuk pembelian dan penjualan NFT	“Kalau kita join komuniti... kadang kita tolong <i>support creator</i> lain beli <i>artwork</i> dia” (P5,P1 & P7) “So ada orang tolong <i>mint</i> untuk saya” (P5)

Kod (elemen)	Perunding Pakar
Penyumberan luar untuk proses pengiklanan	“Kalau tak pandai buat <i>marketing</i>, <i>better outsource</i> je. Ada ramai yang boleh tolong handle social media dan buat promosi untuk kita” (P7) “Saya tak tahu sangat cara nak promosi NFT, jadi saya <i>hire</i> orang yang <i>expert</i> dalam benda ni. Mereka lebih tahu nak <i>approach</i> macam mana untuk tarik kolektor” (P3) “Bagi saya, seni tu lebih penting, jadi saya <i>outsource</i> je <i>marketing</i> kepada orang lain. Mereka buat kerja lebih baik dalam <i>promote</i> karya saya” (P4) “Bila saya <i>outsource marketing</i>, saya dapat lebih banyak masa untuk fokus pada buat artwork. Biar orang yang pakar dalam marketing uruskan promosi” (P2) “Saya pun tak promote... orang lain promote, beli untuk support” (P5)
Penceritaan (storytelling) NFT	“NFT tu bukan sekadar gambar atau video, tapi cerita di sebalik karya tu yang buat orang tertarik. <i>Storytelling is what makes it special and valuable</i>. Bila kita ceritakan tentang proses dan inspirasi di sebalik karya NFT, ia membantu <i>collectors</i> untuk lebih memahami dan menghargai nilai seni kita” (P1) “<i>Storytelling</i> tu penting, ia menarik minat pembeli untuk lebih memahami nilai di sebalik karya anda” (P4) “Orang beli bukan sebab art je, tapi sebab story dia”(P5)
Pengiklanan aset digital melalui Media Sosial	“Platform seperti X Twitter dan Instagram membantu artis untuk mempromosikan karya NFT mereka kepada pasaran global” (P4) “<i>You</i> kena ada Twitter akaun, you kena ada Discord akaun” (P1) “Kalau nak jump masuk Twitter, tengok influencer promote” (P5)
Peragaan NFT melalui galeri dalam talian	“Peragaan melalui galeri dalam talian sangat membantu dalam memasarkan karya seni saya. Kolektor boleh melihat keseluruhan koleksi dalam satu tempat yang teratur dan menarik” (P6) “Dalam metaverse, anda boleh buka galeri anda sendiri dan pameran karya seni visual untuk pembeli lihat dan beli” (P4)

Kod (elemen)	Perunding Pakar
	“Ada orang buat galeri dalam <i>metaverse</i> ” (P5)
Penglibatan dengan komuniti NFT	“<i>Mostly</i> dekat X Twitter... kita aktif dengan komuniti” (P5) “<i>Networking</i> tu penting...kalau sorang-sorang, <i>nobody notice</i>” (P5) “Komuniti NFT sangat aktif dan saling menyokong. Sokongan dari komuniti ini adalah salah satu faktor utama kejayaan saya” (P3) “Komuniti yang kuat membantu artis NFT menjual karya mereka dengan lebih berkesan, terutama melalui promosi bersama dan kolaborasi. Penglibatan dalam komuniti seperti di Discord membantu artis mendapatkan lebih ramai pengikut dan pembeli” (P4)
Kolaborasi atau penglibatan dengan pempengaruh (<i>influencer</i>)	“Kolaborasi dengan pempengaruh dan penghasil seni lain di X (Twitter) telah membantu saya menjual karya saya lebih cepat” (P1) “<i>This also happens</i> bila <i>somebody</i> kawan I yang macam <i>really popular</i> dekat dalam komik <i>scene</i> beli I punya, orang lain entah siapa siapa pun <i>start</i> beli ha” (P5) “Bila <i>influencer</i> beli dan declare di X (Twitter), orang <i>follow</i>”(P5) “Ada yang bekerjasama dengan <i>influencer</i> untuk mempromosikan NFT mereka dan mendapatkan <i>exposure</i> yang lebih luas” (P4)
Kolaborasi dengan penghasil seni visual yang lain	“X (Twitter) adalah platform utama saya untuk mempromosikan karya NFT. Kebanyakan komuniti NFT berada di sana, dan saya dapat berhubung dengan pembeli serta penghasil seni lain” (P1) “Kami cipta Malaysia NFT Club untuk memberi support kepada komuniti, bagaimana nak cipta dan jual NFT, termasuklah menggunakan platform seperti X (Twitter) dan Instagram” (P4)
Penciptaan karya berkualiti tinggi	“Bila anda mint karya yang berkualiti tinggi, ia lebih mudah untuk menarik minat pembeli dan dijual pada harga yang lebih tinggi” (P4)

Kod (elemen)	Perunding Pakar
	“So benda tu ada sentuhan peribadi... dia lukis dengan tangan dia sendiri” (P5)
Pembinaan komuniti NFT dan media sosial	“Saya dapati pembeli lebih suka membeli karya yang mencerminkan budaya tempatan dan ini membantu saya mengekalkan hubungan dengan mereka melalui komuniti di Telegram dan Discord” (P7) “Komuniti yang kuat adalah kunci kejayaan, membantu artis baru untuk dikenali dan dihargai” (P2&P3)
Perkongsian maklumat tentang NFT	“...ada kawan ni...bincang NFT dalam komuniti dalam <i>close group</i> ” (P4)
Pertemuan komuniti NFT secara maya	“Pertemuan maya dengan komuniti NFT sangat membantu dalam membina hubungan yang lebih erat dengan pengikut. Ia memberi peluang untuk berinteraksi dan berkongsi pandangan secara langsung” (P7) “Melalui pertemuan maya, kita boleh terus engage dengan komuniti, mendengar maklum balas mereka, dan berkongsi idea-idea baru” (P6)
Sistem ganjaran dan kesetiaan	“...<i>airdropping</i> adalah bagi hadiah ataupun macam... kita bertiga beli artwork seorang artis ni... kita akan dapat free gift setiap bulan” (P1) “...ini untuk orang-orang yang terawal 1,000 yang terawal... dia bagi saya hadiahlah... bernilai lebih kurang 30 ke 40,000...”(P1) “Proses untuk mengekalkan komuniti adalah melalui ganjaran seperti pemberian hadiah, atau program penghargaan kepada pembeli setia” (P4) “Ganjaran dalam bentuk airdrop dapat menambah nilai kepada koleksi pembeli dan mengukuhkan hubungan dengan artis” (P4)
Penawaran karya eksklusif dan edisi terhad	“Kita beli salah satu daripada koleksi... kita berhak untuk dapat satu NFT percuma... dia bagi akses untuk baca komik yang baru” (P1) “Keistimewaan seperti akses eksklusif kepada kandungan seni dapat meningkatkan kesetiaan dan memberikan pengalaman unik kepada pembeli” (P4)

Kod (elemen)	Perunding Pakar
Penciptaan karya kolaborasi	“Kerjasama dengan pempengaruh (<i>influencer</i>) untuk mempromosikan karya saya di Twitter menjadikan koleksi saya lebih dikenali dan dihargai oleh komuniti NFT” (P7) “Saya <i>collabrate</i> dengan artis Inwau ni, <i>collabrate</i> dengan <i>fileman</i> untuk buat <i>event</i> ni” (P1)
Perkongsian maklumat tentang karya	“Perkongsian cerita dan inspirasi di sebalik setiap karya menjadikan ia lebih bermakna kepada pembeli, mereka merasa lebih terhubung dengan karya tersebut” (P7) “Dia akan airdrop... kita bertiga beli artwork seorang artis ni... kita akan dapat free gift every month” (P1)
Web3	“Dalam konteks NFT, you boleh pilih kontrak mana yang u nak tapi itu dalam tezos. Dalam ethereum saya tak berapa tahu sangat tapi saya nampak marketplaces seperti pikat nun ke pentas.” (P1)
Hak cipta dan plagiat	“Kalau upload kat Facebook atau Instagram, <i>content</i> tu jadi milik platform. Tapi kalau mint as NFT, ia jadi hak milik kekal artis dengan rekod di <i>blockchain</i>.”(P3) “Dalam konteks Web3, setiap karya yang dihasilkan melalui platform <i>blockchain</i> adalah hak milik artis sepenuhnya. Ia memberikan kuasa kepada artis untuk menetapkan terma dan syarat berkaitan hak cipta mereka.”(P1) “Sistem <i>blockchain</i> memastikan bahawa setiap karya yang dimuat naik tidak boleh ditiru atau diubah tanpa izin, seterusnya mengurangkan risiko plagiarisme dalam dunia seni visual.”(P1)

4.4 Pendekatan Triangulasi Data

Triangulasi adalah teknik penyelidikan yang menggunakan pelbagai sumber data, kaedah, atau teori untuk memastikan kesahihan dapatan kajian. Dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT, triangulasi digunakan untuk menggabungkan dan membandingkan hasil daripada tinjauan literatur dengan temubual perunding pakar untuk memastikan kesahihan dan kebolehpercayaan data.

4.4.1 Pengumpulan Data Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar

Setelah data dari tinjauan literatur dan temu bual perunding pakar dikumpul, proses triangulasi dilakukan untuk:

- i) Membandingkan dapatan daripada kedua-dua sumber. Komponen dan elemen yang dikenal pasti dalam tinjauan literatur disahkan oleh pakar dan mana-mana elemen baharu yang diperkenalkan oleh pakar dipertimbangkan untuk dimasukkan dalam rangka kerja PVArt-NFT.
- ii) Mengenal pasti persamaan dan perbezaan antara literatur dan amalan perunding pakar. Persamaan akan menguatkan kesahihan elemen yang dikenal pasti, manakala perbezaan akan memberi peluang untuk mengenal pasti elemen baharu yang lebih relevan dengan amalan semasa. Berikut adalah Jadual 4.10 persamaan dan Jadual 4.11 perbezaan antara dapatan perunding pakar dengan tinjauan literatur berkaitan dengan komponen dan elemen dalam rangka kerja PVArt-NFT.

Jadual 4.10

Persamaan Komponen dan Elemen Dapatan daripada Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar.

Komponen/Elemen	Tinjauan Literatur	Perunding Pakar	Persamaan
Teknologi <i>Blockchain</i>	Tinjauan literatur menekankan desentralisasi sebagai ciri utama <i>blockchain</i> dengan penekanan pada kontrak pintar (<i>smart contract</i>) dan keselamatan.	Pakar menekankan kepentingan teknologi <i>blockchain</i> , desentralisasi, dan kontrak pintar (<i>smart contract</i>) dalam ekosistem NFT.	Kedua-duanya mengakui bahawa desentralisasi dan kontrak pintar (<i>smart contract</i>) adalah elemen penting dalam NFT.
Volatiliti harga kripto	Kajian terdahulu menyatakan bahawa turun naik harga kripto mempengaruhi nilai NFT secara langsung.	Perunding pakar menegaskan bahawa volatiliti harga kripto memberi kesan kepada penentuan harga NFT dan strategi pemasaran.	Kedua-duanya bersetuju bahawa fluktuasi harga kripto adalah faktor utama dalam pasaran NFT. Memerlukan mekanisme kestabilan harga untuk mengurangkan risiko kepada artis dan kolektor NFT.
Pembayaran <i>gas fee</i> dan transaksi	Kos <i>gas fee</i> tinggi menghalang penyertaan artis baru. Kajian mencadangkan penggunaan rangkaian <i>blockchain</i> alternatif seperti Solana atau Polygon untuk mengurangkan kos.	Kos <i>gas fee</i> adalah cabaran utama bagi artis NFT Malaysia. Pakar mencadangkan penggunaan platform dengan kos transaksi lebih rendah seperti BNB atau Polygon.	Kedua-duanya bersetuju bahawa <i>gas fee</i> adalah penghalang utama bagi penyertaan artis baru. Penggunaan <i>blockchain</i> alternatif sebagai penyelesaian kos tinggi.

Komponen/Elemen	Tinjaun Literatur	Perunding Pakar	Persamaaan
Pemahaman proses cipta (<i>minting</i>) dan <i>gas fee</i>	Tinjauan literatur menyentuh kepada yuran yang tinggi pada <i>blockchain</i> Ethereum meyebabkan penambahan kos bagi artis dan pembeli	Kos <i>gas fee</i> untuk <i>minting</i> sangat tinggi, dan bagi artis yang baru mula	Kedua-dua menekankan bahawa yuran <i>gas fee</i> yang tinggi merupakan cabaran utama dalam proses <i>minting</i> NFT, terutama bagi artis dan pembeli. Kedua-duanya bersetuju bahawa kos yang tinggi ini memberikan beban tambahan kepada artis yang baru bermula, sekali gus menjadi penghalang untuk mereka menceburi atau berkembang dalam ekosistem NFT.
Pengetahuan tentang Kripto, <i>wallet</i> & <i>Blockchain</i>	Tinjauan literatur juga menyebutkan perlunya pendidikan dan pemahaman asas mengenai kripto, <i>wallet</i> dan teknologi <i>blockchain</i> .	Perunding pakar menyebutkan pentingnya pengetahuan asas mengenai kripto, <i>blockchain</i> , dan <i>wallet</i> .	Kedua-dua sumber mengakui bahawa pendidikan asas tentang teknologi <i>blockchain</i> , <i>wallet</i> dan kripto penting.
Penciptaan Aset Digital (NFT)	Tinjauan literatur membincangkan proses yang sama, termasuk aspek penciptaan (<i>minting</i>) dan strategi harga.	Pakar menyentuh tentang proses <i>minting</i> , pemilihan platform (contohnya, Tezos dan Ethereum) dan penetapan harga.	Kedua-duanya menekankan pentingnya memahami proses penciptaan dan harga dalam penciptaan aset digital NFT.

Komponen/Elemen	Tinjaun Literatur	Perunding Pakar	Persamaaan
Penglibatan Sosial Media	Tinjauan literatur menyokong penggunaan media sosial sebagai alat penting untuk pemasaran NFT.	Pakar menekankan keperluan untuk menggunakan X (Twitter), Discord dan platform sosial lain untuk pemasaran seperti Telegram.	Kedua-duanya bersetuju bahawa penglibatan dalam media sosial adalah kritikal untuk pemasaran NFT.
Penglibatan Komuniti	Tinjauan literatur juga menyebutkan pentingnya komuniti dan rangkaian sosial dalam menyokong artis NFT X (Twitter) dan Discord.	Pakar menekankan pentingnya membina dan menyertai komuniti NFT di platform seperti X (Twitter) dan Discord.	Kedua-duanya bersetuju bahawa penglibatan komuniti adalah penting untuk membina sokongan dan reputasi artis.
	Tinjauan literatur menyebutkan keperluan membina identiti dan jenama untuk mempromosikan produk mereka melalui NFT.	Perunding pakar menekankan bagaimana penjenamaan dan identiti artis dalam komuniti serta industri NFT boleh meningkatkan nilai karya mereka.	Kedua-duanya mengakui pentingnya membina jenama dan identiti artis untuk mendapatkan kepercayaan pembeli dalam pasaran NFT.
Pemilihan Platform NFT	Tinjauan literatur menyokong kajian tentang pilihan platform yang lebih murah dan mesra pengguna seperti Tezos.	Pakar menyebut penggunaan platform alternatif seperti Tezos untuk mengurangkan kos <i>gas fees</i> .	Kedua-duanya menyokong penggunaan platform alternatif untuk mengurangkan kos transaksi dalam NFT.
empengaruh (<i>influencer</i>)	Tinjauan literatur juga menekankan pentingnya	Pakar menyatakan bahawa kolaborasi dengan pempengaruh	Kedua-duanya bersetuju bahawa kolaborasi dengan pempengaruh

Komponen/Elemen	Tinjaun Literatur	Perunding Pakar	Persamaaan
	kolaborasi dengan individu berpengaruh untuk meningkatkan jangkauan.	(<i>influencer</i>) boleh membantu meningkatkan keterlihatan dan promosi NFT.	(<i>influencer</i>) dapat memperluas jangkauan pemasaran NFT.
Pendidikan dan Bimbingan NFT	Tinjauan literatur juga menyarankan pentingnya pendidikan untuk meningkatkan literasi NFT dalam komuniti.	Pakar menekankan perlunya pendidikan kepada artis baru mengenai proses penciptaan dan pemasaran NFT.	Kedua-duanya mengakui bahawa pendidikan adalah penting dalam meningkatkan penglibatan artis dalam ekosistem NFT.
Penglibatan dalam Komuniti Secara Aktif di Media Sosial.	Menekankan kepentingan media sosial seperti Twitter dan Discord dalam pemasaran NFT. Platform ini digunakan untuk mempromosikan karya dan membina komuniti.	Pakar menggariskan pentingnya penglibatan aktif dalam platform komuniti seperti Discord, X (Twitter), dan Telegram untuk memastikan artis NFT dapat membina reputasi dan mendapat sokongan daripada pengumpul serta sesama artis.	Kedua-duanya menekankan kepentingan platform media sosial untuk membina komuniti dan mempromosikan karya.
Penggunaan Metaverse sebagai Ruang Pameran	Tinjauan literatur menyebut bahawa Metaverse membuka peluang baru untuk artis mempamerkan karya seni	Perunding pakar menyebut galeri dalam talian dalam Metaverse sebagai ruang baharu untuk mempamerkan karya seni visual. Ini	Kedua-dua sumber menyatakan Metaverse sebagai ruang pameran baru yang memperluas akses dan interaksi dengan pembeli sebagai

Komponen/Elemen	Tinjaun Literatur	Perunding Pakar	Persamaaan
	visual dalam ruang maya yang interaktif dan global.	memberikan peluang kepada artis untuk mempamerkan karya mereka dalam dunia maya yang semakin berkembang.	platform galeri maya di mana karya seni visual NFT dipamerkan secara interaktif.
Penyediaan Akses kepada Pendidikan Mengenai NFT	Tinjauan literatur menyatakan bahawa salah satu cabaran utama dalam ruang NFT ialah kekurangan pendidikan dan pemahaman mengenai teknologi <i>blockchain</i> , kripto, dan NFT di kalangan pengguna dan artis baru. Usaha perlu dilakukan untuk memperluaskan pemahaman ini bagi mendorong lebih ramai pengguna dan artis menggunakan NFT.	Perunding pakar menekankan bahawa ramai artis kurang pengetahuan teknikal tentang NFT, termasuk proses <i>minting</i> , gas fees, dan keselamatan kripto. Mereka mencadangkan penyediaan program pendidikan berstruktur atau bengkel dalam talian untuk membantu artis memahami asas teknologi ini.	Kedua-dua sumber bersetuju bahawa kekurangan pengetahuan tentang NFT dan teknologi <i>blockchain</i> adalah cabaran besar. Kedua-duanya juga menyokong usaha pendidikan untuk meningkatkan pemahaman di kalangan artis dan pengguna.
Hak cipta dan plagiat	Hak cipta digital dan plagiat pentingnya memastikan hak cipta digital yang jelas dan mengelakkan penyalinan karya seni yang tidak sah.	Perunding pakar menyokong penggunaan teknologi <i>blockchain</i> sebagai alat penting untuk melindungi hak cipta artis, mengelakkan penyalinan tidak sah,	Hak milik kekal: Kedua-dua sumber bersetuju bahawa teknologi <i>blockchain</i> memastikan hak milik digital kekal berada dalam

Komponen/Elemen	Tinjaun Literatur	Perunding Pakar	Persamaaan
		dan memastikan keaslian karya seni dalam dunia digital.	kawalan artis, dengan rekod yang jelas dan tidak boleh diubah. Perlindungan daripada Plagiat: Kedua-duanya menyatakan bahawa sistem <i>blockchain</i> membantu mengurangkan risiko plagiat dengan mencatat metadata dan transaksi karya seni secara kekal.
Eksklusiviti dan Keunikan edisi terhad	NFT boleh direka bentuk untuk menekankan kekurangan dan keunikan, yang merupakan faktor utama yang mendorong nilai. Artis boleh memasarkan karya mereka sebagai karya edisi terhad atau unik untuk menarik pembeli yang mencari seni visual eksklusif.	Perunding pakar menekankan bahawa pemberian keistimewaan kepada pembeli (contohnya, akses kepada komik baru atau kandungan istimewa) membantu membina kesetiaan pembeli dan meningkatkan daya tarikan karya. Pembeli yang memiliki karya edisi terhad dapat menikmati akses eksklusif, seperti hadiah tambahan (NFT percuma) atau kandungan seni khusus, yang meningkatkan pengalaman pengguna.	Kedua-duanya menyokong bahawa elemen eksklusiviti dan keunikan edisi terhad merupakan strategi penting dalam pemasaran NFT. Elemen ini bukan sahaja meningkatkan nilai karya seni tetapi juga membina kesetiaan pelanggan dengan menawarkan pengalaman yang unik dan bernilai kepada pembeli.

Jadual 4.11

Perbezaan Komponen dan Elemen dapatan daripada Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar.

Komponen/Elemen	Tinjauan Literatur	Perunding Pakar	Perbezaan
Teknologi <i>Blockchain</i>	Tinjauan literatur memberi fokus kepada aspek teori, seperti desentralisasi dan kebolehskalaan (<i>scalability</i>) <i>blockchain</i> .	Pakar lebih menekankan aspek praktikal seperti platform dengan kos gas rendah (contohnya, Tezos).	Perunding pakar menumpukan kepada penyelesaian praktikal seperti kos <i>gas fees</i> rendah, manakala literatur lebih banyak menekankan isu teknikal seperti <i>scalability</i> .
Volatiliti harga kripto	Harga NFT berkait rapat dengan spekulasi dan perubahan harga kripto utama seperti Ethereum dan Bitcoin. Perlunya mekanisme kestabilan harga seperti penggunaan stablecoins atau model harga dinamik.	Artis menghadapi ketidakpastian keuntungan akibat perubahan drastik harga kripto. Perlu ada strategi mitigasi risiko, seperti memilih blockchain dengan <i>gas fee</i> lebih rendah.	Kajian terdahulu menumpukan kepada analisis teori dan penyelesaian teknologi, seperti penggunaan stablecoin. Perunding pakar menekankan kesan praktikal kepada artis, seperti cabaran dalam menetapkan harga yang kompetitif.
Pembayaran <i>gas fee</i> dan transaksi	Konsep “ <i>lazy minting</i> ” diperkenalkan bagi membolehkan artis mencetak NFT tanpa kos awal yang tinggi.	Pakar menyarankan latihan dan bengkel pendidikan bagi membantu artis memahami strategi pengurangan <i>gas fee</i>	Kajian terdahulu lebih menumpukan kepada solusi teknikal seperti <i>blockchain</i> alternatif dan sistem minting berbeza. Pakar lebih menekankan pendidikan dan latihan kepada artis untuk menguruskan <i>gas fee</i> dengan lebih baik

Komponen/Elemen	Tinjauan Literatur	Perunding Pakar	Perbezaan
Pemahaman proses cipta (<i>minting</i>) dan <i>gas fee</i>	Tinjauan literatur menyentuh kepada yuran yang tinggi pada <i>blockchain</i> Ethereum meyebabkan penambahan kos bagi artis dan pembeli	Pakar menerangkan proses minting memerlukan pengetahuan teknikal yang baik kerana <i>gas fee</i> adalah berubah-ubah bergantung kepada masa dan platform	Perunding Pakar menumpukan kepada keperluan pengetahuan teknikal, khususnya tentang cara mengurus <i>gas fee</i> yang berubah-ubah. Manakala tinjauan literatur lebih memfokuskan kepada kesan ekonomi <i>gas fee</i> yang tinggi, yang menjadi cabaran bagi artis dan pembeli.
	Tinjauan literatur lebih banyak menekankan keperluan pendidikan formal atau penyediaan panduan teknikal.	Pakar menekankan perlunya bimbingan langsung melalui komuniti dan interaksi sosial bagi mendidik artis baru.	Pakar fokus kepada pengalaman pembelajaran praktikal dan sokongan komuniti, manakala literatur menyarankan pendidikan formal.
Strategi Pemasaran	Tinjauan literatur memberi lebih fokus kepada pemasaran formal, termasuk pengiklanan berbayar dan strategi pemasaran yang lebih terancang.	Pakar lebih menekankan kepada penglibatan sosial yang aktif, menggunakan media sosial dan kolaborasi dengan komuniti.	Pakar lebih menekankan pemasaran organik melalui penglibatan komuniti, sementara literatur mencadangkan pemasaran yang lebih terancang dan berstruktur.

Komponen/Elemen	Tinjauan Literatur	Perunding Pakar	Perbezaan
Penyumberan Luar untuk Proses Pengiklanan	Tinjauan literatur kurang menyentuh aspek penyumberan luar dan memberi tumpuan kepada pemasaran yang dikendalikan artis sendiri.	Pakar mencadangkan penggunaan penyumberan luar untuk membantu artis yang tidak mahir dengan pemasaran digital.	Pakar mengesyorkan penyumberan luar pemasaran, manakala literatur lebih menumpukan kepada artis mengurus sendiri proses pemasaran.
Sistem Ganjaran dan Kesetiaan (<i>Reward Systems</i>)	Tinjauan literatur menekankan strategi tradisional kesetiaan seperti insentif berasaskan nilai atau diskaun.	Pakar memperkenalkan sistem ganjaran seperti giveaways atau airdrop NFT kepada pembeli untuk meningkatkan kesetiaan.	Pakar mencadangkan penggunaan ganjaran inovatif seperti airdrops, manakala literatur fokus pada insentif dan diskaun yang lebih tradisional.
Penceritaan Aset Digital (<i>Storytelling</i>)	Tinjauan literatur menekankan penceritaan korporat dan jenama sebagai strategi pemasaran.	Pakar memberikan tumpuan lebih kepada emosi dan cerita peribadi di sebalik karya NFT untuk menarik pembeli.	Pakar lebih fokus kepada cerita peribadi yang melibatkan artis, sementara literatur melihat kepada strategi penceritaan berorientasikan jenama.
Penetapan Harga NFT	Tinjauan literatur lebih banyak membincangkan harga NFT dari perspektif nilai pasaran dan turun naik kripto.	Pakar menekankan harga yang berpatutan untuk artis baru menggunakan platform seperti Tezos.	Pakar mencadangkan penetapan harga yang lebih mesra pemula, manakala literatur melihat harga dari perspektif turun naik pasaran.
Penciptaan Aset Digital berkualiti (<i>High-Quality</i>)	Artis menggunakan platform NFT untuk menonjolkan keunikan dan eksklusiviti	Pakar menyatakan apabila seseorang menghasilkan karya yang berkualiti tinggi, ia lebih mudah	Tinjauan literatur menekankan nilai seni dan keaslian, manakala perunding pakar lebih menumpukan kepada

Komponen/Elemen	Tinjauan Literatur	Perunding Pakar	Perbezaan
<i>Digital Asset Creation)</i>	karya seni visual mereka, memberikan tumpuan kepada nilai seni dan keaslian.	menarik minat pembeli dan boleh dijual pada harga yang lebih tinggi.	kualiti teknikal dan kemudahan penjualan.
Penggunaan Bahasa Inggeris	Walaupun dokumen itu tidak menjelaskan perkara ini secara eksplisit, tetapi interaksi tersebut membayangkan bahawa platform dan komunikasi antarabangsa mungkin melibatkan keperluan untuk Bahasa Inggeris.	Pakar menekankan bahawa majoriti komuniti NFT berkomunikasi dan platform NFT dalam Bahasa Inggeris, dan artis yang tidak mahir dalam bahasa Inggeris mungkin menghadapi cabaran dalam rangkaian.	Tinjauan literatur membayangkan bahawa Bahasa Inggeris mungkin diperlukan untuk interaksi di platform NFT dan komunikasi antarabangsa, walaupun ia tidak dinyatakan secara eksplisit. Pakar pula secara jelas menekankan Penguasaan bahasa Inggeris membantu artis berjaya dalam pasaran global NFT.
Perkhidmatan sistem sokongan untuk pembelian dan penjualan NFT	Perbincangan eksplisit mengenai “perkhidmatan sistem sokongan” secara langsung membantu dalam proses pembelian dan penjualan NFT secara teknikal tidak dinyatakan secara langsung dalam dokumen literatur ini, tetapi elemen kerjasama komuniti menunjukkan arah sokongan tidak formal dalam rangkaian artis dan pembeli.	Pakar mencadangkan bahawa apabila terdapat kenalan atau rakan-rakan yang baru menceburi dunia NFT, adalah penting untuk memberikan sokongan dengan cara membeli karya mereka dan memberikan sokongan terhadap hasil karya tersebut.	Tinjauan literatur tidak menyebut secara langsung “perkhidmatan sistem sokongan,”tetapi kerjasama komuniti menunjukkan sokongan tidak formal. Pakar menyarankan agar rakan dalam komuniti NFT menyokong artis baru dengan membeli karya mereka.

Komponen/Elemen	Tinjauan Literatur	Perunding Pakar	Perbezaan
Pertemuan komuniti NFT secara maya	Tiada perbincangan yang jelas di sini mengenai mesyuarat komuniti NFT maya, tetapi ia menyebut kepentingan penglibatan komuniti melalui platform media sosial seperti Twitter dan Discord untuk pemasaran NFT.	Perunding pakar menekankan peranan pertemuan maya dalam mengeratkan hubungan dan berinteraksi dengan pengikut.	Dapatan literatur dan pandangan perunding pakar saling melengkapi. Walaupun literatur menekankan penglibatan komuniti melalui media sosial sebagai strategi pemasaran NFT, perunding pakar memperluaskan perspektif dengan mencadangkan pertemuan komuniti secara maya sebagai elemen penting untuk membina hubungan yang lebih erat.
Penghasilan karya seni visual secara konsisten	Tinjauan literatur tidak memberikan perhatian khusus kepada aspek konsistensi dalam penghasilan seni visual.	Perunding pakar melihat konsisten dalam penghasilan karya seni visual sebagai kunci dalam membina reputasi dan mengekalkan minat pembeli. Mereka menekankan perlunya penghasilan karya secara konsisten, termasuk melalui tema-tema bermusim seperti Krismas dan <i>Halloween</i> , serta gaya seni yang seragam.	Terdapat perbezaan fokus antara dapatan literatur dan pandangan pakar. Walaupun literatur kurang menekankan kepentingan konsistensi, pandangan perunding pakar menggariskan bahawa penghasilan seni secara konsisten adalah strategi yang penting
Pemilihan Platform NFT	Eksklusiviti dan kualiti seni di platform memainkan peranan penting dalam keputusan artis memilih platform tertentu.	Menyarankan pentas.io sebagai adalah sesuai untuk karya seni visual berunsurkan seni dan warisan budaya di Malaysia.	Tinjauan literatur menyediakan justifikasi umum tentang pentingnya pemilihan platform berdasarkan eksklusiviti dan kualiti seni, manakala

Komponen/Elemen	Tinjauan Literatur	Perunding Pakar	Perbezaan
		Namun platform lain seperti OpenSea, Phantom, boleh memperkenalkan karya seni tersebut di peringkat global.	perunding pakar memperincikan cadangan dengan mencadangkan platform tertentu berdasarkan fokus geografi dan pasaran.
Pembangunan Reputasi	Kebanyakan jurnal dalam tinjauan literatur yang diteliti tidak banyak membincangkan tentang reputasi dalam konteks pemasaran NFT.	Reputasi sering ditekankan sebagai elemen penting dalam membina kepercayaan dengan pembeli NFT	Terdapat perbezaan fokus antara literatur dan pandangan pakar. Walaupun literatur tidak menekankan pembangunan reputasi secara eksplisit, pandangan pakar menunjukkan bahawa reputasi memainkan peranan penting dalam membina kepercayaan dan keberhasilan pemasaran NFT.



UUM
Universiti Utara Malaysia

Secara keseluruhan, perunding pakar dan tinjauan literatur bersetuju dalam banyak aspek penting yang melibatkan pemasaran, penciptaan aset digital, penglibatan komuniti, serta keperluan untuk bimbingan dan pendidikan dalam ekosistem NFT. Manakala perbezaan utama antara dapatan perunding pakar dan tinjauan literatur berkaitan dengan pendekatan mereka terhadap pemasaran, platform dan strategi penglibatan. Perunding pakar lebih fokus kepada penyelesaian praktikal dan penglibatan harian dalam komuniti NFT, manakala tinjauan literatur menekankan pendekatan teori dan strategi pemasaran yang lebih terancang serta struktur formal.

4.5 Analisis Templat

Setelah proses triangulasi dilaksanakan untuk menggabungkan dapatan daripada tinjauan literatur dan pandangan perunding pakar, proses analisis templat dijalankan sebagai langkah seterusnya dalam penyusunan data. Proses triangulasi membolehkan kesahihan dan kebolehpercayaan dapatan diperoleh daripada kedua-dua sumber, iaitu tinjauan literatur dan temubual perunding pakar. Walau bagaimanapun, bagi memastikan setiap elemen dan komponen yang dikenal pasti diolah secara menyeluruh, analisis templat dilaksanakan untuk menyusun komponen dan elemen utama dalam rangka kerja PVArt-NFT.

Tujuan utama analisis templat adalah untuk mengenal pasti dan menyusun komponen serta elemen yang relevan secara sistematik (Brooks et al., 2014). Proses ini berperanan sebagai langkah menyatukan data, di mana pelbagai maklumat yang diperoleh daripada proses triangulasi. Ini termasuk hasil analisis literatur, temubual pakar dan analisis kandungan. Ia dikodkan dan dikategorikan dengan teratur.

Ini adalah untuk membentuk satu rangka kerja yang lebih mudah, menyeluruh dan boleh digunakan secara praktikal dalam konteks penyelidikan (Brooks et al., 2014). Pendekatan ini memastikan bahawa elemen-elemen utama yang telah dikenalpasti bukan sahaja sah dari sudut teori, tetapi juga pada bukti empirikal yang sahih. Selain itu, dapatan baru dapat dikenal pasti melalui hubungan antara tema yang dihasilkan daripada kedua-dua sumber kajian. Dengan cara ini, rangka kerja yang dihasilkan melalui kajian ini akan lebih holistik dan dapat memenuhi keperluan pasaran NFT untuk penghasil seni visual di Malaysia.

4.5.1 Mengenal Pasti Komponen dan Elemen Pemasaran NFT

Dalam proses analisis templat, pendekatan induktif-deduktif digunakan untuk menapis dan menyusun komponen serta elemen yang dikenal pasti daripada tinjauan literatur dan hasil temubual perunding pakar. Pendekatan induktif merujuk kepada pengumpulan maklumat secara terbuka daripada data, manakala pendekatan deduktif digunakan untuk mengesahkan dapatan tersebut berdasarkan tema atau teori yang sedia ada dalam literatur (Bingham, 2023; Fife & Gossner, 2024). Melalui gabungan pendekatan ini, setiap komponen yang relevan dengan pemasaran NFT dapat dianalisis dan dikategorikan secara sistematik. Proses ini melibatkan perbandingan data antara literatur dan temubual perunding pakar bagi mengenal pasti komponen utama serta elemen yang memainkan peranan penting dalam pemasaran NFT untuk penghasil seni visual di Malaysia. Komponen yang dikenal pasti melalui tinjauan literatur ditapis semula untuk menentukan kesahihan melalui pandangan perunding pakar. Dalam masa yang sama, elemen baru yang dikenalpasti daripada temubual perunding pakar ditambahkan untuk memperkayakan rangka kerja pemasaran NFT ini.

Setiap komponen yang dihasilkan daripada analisis ini menggambarkan hubungan antara teori pemasaran digital yang terdapat dalam literatur dengan pengalaman praktikal yang dinyatakan oleh pakar NFT. Hasil daripada perbandingan data ini, beberapa tema dan subtema utama telah dikenal pasti, antaranya ialah penglibatan komuniti, penceritaan (*storytelling*), penjenamaan dan identiti, serta pendidikan tentang teknologi NFT. Setiap elemen ini kemudiannya disusun untuk membentuk rangka kerja pemasaran yang lebih komprehensif dan berstruktur. Oleh itu, proses mengenalpasti komponen dan elemen ini tidak hanya sekadar menyaring data yang diperoleh, tetapi juga memastikan bahawa dapatan kajian ini sejajar dengan keperluan pasaran NFT, khususnya untuk penghasil seni visual di Malaysia.

4.5.2 Penstrukturan Data untuk Rangka Kerja PVArt-NFT

Penstrukturan data dalam pembangunan rangka kerja PVArt-NFT melibatkan proses yang sistematik untuk mengenal pasti, menganalisis dan mengesahkan komponen serta elemen rangka kerja. Proses ini mengintegrasikan pendekatan induktif-deduktif dalam analisis data menggunakan analisis templat sebagai asasnya. Langkah ini bertujuan untuk memastikan komponen dan elemen yang dimasukkan selari dengan keperluan pemasaran aset digital bagi penghasil seni visual, terutama dalam bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia. Proses penstrukturan data adalah seperti berikut:

i) Pendekatan Awal – Penentuan Fasa Rangka Kerja

Pada peringkat awal, rangka kerja ini menggunakan pendekatan fasa umum dengan membahagikan rangka kerja kepada tiga peringkat iaitu:

Sebelum Implementasi NFT – Fokus kepada bimbingan dan pendidikan (kesedaran) tentang NFT.

Semasa Implementasi NFT – Fokus kepada aspek teknikal merangkumi pengetahuan tentang penciptaan (*minting*) NFT.

Selepas Implementasi NFT – Penekanan kepada strategi pemasaran dan promosi serta rangkaian dan hubungan.

- ii) **Penyesuaian Fasa Peringkat Awal** – Komponen, Elemen Baru dan Sub-Elemen
Hasil daripada proses pengesahan, fasa-fasa dalam rangka kerja disusun semula dengan komponen, elemen dan sub-elemen yang lebih bersesuaian dan terperinci.

4.5.3 Paparan Templat: Komponen dan Elemen

Setelah data disusun, templat dipaparkan untuk menunjukkan komponen-komponen utama, elemen dan sub-elemen dalam bentuk yang lebih jelas. Templat ini memaparkan struktur penuh rangka kerja PVArt-NFT. Jadual 4.12 menunjukkan paparan templat yang telah distrukturkan. Manakala Rajah 4.2, Rajah 4.3, Rajah 4.4 dan Rajah 4.5 merupakan gambaran cadangan awal pembentukan rangka kerja PVArt-NFT pada Fasa 1: Sebelum Implimentasi NFT, Fasa 2: Semasa Implimentasi NFT dan Fasa 3: Strategi Pemasaran dan Promosi dan Rangkaian dan Hubungan berdasarkan penstrukturan analisis templat dalam Jadual 4.12.

Jadual 4.12

Struktur Komponen, Elemen dan Sub-Element Pembentukan Rangka Kerja PVArt-NFT

Fasa	Komponen	Elemen	Sub-Elemen	Sumber
Fasa 1: Sebelum Implementasi NFT	Bimbingan dan Pendidikan (Kesedaran)	Pengetahuan Asas	Pengetahuan tentang kripto	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
			Pengetahuan tentang <i>blockchain</i>	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
			Pengetahuan tentang <i>wallet</i>	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
			Pemahaman proses cipta (<i>minting</i>) dan <i>gas fee</i>	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
		Pengetahuan Cabaran NFT	Hak cipta dan plagiat	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
			Pembiayaan <i>gas fee</i> dan transaksi	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
			Perbezaan zon masa	Perunding Pakar
			Volatiliti harga kripto	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
		Penguasaan bahasa Inggeris	Penggunaan Bahasa Inggeris dalam Komuniti NFT	Perunding Pakar
			Pengunaan Bahasa Inggeris dalam Platform NFT	Perunding Pakar
Fasa 2: Semasa proses implentasi NFT	Keperluan Teknikal	Penciptaan aset digital (NFT)	Penetapan harga	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
			Pemilihan Platform NFT Pentas.io (<i>marketplace</i>)	Perunding Pakar
			Proses penciptaan (<i>minting</i>) NFT	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar

Fasa	Komponen	Elemen	Sub-Elemen	Sumber
Fasa 3: Selepas implementasi NFT	Strategi Pemasaran dan promosi	Keperluan sosial media yang aktif	Penggunaan X (Twitter), Discord, Tiktok, Instagram	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
		Keperluan komuniti NFT	Penggunaan saluran Telegram, Discord,	Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
		Penghasilan karya seni visual secara konsisten		Pakar Perunding
		Penjenamaan dan Identiti		Tinjauan literatur dan Perunding Pakar
		Pembangunan Reputasi		Perunding Pakar
		Sistem sokongan untuk pembelian dan penjualan aset digital di kalangan penghasil seni visual NFT (Strategi pemasaran menggunakan pihak ke-3)		Perunding Pakar

Fasa	Komponen	Elemen	Sub-Elemen	Sumber
		Sumber luar untuk proses pengiklanan (Strategi pemasaran menggunakan pihak ke-3)		Perunding Pakar
		Penceritaan (<i>storytelling</i>) aset digital NFT		Perunding Pakar
		Pengiklanan aset digital melalui media sosial	Twitter, Discord, Tiktok, Instagram	Perunding Pakar
		Peragaan aset digital melalui galeri dalam talian NFT		Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar

Fasa	Komponen	Elemen	Sub-Elemen	Sumber
		Penglibatan secara aktif dengan komuniti NFT	Penggunaan saluran X (Twitter), Telegram, Discord, Clubhouse	Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar
		Kolaborasi atau penglibatan dengan pempengaruh (<i>influencer</i>)		Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar
	Rangkaian dan Hubungan	Penciptaan karya yang berkualiti		Perunding Pakar
		Pertemuan komuniti NFT secara maya		Perunding Pakar
		Pembangunan Sistem Ganjaran dan Kesetiaan	Program <i>giveaway</i> dan hadiah tambahan	Perunding Pakar
		Penawaran karya eksklusif dan edisi terhad		Tinjauan Literatur dan Perunding Pakar

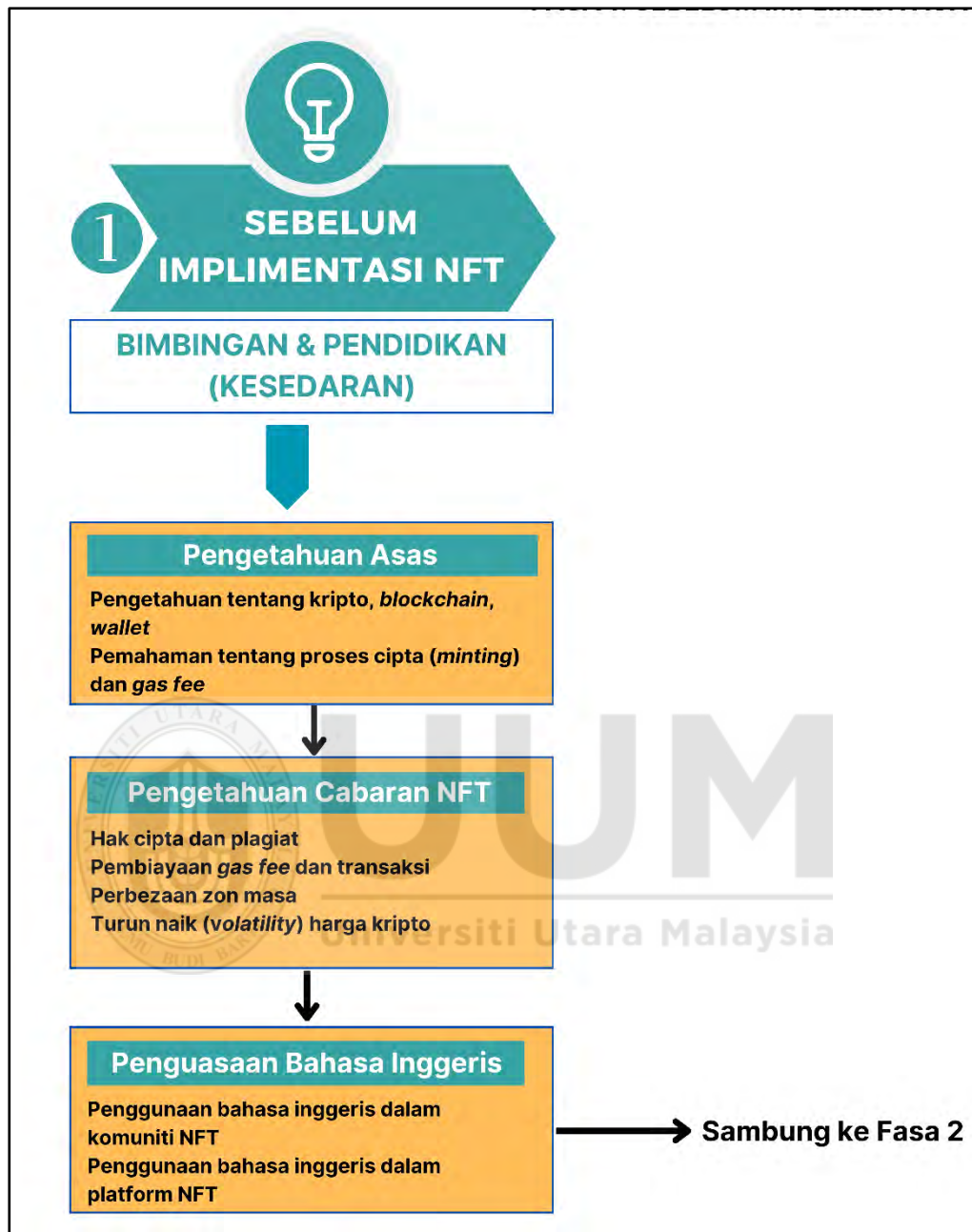
4.5.4 Cadangan Awal Pembentukan Rangka Kerja PVArt-NFT Versi 1.0

Rangka kerja PVArt-NFT yang terbentuk melalui analisis templat ini terdiri daripada beberapa komponen utama yang dihasilkan daripada gabungan tinjauan literatur dan temubual perunding pakar. Setiap komponen memainkan peranan penting dalam memastikan pemasaran NFT yang berkesan untuk penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan. Berikut ialah penjelasan kronologi berdasarkan templat rangka kerja awal yang merangkumi tiga fasa utama iaitu Fasa 1 Sebelum Implimentasi NFT, Fasa 2 Semasa Implementasi NFT dan Fasa 3 Selepas Implimentasi NFT. Setiap fasa ini mengandungi komponen, elemen dan sub-elemen tertentu untuk memastikan pemasaran NFT yang berkesan.

Fasa 1: Sebelum Implementasi NFT

Rajah 4.2 menunjukkan gambaran cadangan awal pembentukan rangka kerja PVArt-NFT pada Fasa 1.





Rajah 4.2. Cadangan Awal Pembentukan Fasa 1 Sebelum Implementasi NFT Rangka Kerja PVArt-NFT

Fasa 1 dalam rangka kerja PVArt-NFT adalah Sebelum Implementasi NFT, yang memfokuskan kepada Bimbingan dan Pendidikan (Kesedaran). Penstrukturan komponen, elemen dan sub-elemen dalam fasa ini adalah hasil pendekatan analisis templat yang menggunakan data daripada tinjauan literatur dan pandangan perunding pakar mengikut susunan kesesuaian yang relevan.

Komponen, Elemen dan Sub-Elemen:

Komponen utama fasa ini adalah Bimbingan dan Pendidikan (Kesedaran), yang merangkumi tiga elemen berikut:

- i) Pengetahuan Asas dan Sub-elemen:
 - a) Pengetahuan tentang kripto
 - b) Pengetahuan tentang *blockchain*
 - c) Pengetahuan tentang *wallet*
 - d) Pemahaman proses cipta (*minting*) dan *gas fee*

Pengetahuan Asas bertujuan untuk memberikan pemahaman teknikal kepada penghasil seni visual baharu, membantu mereka memahami asas-asas teknologi *blockchain* dan proses penciptaan NFT.

- ii) Pengetahuan Cabaran NFT dan Sub-elemen:
 - a) Hak cipta dan plagiat
 - b) Pembiayaan *gas fee* dan transaksi
 - c) Perbezaan zon masa
 - d) Naik turun (*volatility*) harga kripto

Elemen ini membantu penghasil seni visual memahami cabaran dalam ekosistem NFT untuk membuat keputusan yang lebih bijak semasa melibatkan diri dalam teknologi ini.

iii) Penggunaan Bahasa Inggeris dan Sub-elemen:

- a) Penggunaan bahasa Inggeris dalam komuniti NFT
- b) Penggunaan bahasa Inggeris dalam platform NFT

Sub-elemen ini menekankan pentingnya kemahiran bahasa Inggeris, yang merupakan medium utama dalam komuniti NFT global, membantu artis berkomunikasi dengan lebih efektif.

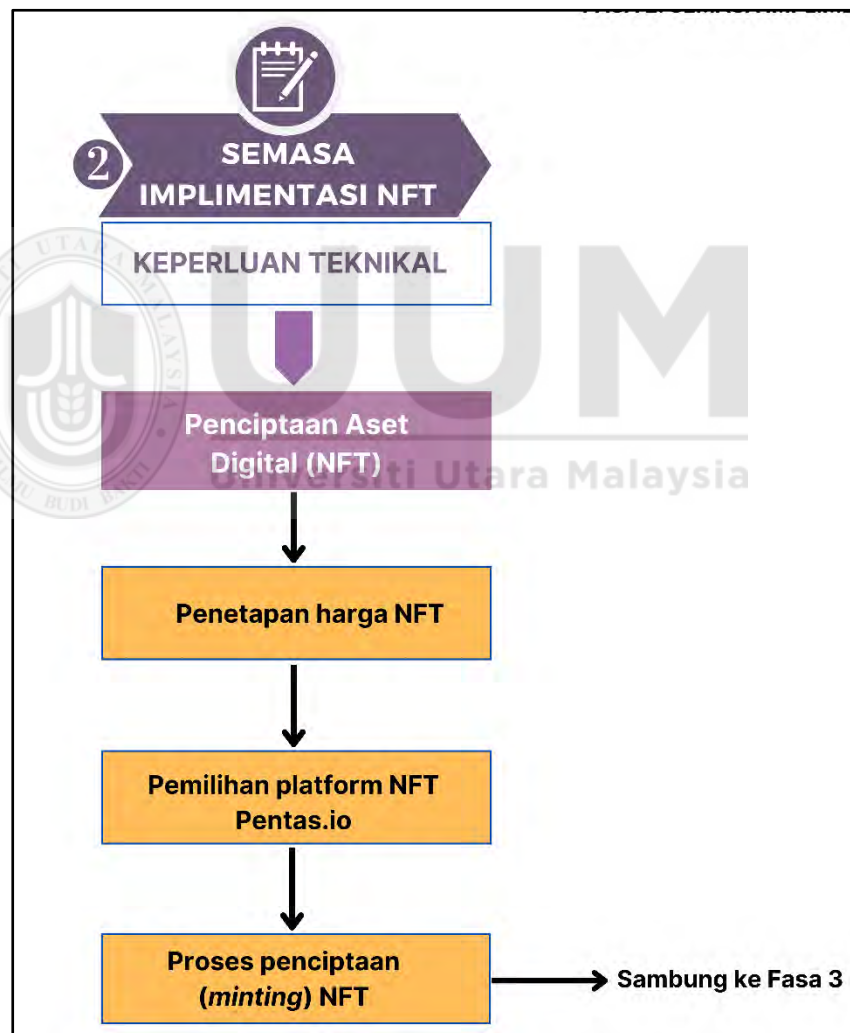
Rasional Penstrukturan

Penstrukturan komponen, elemen dan sub-elemen ini dalam fasa pertama adalah penting untuk memastikan penghasil seni visual memahami keperluan asas dan cabaran yang bakal mereka hadapi sebelum melibatkan diri dalam proses implementasi NFT. Pendekatan ini selaras dengan saranan pakar yang menekankan perlunya elemen pendidikan dan kesedaran dalam peringkat awal pembangunan kerjaya mereka dalam ekosistem NFT.

Kesimpulannya, Fasa 1 bertindak sebagai asas kepada penghasil seni visual untuk mendalami ekosistem NFT. Elemen-elemen seperti Pengetahuan Asas, Pengetahuan Cabaran NFT dan Penggunaan Bahasa Inggeris menyediakan panduan menyeluruh untuk membantu mereka mempersiapkan diri sebelum mengimplimentasi aset digital NFT. Struktur yang dirangka berdasarkan analisis templat ini adalah hasil triangulasi data daripada tinjauan literatur dan maklum balas pakar, menjadikan rangka kerja ini praktikal dan relevan.

Fasa 2: Semasa Implimentasi NFT

Rajah 4.3 menunjukkan gambaran cadangan awal pembentukan rangka kerja PVArt-NFT pada Fasa 2. Dalam fasa ini rangka kerja PVArt-NFT memfokuskan kepada keperluan teknikal untuk memastikan penciptaan dan pengurusan NFT berjaya. Ia termasuk komponen, elemen dan sub-elemen yang diperoleh secara sistematik hasil pendekatan analisis templat daripada tinjauan literatur dan perundingan pakar, membolehkan pemahaman yang mantap tentang proses pelaksanaan.



Rajah 4.3. Cadangan Awal pembentukan Fasa 2 Semasa Implementasi NFT Rangka Kerja PVArt-NFT

Komponen, Elemen dan Sub-Elemen:

Komponen utama fasa ini ialah Keperluan Teknikal yang merangkumi elemen Penciptaan Aset Digital (NFT) dan tiga sub-elemen berikut:

- i) Penetapan Harga: Mengesahkan kepentingan menentukan strategi harga sejak awal.
- ii) Pemilihan Platform NFT Pentas.io: Pemilihan platform Pentas.io merupakan contoh platform NFT yang dipilih dalam kajian ini sejajar dengan bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia.
- iii) Proses Penciptaan (*minting*) NFT: Penciptaan NFT melalui Pentas.io adalah sebagai contoh utama untuk menjadikan karya seni kepada aset digital NFT.

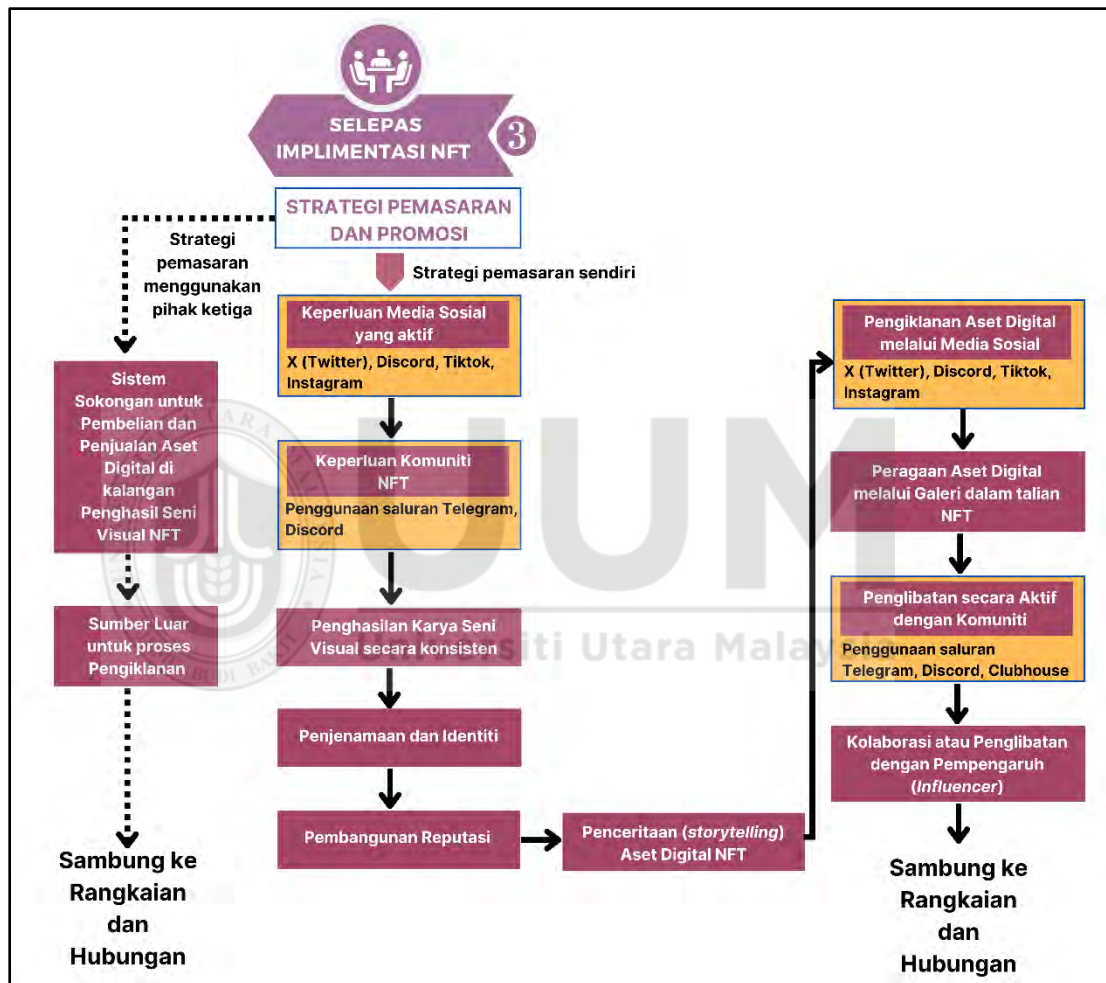
Rasional Penstrukturan

Literatur menonjolkan keperluan untuk penciptaan NFT dan pemilihan platform untuk kebolehskalaan (*scalability*). Ini memastikan keputusan yang diambil dalam memilih platform dan teknologi dapat berkembang seiring dengan pertumbuhan keperluan dan peluang. Ini penting agar penghasil seni visual tidak terhad kepada pilihan yang hanya sesuai untuk permulaan tetapi terus berkembang dalam ekosistem NFT yang dinamik.

Kesimpulannya, penstrukturan komponen, elemen dan sub-elemen dalam fasa ini dibuat berdasarkan keperluan untuk memberikan panduan yang terperinci, praktikal dan berskala kepada penghasil seni visual yang baharu beralih ke ekosistem NFT.

Fasa 3: Selepas Implementasi NFT

Rajah 4.4 dan Rajah 4.5 menunjukkan gambaran cadangan awal pembentukan rangka kerja PVArt-NFT pada Fasa 3. Fasa ini merangkumi pemasaran dan rangkaian dalam dunia NFT. Penstrukturan ini adalah hasil daripada analisis templat yang disokong oleh tinjauan literatur dan pandangan perunding pakar.



Rajah 4.4. Cadangan Awal Pembentukan Fasa 3 Selepas Implementasi Rangka Kerja PVArt-NFT dalam Strategi Pemasaran dan Promosi.

Komponen, Elemen dan Sub-Elemen:

Komponen utama fasa ini adalah Strategi Pemasaran dan Promosi, dan Rangkaian dan Hubungan yang merangkumi elemen dan sub-elemen seperti berikut:

i) Strategi Pemasaran dan Promosi

Komponen Strategi dan Promosi ni dimasukkan dalam rangka kerja sebagai panduan kepada penghasil seni visual untuk strategi pemasaran karya seni visual secara persendirian tanpa menggunakan sokongan pihak ketiga.

Elemen: Penghasil seni visual perlu mempunyai akaun media sosial yang sentiasa aktif bagi tujuan pemasaran dan promosi seperti X (Twitter), Discord, Tiktok atau Instagram yang merupakan sub-elemen rangka kerja.

Elemen: Penghasil seni visual juga perlu aktif dalam komuniti NFT dalam saluran telegram dan Discord.

Elemen: Penghasilan karya seni visual secara konsisten perlu diutamakan.

Elemen: Penjenamaan dan Identiti → penting untuk meningkatkan daya tarikan.

Elemen: Pembangunan Reputasi → untuk membina kepercayaan pembeli.

Elemen: Penceritaan (*storytelling*) Aset Digital NFT → sebagai naratif yang unik memberikan nilai tambah kepada karya seni visual.

Elemen: Pengiklanan Aset Digital melalui Media sosial seperti X(Twitter), Discord, Tiktok dan Instagram → untuk proses pengiklanan karya.

Elemen: Peragaan Aset Digital melalui Galeri dalam talian NFT → penting untuk mendapatkan keterlihatan khalayak yang ramai.

Elemen: Penglibatan secara aktif dengan komuniti → penghasil seni visual juga perlu melibatkan diri dalam komuniti NFT seperti Telegram, Discord dan Clubhouse.

Elemen: Penglibatan atau Kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*).

Elemen: Sistem Sokongan untuk Pembelian dan Penjualan Aset Digital → menyediakan strategi pemasaran melalui pihak ketiga sekiranya penghasil seni visual tidak mampu melakukan strategi pemasaran dan promosi secara sendiri.

Elemen: Sumber Luar untuk Proses Pengiklanan → melibatkan pihak luar membantu penghasil seni visual dalam proses pengiklanan bagi tujuan penjualan karya seni visual.

ii) Rangkaian dan Hubungan

Komponen Rangkaian dan Hubungan dimasukkan dalam rangka kerja untuk menekankan hubungan strategik komuniti dan meluaskan rangkaian dalam kalangan pembeli.

Elemen: Penciptaan Karya Seni Visual yang Berkualiti → memfokuskan kepada kualiti seni visual untuk meningkatkan nilai pasaran NFT.

Elemen: Pertemuan Komuniti NFT secara Maya → mengeratkan hubungan antara penghasil seni visual dan pembeli.

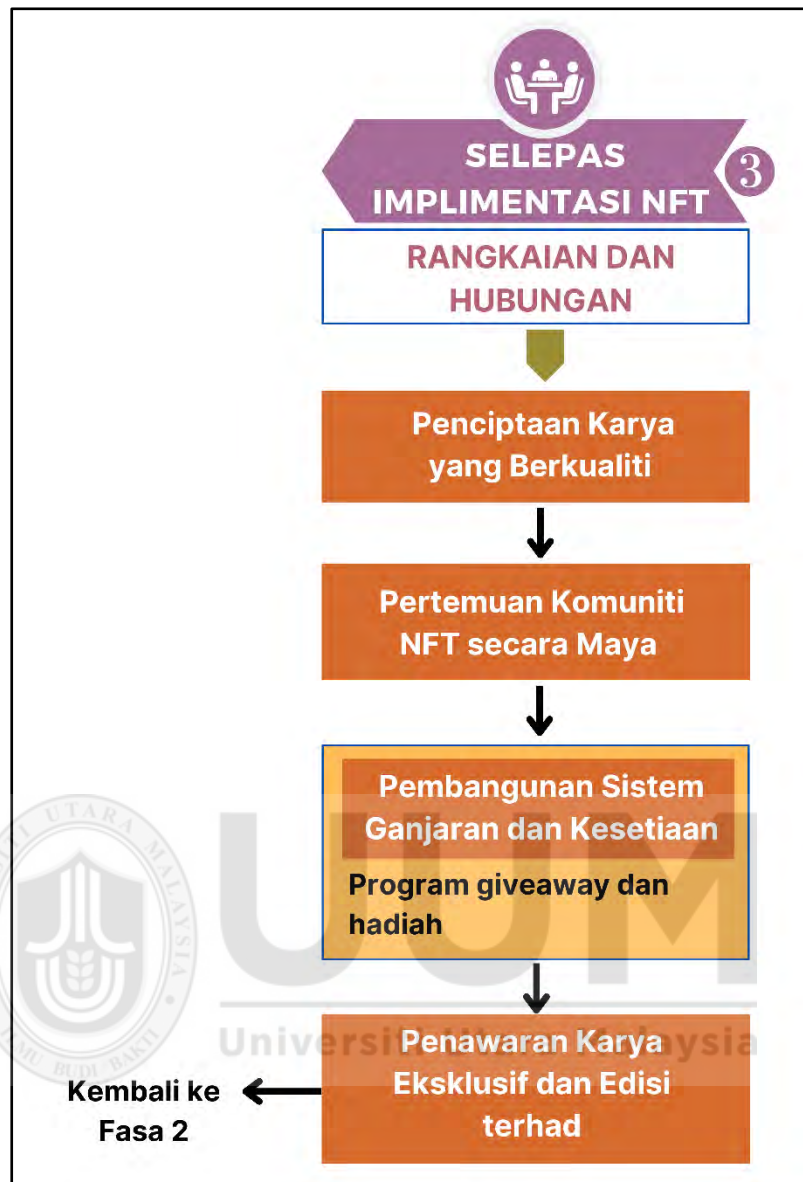
Elemen: Pembangunan Sistem Ganjaran dan Kesetiaan yang merangkumi sub-elemen program *giveaway* dan hadiah sebagai insentif kepada pembeli.

Elemen: Penawaran Karya Eksklusif dan Edisi Terhad → menarik dan mengukuhkan daya tarikan kepada pembeli dan peminat terhadap karya yang dicipta secara berterusan.

Rasional Penstrukturan

Penyusunan komponen, elemen dan sub-elemen dalam rangka kerja PVArt-NFT adalah berdasarkan pertimbangan praktikal dan akademik. Ini dapat memastikan ia relevan, mudah digunakan dan memberikan hasil maksimum kepada penghasil seni visual. Penstrukturan ini juga mencerminkan keperluan untuk integrasi strategi pemasaran dengan hubungan komuniti dan teknologi NFT.



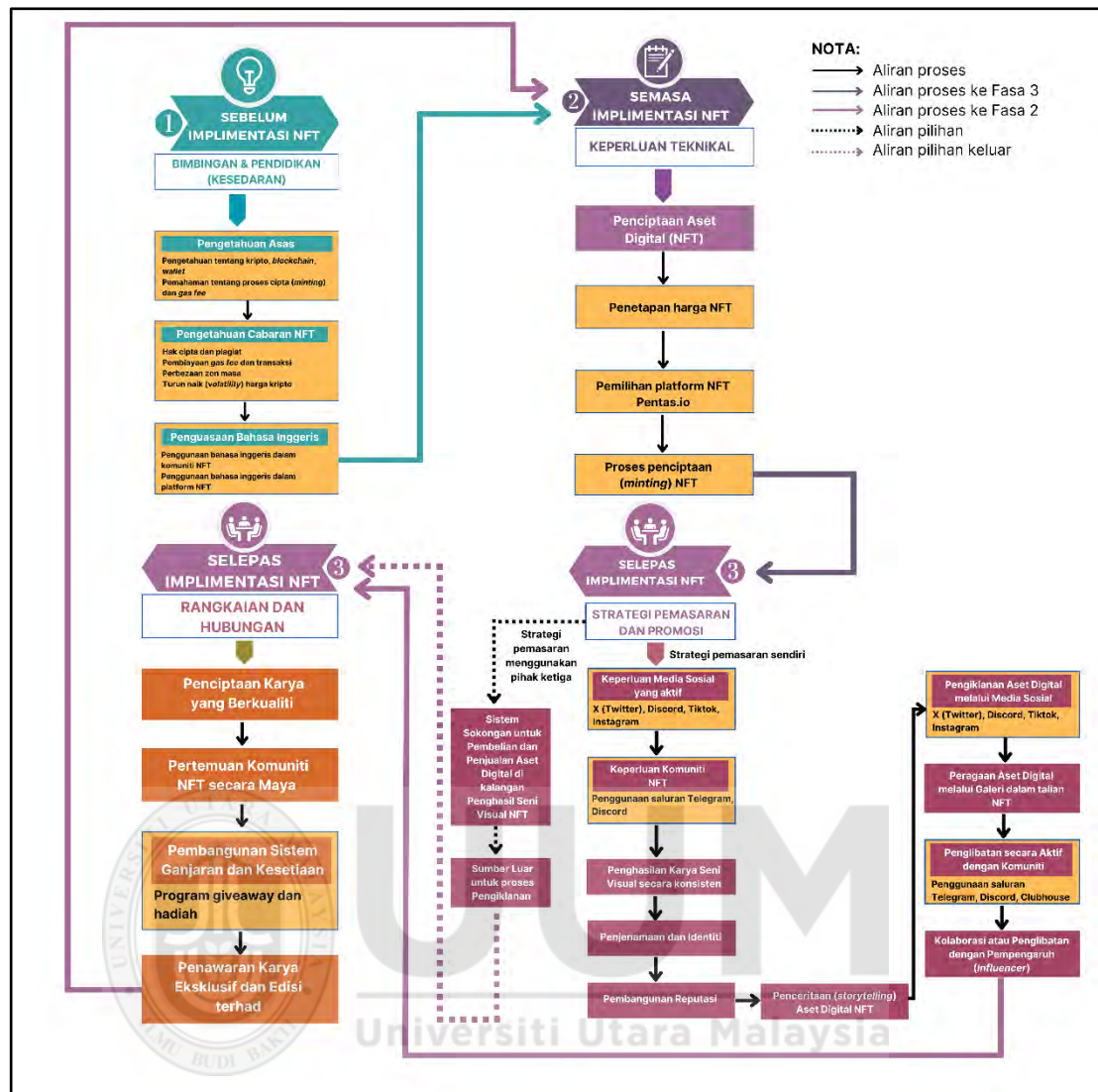


Rajah 4.5. Cadangan Awal Pembentukan Fasa 3 Selepas Implementasi NFT Rangka Kerja PVArt-NFT dalam Rangkaian dan Hubungan.

Kesimpulannya, Fasa 3 dibentuk dengan tujuan untuk meningkatkan pemasaran dan hubungan strategik dalam dunia NFT. Strategi Pemasaran dan Promosi memastikan karya seni mendapat perhatian, manakala Rangkaian dan Hubungan menggalakkan pembentukan komuniti dan kepercayaan yang berterusan. Penstrukturan ini berasaskan tinjauan literatur dan disokong oleh pandangan pakar untuk memastikan keberkesanan rangka kerja dalam memasarkan karya seni visual secara digital.

4.5.5 Penilaian Cadangan Rangka Kerja PVArt-NFT Versi 1.0

Rangka kerja PVArt-NFT telah dicadangkan dengan mengenal pasti semua elemen untuk empat komponen utama berdasarkan perunding pakar dan tinjauan literatur yang meluas. Empat komponen utama ini termasuk Bimbingan dan Pendidikan (Kesedaran), Keperluan Teknikal, Strategi Pemasaran dan Promosi, dan Rangkaian dan Hubungan. Komponen ini disokong oleh elemen dan sub-komponen yang membentuk versi 1.0 rangka kerja PVArt-NFT seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.6.



Rajah 4.6. Cadangan Awal Pembentukan Rangka Kerja PVArt-NFT Versi 1.0

Cadangan rangka kerja PVArt-NFT ini diatur secara kronologi untuk memudahkan penghasil seni visual memahami setiap fasa dalam pemasaran NFT, bermula dari persediaan asas, pelaksanaan teknikal, hingga kepada pengembangan komuniti dan rangkaian.

4.6 Pengesahan Pakar (*Expert Validation*) Cadangan Rangka Kerja PVArt-NFT

Proses pengesahan pakar bertujuan untuk menilai kebolegunaan dan relevan rangka kerja PVArt-NFT dalam konteks penghasil seni visual di Malaysia. Proses semakan pakar untuk pengesahan rangka kerja PVArt-NFT dijalankan melalui pendekatan validasi pakar (*expert validation*). Kaedah ini melibatkan dua mod interaksi: sesi bersemuka untuk perbincangan mendalam mengenai elemen rangka kerja dan komunikasi melalui e-mel. Teknik ini memastikan bahawa setiap aspek rangka kerja dinilai secara menyeluruh berdasarkan pandangan pakar daripada latar belakang industri dan akademik. Rangka kerja PVArt-NFT yang dicadangkan ialah rangka kerja awal yang dibangunkan dengan proses yang meluas dan komprehensif seperti yang dibincangkan dalam bahagian sebelumnya.

Selanjutnya, rangka kerja PVArt-NFT yang dicadangkan perlu disemak dan disahkan oleh pakar. Seramai 15 pakar dipilih dan dijemput untuk mengambil bahagian dalam penyemakan dan pengesahan rangka kerja yang dicadangkan bagi memenuhi objektif kajian. Proses penglibatan pakar dipilih berdasarkan kepakaran dalam bidang pemasaran digital, seni visual, *blockchain* dan teknologi NFT. Proses jemputan telah diikuti melalui e-mel untuk mewujudkan perjanjian dan mendapatkan ulasan. Pakar-pakar dipilih dengan mengikut keperluan seperti dalam Jadual 4.13.

Namun, daripada jemputan yang dibuat, seramai 10 orang pakar telah bersetuju untuk terlibat dalam sesi semakan rangka kerja PVArt-NFT. Jumlah ini dianggap mencukupi dan bersesuaian berdasarkan saranan pelbagai kajian terdahulu. Menurut (Hemming et al., 2018), bilangan antara 6 hingga 12 pakar adalah sesuai untuk memperoleh konsensus yang boleh dipercayai dalam penilaian pakar, terutamanya apabila pendekatan struktural digunakan. Jadual 4.13 menyenaraikan profil demografi pakar yang dipilih dengan sewajarnya:

Jadual 4.13

Senarai Pakar dengan Profil Demografi

Pakar	Jantina	Pendidikan	Bidang	Tahun Pengalaman
A	Lelaki	Sarjana	Industri: NFT, Kripto, <i>Blockchain</i> , Penyelesaian Ekosistem <i>Blockchain</i>	15
B	Lelaki	Sarjana Muda	Industri: Perniagaan Web 3, Pemasaran Digital, Kripto	4
C	Lelaki	Sarjana Muda	Industri: NFT, Kripto, <i>Blockchaain</i> , Seni Visual	9
D	Lelaki	Doktor Falsafah	Akademik: Pemasaran dan Pengurusan	15
E	Perempuan	Doktor Falsafah	Akademik: Reka Bentuk Grafik, Komunikasi Visual, Seni Visual dan Interaksi Manusia-Komputer	16
F	Perempuan	Doktor Falsafah	Akademik: Reka Bentuk Interaksi (Antaramuka dan Multimedia Interaktif, e-budaya dan e-pembelajaran)	20
G	Perempuan	Doktor Falsafah	Akademik: Teknologi Pendidikan dan Media, Komputer Grafik dan Animasi, Reka Bentuk Antaramuka	14

Pakar	Jantina	Pendidikan	Bidang	Tahun Pengalaman
H	Perempuan	Doktor Falsafah	Akademik: Multimedia Pendidikan dan Pembelajaran	24
I	Lelaki	Sarjana Muda	Akademik dan Industri: Seni lukisan, seni visual dan Muzik	18
J	Lelaki	Sarjana Muda	Akademik dan Industri: Seni lukisan, Muzik, Seni Visual dan pemasaran.	10

Profil demografi pakar dalam kajian ini disusun dengan teliti untuk memastikan semakan yang seimbang dan komprehensif bagi rangka kerja ini. Pakar-pakar ini mewakili gabungan pelbagai latar belakang industri dan akademik membawa pengalaman bertahun-tahun dalam bidang seperti *blockchain*, pembangunan NFT, pemasaran digital, reka bentuk dan teknologi pendidikan. Pemerhatian gabungan mereka memperkayakan rangka kerja dengan menyepadukan ketegasan teori dan kebolegunaan praktikal. Pemilihan bidang dan pengetahuan untuk semakan pakar adalah penting bagi mendapatkan komen dan cadangan yang khusus dan bermakna. Rasional pemilihan pakar adalah kerana penglibatan mereka dalam bidang yang berkaitan dengan kajian ini. Ulasan dan semakan mereka adalah penting dalam menyumbang kepada penambahbaikan rangka kerja yang dicadangkan.

4.6.1 Prosedur dan Instrumen Semakan Pakar Prosedur

Proses semakan pakar bermula dengan menghantar jemputan e-mel kepada pakar yang dikenal pasti. Setelah pakar bersetuju untuk menjadi salah seorang penyemak, mereka diberi surat rasmi pelantikan (Lampiran F) dan borang keizinan (Lampiran G). Sebaik sahaja borang persetujuan dilengkapi dengan tandatangan dan dicop secara rasmi oleh pakar, satu set instrumen semakan dihantar melalui e-mel untuk proses penilaian daripada mereka. Instrumen semakan terdiri daripada ilustrasi cadangan penilaian rangka kerja PVArt-NFT dan juga borang semakan. Pakar diberi masa kira-kira dua hingga tiga minggu untuk melengkapkan borang semakan dan dikehendaki mengembalikan borang tersebut melalui e-mel. Pakar yang dipilih terdiri daripada 5 orang melalui maklum balas e-mel dan selebihnya secara bersemuka. Hasil daripada validasi pakar digunakan untuk memperbaiki rangka kerja, memastikan bahawa elemen-elemen yang dimasukkan relevan, mudah difahami dan boleh diaplikasikan dalam konteks seni visual dan NFT.

Prosedur Pelaksanaan Pengesahan

Proses pengesahan rangka kerja dijalankan melalui dua kaedah utama, iaitu secara bersemuka dan melalui e-mel.

i) Bersemuka

Validasi secara bersemuka melibatkan lima orang pakar, di mana empat pakar ditemui secara serentak dan seorang pakar ditemui secara individu. Semasa sesi bersemuka, instrumen soal selidik diserahkan kepada pakar bersama pembentangan ringkas rangka kerja yang dibangunkan.

Perbincangan mendalam turut dijalankan untuk menjelaskan elemen rangka kerja yang memerlukan penambahbaikan. Maklum balas daripada pakar direkodkan

secara bertulis dan lisan semasa sesi tersebut berlangsung. Pakar juga diberikan tempoh masa untuk melengkapkan instrumen secara terperinci selepas sesi perbincangan. Pakar yang ditemui secara individu mengikuti prosedur yang sama, dan hasil maklum balas disatukan bersama dapatan pakar lain untuk penambahbaikan rangka kerja.

- ii) Melalui E-mel 5 orang pakar lain menerima instrumen soal selidik melalui e-mel yang disertakan dengan dokumen lengkap rangka kerja. Mereka diberikan tempoh masa selama dua minggu untuk meneliti dokumen dan memberikan maklum balas bertulis. Susulan (*follow-up*) melalui e-mel dijalankan bagi memastikan semua maklum balas diterima dalam tempoh masa yang telah ditetapkan.

Proses ini membolehkan maklum balas yang komprehensif diperoleh melalui dua kaedah validasi, seterusnya digunakan untuk penambahbaikan rangka kerja yang dibangunkan.

Semakan Instrumen

Instrumen soal selidik digunakan untuk mengumpulkan maklum balas secara sistematik. Instrumen ini terdiri daripada tiga bahagian:

- i) Bahagian 1: Semakan/komen dan cadangan terhadap komponen, elemen dan sub-elemen rangka kerja.

Pakar diminta untuk menilai setiap komponen, elemen dan sub-elemen dalam rangka kerja berdasarkan kesesuaian dan relevan data. Ruang semakan/komen disediakan untuk mencatat pandangan mereka secara terperinci.

ii) Bahagian 2: Soalan Ya dan Tidak.

Bahagian ini mengandungi 5 soalan tertutup dan jawapan dicatatkan sebagai "Ya" atau "Tidak". Soalan tersebut adalah seperti berikut:

- a) Adakah terdapat elemen atau komponen tambahan yang perlu dipertimbangkan dalam rangka kerja PVArt-NFT?
- b) Adakah langkah dan proses yang digariskan dalam rangka kerja PVArt-NFT ini jelas dan mudah difahami?
- c) Adakah terdapat sebarang pengubahsuaian atau penambahbaikan yang boleh dibuat untuk meningkatkan keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT?
- d) Adakah terdapat sebarang potensi cabaran atau halangan yang mungkin dihadapi oleh penghasil seni visual apabila menggunakan rangka kerja PVArt-NFT?
- e) Berdasarkan kepakaran dan pengalaman anda, adakah anda percaya bahawa rangka kerja PVArt-NFT ini berpotensi memberi manfaat kepada industri seni, budaya dan warisan di Malaysia?

iii) Bahagian 3: Cadangan secara menyeluruh terhadap cadangan rangka kerja. Pakar diberi peluang untuk memberikan cadangan tambahan secara menyeluruh berkaitan rangka kerja, termasuk penambahbaikan atau penghapusan elemen tertentu.

4.6.2 Penemuan Semakan Pakar

Semakan pakar terhadap rangka kerja PVArt-NFT menunjukkan kepelbagaian pandangan yang bernilai untuk memperkukuh keupayaan rangka kerja dalam memenuhi keperluan penghasil seni visual. Beberapa aspek utama yang disarankan oleh pakar termasuk penambahbaikan elemen teknikal, pemasaran dan hubungan komuniti.

Kebanyakan pakar menekankan keperluan untuk memperincikan aspek teknikal seperti proses penciptaan (*minting*), pengetahuan asas teknikal dan pilihan penggunaan media sosial dalam mempromosikan NFT. Selain itu, terdapat cadangan untuk memasukkan unsur seni, budaya dan warisan Malaysia. Kategori karya seni yang relevan juga dimasukkan bagi memberi panduan yang lebih menyeluruh kepada penghasil seni visual baharu. Pakar juga mencadangkan elemen hubungan komuniti, termasuk kolaborasi dengan artis lain, pempengaruh (*influencer*) dan pembeli, serta penglibatan melalui pelbagai platform seperti Discord, Clubhouse dan media sosial.

Kajian ini telah mempertimbangkan semua cadangan ini secara kritikal. Elemen dan komponen yang relevan telah dimasukkan atau disesuaikan, seperti panduan langkah demi langkah proses minting dan penyediaan platform teknologi. Sementara beberapa cadangan seperti *Earn Touch Points* dan *brand community* dikekalkan berdasarkan kesesuaian dengan matlamat penyelidikan. Keseluruhannya, semakan pakar memperkukuh struktur rangka kerja dengan memastikan ia lebih praktikal, relevan dan sejajar dengan keperluan penghasil seni visual.

Dapatan semakan ini menegaskan kepentingan elemen-elemen sedia ada dalam rangka kerja sambil memberikan cadangan untuk penambahbaikan yang lebih strategik, menjadikannya lebih komprehensif untuk diaplikasikan dalam konteks seni visual, budaya dan warisan di Malaysia. Jadual 4.14, Jadual 4.15 dan Jadual 4.16 menjadualkan data yang dikumpul dalam proses semakan/komen dan cadangan daripada pakar.

Jadual 4.14

Bahagian 1 Instrumen bagi Semakan/Komen dan Cadangan Pakar.

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
A	1. Sebelum individu menceburi NFT, perlu mengetahui ilmu asas tentang NFT terutama asas teknikal. 2. Jika artis faham tentang web3 adalah lebih baik kerana ia berkaitan dengan konsep yang lebih meluas tentang teknologi ini. 3. Tidak menyatakan apakah aplikasi yang boleh berhubung secara maya dikalangan artis. Siapakah individu yang sepatutnya berada dalam komuniti ini. 4. Artis perlu membina hubungan yang kukuh dengan komuniti NFT dan memanfaatkan media sosial untuk berinteraksi dengan pembeli NFT mereka. Ini boleh dilakukan sama ada melalui akaun media sosial baru atau akaun sedia ada.	1. Adalah penting untuk memasukkan elemen seperti keperluan teknikal bagi pengetahuan cara install wallet untuk menguruskan transaksi blockchain, ERC-721, dan penerangan mengenai apa itu <i>marketplace</i>. Pengetahuan asas berkaitan dengan teknikal perlu bagi memastikan pengguna memiliki kefahaman yang kukuh sebelum melibatkan diri dalam ekosistem NFT. 2. Cadangan saya, jika ada penambahan elemen tentang pengetahuan Web3. Sekurang-kurangnya artis faham kerangka konsep NFT yang lebih luas. 3. Mungkin boleh tambah penghasil seni visual bagi menjalin hubungan kolaborasi sesama artis dalam penciptaan karya seni. 4. Hubungan antara pembeli juga penting selepas berlaku pembelian. Ini

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
		boleh ditambah dengan elemen seperti pembeli. Dalam konteks ini, artis boleh berhubung dengan pembeli melalui pertemuan secara maya dalam komuniti NFT melalui X Pentas dan Discord. Ini boleh melakukan perbincangan di kalangan mereka. 5. Tambahkan sub-elemen X Pentas di bahagian pengiklanan aset digital melalui media sosial. 6. Tambahkan sub-elemen X dalam elemen pemasaran dan promosi. Komuniti NFT lebih terserlah dalam X. 7. Tambahkan hubungan antara artis dan pembeli melalui komuniti NFT dan platform media sosial bagi memperkukuhkan interaksi dan sokongan pembeli – selepas penciptaan karya. 8. Tambahkan elemen perkongsian maklumat berkaitan NFT, di mana artis dapat memberikan maklumat yang relevan kepada pembeli, seperti proses <i>minting</i>, keunikan karya, dan manfaat memiliki NFT tersebut.
B	1. Perlu ada pengetahuan cabaran teknikal NFT. 2. Tiada proses <i>minting</i>. 3. Pengiklanan di media sosial juga boleh diiklankan di X atau melalui Pentas X. 4. Penggunaan media sosial - komuniti pemasaran NFT lebih aktif di saluran X. sini 5. Saluran X dan Discord juga penting jika hendak	1. Tambah keperluan asas keperluan teknikal seperti pemasangan aplikasi, proses <i>verifikasi</i>, rangkaian kripto ERC-721, <i>Marketplace</i>. 2. Tambah aliran proses <i>minting</i>. 3. Perincian langkah demi langkah proses penempatan (<i>minting</i>) NFT. Pastikan dompet (<i>wallet</i>)

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
	mengadakan <i>online meeting</i> di kalangan ahli. 6. Penawaran karya eksklusif dan edisi terhad lebih sesuai berada di sub-elemen.	disambungkan ke rangkaian BNB Chain. Boleh rujuk chainlist.org dan seterusnya sambung ke akaun Pentas.io. Kripto dalam wallet metamask boleh rujuk “<i>how to send xrp from luno & convert to bnb (bep-20) in metamask — changenow.io</i> oleh kripto malaysia di saluran medium” 4. Tambah X/Pentas. 5. Tambah X dalam komuniti. 6. Tambah X dan Discord. untuk pertemuan komuniti NFT secara maya. 7. Jadikan penawaran karya eksklusif dan edisi terhad di bawah sistem ganjaran dan kesetiaan.
C	1. Pengetahuan asas tentang Web3 perlu dimasukkan untuk membantu artis memahami ekosistem NFT secara menyeluruh. 2. Proses <i>minting</i> telah dinyatakan, namun panduan langkah demi langkah untuk melaksanakan proses ini tidak disertakan. Penyediaan panduan ini adalah penting untuk membantu artis baharu bagi memulakan perjalanan mereka dalam menghasilkan NFT. 3. Saluran media sosial X perlu dimanfaatkan secara lebih aktif untuk meningkatkan keberkesanan pemasaran NFT. 4. Hubungan dengan komuniti NFT boleh diperluaskan melalui platform seperti Clubhouse untuk meningkatkan interaksi dan kolaborasi.	1. Menambah elemen pengetahuan Web3 dalam rangka kerja bagi memberikan pemahaman asas tentang teknologi yang menyokong NFT. 2. Sertakan panduan proses <i>minting</i> NFT. Pastikan istilah penggunaan bahasa melayu dalam panduan proses <i>minting</i> mudah difahami. Ini penting kerana kebanyakan istilah dalam NFT cenderung menggunakan bahasa Inggeris, yang mungkin menyukarkan pemahaman atau keliru bagi sesetengah artis. 3. Cadangan seperti pemasangan dompet digital, langkah pengesahan identiti, pemahaman mengenai standard token blockchain ERC-721 dan platform jual

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
	5. Bahagian rangkaian dan hubungan kurang jelas. Kepada siapa artis perlu berinteraksi? Wujudkan interaksi antara artis.	4. Mengintegrasikan strategi penggunaan saluran media sosial X di Pentas yang lebih proaktif dalam rangka kerja untuk memaksimumkan jangkauan dan interaksi dengan <i>audiens</i>. 5. Tambahkan Clubhouse. 6. Tambahkan X Pentas. Saluran Pentas X dapat memperkukuh strategi pemasaran. 7. Wujudkan hubungan antara artis dan pembeli, pengengaruh dan sesama artis. Ini membolehkan penciptaan NFT berterusan. 8. Karya edisi terhad dan eksklusif lebih sesuai berada di bawah sistem ganjaran dan kesetiaan. 9. Sebaiknya artis perlu berkolaborasi dengan pengengaruh bagi penciptaan karya supaya karya yang dicipta dalam NFT mudah dipasarkan dan unik.
D	1. Wujudkan setiap fasa berdasarkan konsep-konsep yang berkaitan rapat dengan teori pemasaran (<i>value analysis, value creation, value delivery dan customer and community relationship</i>). 2. Perlu ada proses sebelum pemilihan kategori. 3. <i>Own & earn touchpoints</i>. Own – dibuat sendiri oleh pemilik. Earn – disumbangkan oleh orang lain. Contoh: <i>review</i>,	1. Cadangan penambahan komponen seni persembahan (jika bersesuaian). 2. Proses kajian pasaran melibatkan penilaian keupayaan sendiri & penilaian potensi pasaran & analisis tren dan penetapan pasaran sasaran sebelum pemilihan kategori seni boleh dibuat. 3. Cadangan penambahan pengetahuan berkaitan strategi pembangunan portfolio & produk,

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
	<i>recommendation, viral marketing.</i>	promosi, perletakan harga serta keupayaan mentafsir data dan melebarkan jaringan sokongan: <i>know what, kow how, know who.</i> (tak pasti sbb komen no 6 sudah merangakumi no6) 4. Mungkin perlu tekankan pengetahuan tentang etika dan undang-undang berkaitan. 5. Selain penguasaan Bahasa Inggeris, penting juga ditekankan penguasaan terma-terma spesifik (atau slanga) yang digunakan dalam persekitaran/komuniti NFT. 6. Perlu tambah dari segi aspek penjenamaan produk dan strategi perletakan harga yang bersesuaian. Pengurusan <i>portfolio</i> produk. Mungkin boleh diperincikan strategi yang bersesuaian mengikut ciri/kategori artis baru yang belum mempunyai jenama yang kuat & pengikut yang ramai perlu bermula dengan strategi perletakan harga seperti <i>price penetration</i>. 7. Mungkin tidak perlu dinyatakan pentas.io – sebaliknya perincikan faktor-faktor yang diberi perhatian bagi pemilihan platform supaya rangka kerja yang dibangunkan lebih bersifat <i>universal</i> dan tidak platform <i>dependant</i>. 8. Proses penjenamaan mungkin perlu berlaku lebih awal semasa <i>value creation</i> – di tahap <i>value delivery</i> penekanan lebih kepada komunikasi



UU
Universiti Utara Malaysia

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
		pemasaran dan penyampaian maklumat serta pembangunan reputasi dan pemantapan jenama. 9. Earn touch points – Penekanan integrasi customers touch points bagi mencipta pengalaman pengguna yang baik. Contoh, cara menyampaikan maklumbalas, aduan, rektifikasi, <i>review</i>, cadangan dan lain-lain. 10. Penceritaan berkait rapat dengan penjenamaan dan reputasi. 11. Proses <i>co-creation</i> dimana artis mengambil kira maklumbalas pelanggan untuk menambah baik produk.Keperluan mengumpul dan menyimpan data (database) pelanggan dan transaksi – bagi memahami jenis, kehendak dan citarasa pelanggan. 12. Mewujudkan <i>brand community</i>. 13. Sistem ganjaran dan kesetiaan perlu distrukturkan 14. <i>Co-creation & Collaboration</i>.
E	1. Tiada penjelasan terperinci proses transformasi karya seni fizikal menjadi aset digital untuk dihasilkan sebagai NFT. 2. Tiada penjelasan yang jelas mengenai kategori seni dan warisan budaya yang sesuai untuk dijadikan NFT, yang boleh membantu memberikan panduan yang	1. Cadangan, perlu tambah proses pendigitalan karya seni. 2. Wujudkan contoh kategori seni dan warisan budaya untuk rujukan penghasil seni. Contoh ini akan membantu mereka mengenal pasti kategori yang sesuai dengan karya mereka - memastikan karya yang dihasilkan lebih

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
	lebih spesifik kepada penghasil seni. 3. Keperluan teknikal dan kaedah penciptaan NFT perlu dinyatakan secara terperinci. 4. Strategi pemasaran dan promosi mungkin boleh dipecahkan kepada 2 bahagian menjadi 2 komponen.	unik dan berdaya saing. Sila rujuk dasar kebudayaan budaya Malaysia. 3. Disarankan untuk menambah elemen pengetahuan aset digital NFT (karya seni) dalam fasa 1. Ini penting untuk membantu penghasil seni memahami nilai unik karya mereka, potensi pasaran, dan kesesuaian karya untuk dijadikan NFT. 4. Cadangan komponen promosi bermula dengan pengiklanan aset digital dan seterusnya. 5. Tambah komuniti Facebook untuk komuniti NFT. 6. Dalam bahagian rangkaian dan hubungan perlu wujudkan elemen yang menunjukkan kepada siapa artis dapat berhubung, mungkin penambahan elemen seperti hubungan antara penghasil seni dengan pembeli, mempengaruhi dan sesama artis.
F	1. Proses cipta memerlukan panduan praktikal langkah demi langkah untuk membantu penghasil seni visual yang baharu dalam melaksanakan setiap fasa. Sebagai contoh, elemen proses minting boleh diperincikan dengan menyediakan tutorial atau bahan sokongan yang mudah difahami. 2. Aspek seni kebudayaan dalam rangka kerja ini, tidak dinyatakan. Sebaiknya haruslah ada unsur-unsur	1. Masukkan bagaimana proses NFT dilakukan bermula dengan penghasilan karya baru atau yang sedia ada. 2. Selain mengetahui cabaran teknikal, adakah pengguna baru mengetahui istilah NFT? Jika bersesuaian, perlu tambahkan istilah yang sering digunakan dalam NFT. 3. Wujudkan kolaborasi bersama artis/penghasil seni yang lain. Mungkin boleh diletakkan selepas

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
	seni kebudayaan Malaysia berkaitan dengan rangka kerja ini.	kolaborasi dengan pempengaruh. 4. Untuk hubungan berterusan, pempengaruh dan artis/penghasil seni juga boleh berkongsi karya atau maklumat tentang NFT. 5. <i>Meeting online</i> dalam komuniti NFT boleh dibuat melalui zoom, webex atau google meet.
G	1. Tiada spesifik kategori seni dan warisan budaya. Dalam kategori karya seni, harus dipecahkan kepada 2 bahagian iaitu artis yang belum ada karya dan yang sudah ada karya untuk proses penciptaan NFT. 2. Bagaimana penyediaan karya seni visual dalam bentuk fizikal? Perlu melalui proses pendigitalan untuk penciptaan NFT. 3. Proses cipta NFT, perlu ada langkah-langkah penciptaan NFT bagaimana karya seni itu dijadikan dalam bentuk NFT. 4. Perlu lebih spesifik dalam memasarkan NFT dan perlu ada kelestarian. Contohnya, hubungan dengan pembeli berterusan.	1. Masukkan elemen kategori seni dan warisan budaya seperti kraftangan, alat muzik. Rujuk dasar kebudayaan negara. 2. Penambahan elemen untuk karya seni fizikal melalui proses pendigitalan. Perlu ada langkah-langkah proses pendigitalan. 3. Mungkin proses penciptaan NFT boleh dipelajari melalui bengkel, dimana bengkel perlu diletakkan di luar rangka kerja seperti cara-cara minting. Bengkel ini dijadikan sebagai sokongan untuk <i>data collection</i>. 4. Cadangan penambahan elemen dalam value creation terutama dalam seni dan warisan budaya.
H	1. Tiada gambarajah senarai semak kategori seni dan warisan budaya. 2. Nyatakan strategi pemasaran media sosial untuk karya seni visual. 3. Elemen hubungan antara pembeli, pempengaruh dalam penjualan dan pembelian karya NFT juga penting. Maklumat tentang karya NFT yang dicipta selepas proses <i>minting</i>	1. Kategorikan karya seni visual sebelum berlaku proses minting. 2. Nyatakan contoh saluran media sosial seperti komuniti facebook. 3. Pertemuan secara maya boleh masukkan juga aplikasi seperti Microsoft Teams, Google meet, Webex. 4. Cadangan penambahan elemen seperti pembeli,

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
	dalam kalangan artis boleh dikongsikan bersama.	pempengaruh dan artis dalam kalangan penghasil seni visual itu sendiri. Penghasil seni visual juga perlu berkolaborasi dengan pempengaruh dan berkongsi maklumat tentang NFT.
I	1. Tiada unsur-unsur seni dan warisan budaya.	1. Tambah nilai kebudayaan dalam rangka Ini akan membantu penghasil seni memahami potensi karya mereka dalam konteks pasaran NFT serta memastikan elemen budaya tidak diabaikan. 2. Kesukaran memahami teknologi <i>blockchain</i> bagi artis tradisional boleh menjadi cabaran besar. Cadangan jika rangka kerja ini tambahkan garis panduan cara menghasilkan NFT atau sesi praktikal adalah lebih baik dan jelas. 3. Fokus pada elemen pemasaran dan strategi promosi, seperti memanfaatkan media sosial dan membina naratif unik di sekitar karya seni.
J	1. Bahagian ini memadai, persediaan tentang asas teknologi ini dinyatakan tetapi tidak dinyatakan apakah seni kebudayaan yang boleh dijadikan NFT. 2. Bahagian teknikal, menerangkan penciptaan aset digital, tetapi tiada proses cipta terperinci. 3. Bahagian strategi pemasaran dan promosi jelas.	1. Penyediaan seni kebudayaan yang sesuai untuk dijadikan NFT boleh menambah nilai kepada rangka kerja sebelum pengetahuan tentang NFT. 2. Sediakan panduan langkah demi langkah mengenai proses penciptaan NFT untuk karya seni visual disediakan. 3. Mungkin boleh ditambah panduan untuk

Pakar	Semakan/komen	Cadangan
		menggunakan media sosial bagi promosi dan pembinaan hubungan komuniti. 4. Aspek pembinaan hubungan dengan komuniti perlu diperkukuhkan. 5. Disarankan untuk menambah elemen pengetahuan mengenai aspek etika dan undang-undang yang berkaitan, agar penghasil seni lebih memahami tanggungjawab dan hak mereka dalam ekosistem NFT.

Senarai semua semakan/komen pakar telah dicatatkan dalam instrumen yang dicadangkan. Komen-komen tersebut diekstrak secara langsung (versi 1.0) dan sebahagiannya diutarakan semula untuk menyampaikan maksud yang lebih jelas. Selanjutnya, justifikasi untuk semakan/komen dan cadangan dibincangkan dalam bahagian seterusnya.

Jadual 4.15 memperincikan instrumen bagi Bahagian 2, iaitu soalan yang berkaitan dengan kebolegunaan rangka kerja PVArt-NFT.

Jadual 4.15

Bahagian 2 Instrumen bagi Kebolegunaan Rangka Kerja PVArt-NFT

Soalan	Jawapan	
	Ya	Tidak
1. Adakah terdapat komponen atau elemen tambahan yang perlu dipertimbangkan dalam rangka kerja PVArt-NFT?	10	
1. Adakah langkah dan proses yang digariskan dalam rangka kerja PVArt-NFT ini jelas dan mudah difahami?	10	
2. Adakah terdapat sebarang pengubahsuaian atau penambah baikkan yang boleh dibuat untuk meningkatkan keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT?	10	
3. Adakah terdapat sebarang potensi cabaran atau halangan yang mungkin dihadapi oleh penghasil seni visual apabila menggunakan rangka kerja PVArt-NFT?	6	4
4. Berdasarkan kepakaran dan pengalaman anda, adakah anda percaya bahawa rangka kerja PVArt-NFT ini berpotensi memberi manfaat kepada industri seni dan warisan budaya Malaysia?	10	

Hasil semakan diperoleh melalui instrumen terdiri daripada beberapa soalan utama untuk mendapatkan maklum balas pakar. Semua pakar (10) bersetuju bahawa komponen dan elemen dalam rangka kerja PVArt-NFT perlu dipertimbangkan.

Dapatan ini menunjukkan bahawa rangka kerja ini telah dibangunkan dengan asas yang kukuh dan sesuai dengan keperluan penghasil seni visual. Selain itu, memberikan pandangan mereka sama ada rangka kerja memerlukan penambahan baharu untuk memastikan ia lebih holistik dan relevan.

Pakar (10) juga menyatakan bahawa langkah dan proses yang digariskan jelas dan mudah difahami. Walaupun rangka kerja diterima baik, semua pakar (10) mencadangkan supaya terdapat ruang untuk pengubahsuaian dan penambahbaikan. Cadangan ini menekankan keperluan untuk memastikan rangka kerja sentiasa relevan dengan perubahan teknologi dan keperluan pasaran NFT.

Sebanyak 6 orang pakar mengenal pasti potensi cabaran, terutamanya berkaitan aspek teknikal dan penyesuaian kepada teknologi NFT. Walau bagaimanapun, 4 orang pakar percaya bahawa cabaran ini boleh diatasi melalui panduan teknikal yang lebih terperinci dalam rangka kerja. Semua pakar (10) sepakat bahawa rangka kerja PVArt-NFT berpotensi memberikan manfaat besar kepada industri seni, budaya dan warisan di Malaysia. Ini menunjukkan keyakinan bahawa rangka kerja ini mampu menjadi alat strategik untuk menggalakkan penggunaan teknologi NFT di kalangan penghasil seni visual. Seterusnya, pakar (10) sepakat bahawa rangka kerja PVArt-NFT berpotensi memberikan manfaat besar kepada industri seni, budaya dan warisan di Malaysia.

Secara keseluruhannya, dapatan semakan pakar menunjukkan penerimaan yang positif terhadap rangka kerja PVArt-NFT. Keputusan menunjukkan bahawa rangka kerja ini sudah memenuhi keperluan asas kebolegunaan sambil menyediakan ruang untuk penambahbaikan selaras dengan perkembangan industri. Potensi cabaran teknikal dikenal pasti sebagai halangan utama, namun ia tidak menghalang rangka kerja ini daripada memberikan impak yang signifikan kepada sektor seni, budaya dan warisan di Malaysia.

Jadual 4.16 menunjukkan instrumen pada Bahagian 3 iaitu bahagian yang merangkumi pandangan dan cadangan keseluruhan pakar bagi penambahbaikan rangka kerja yang telah dibangunkan.



Jadual 4.16

Bahagian 3 Instrumen bagi Pandangan dan Cadangan Keseluruhan Pakar untuk Rangka Kerja PVArt-NFT

Pakar	Pandangan dan Cadangan
A	Rangka kerja mudah difahami dan boleh digunakan untuk pengguna sebagai garis panduan bagaimana memulakan NFT. Terdapat fasa-fasa panduan pemasaran dan promosi selepas <i>minting</i> . Perlu membuat penambahbaikan seperti yang telah disemak dan dicadangkan. Walaubagaimanapun, rangka kerja ini sudah memadai sebagai pengetahuan asas untuk permulaan bagi individu yang hendak menceburi NFT. Namun, perlu sertakan garis panduan penciptaan NFT langkah demi langkah sebagai rujukan. Garis panduan penciptaan NFT di Pentas.io adalah sebagai contoh platform NFT untuk artis cipta NFT. Jika artis sudah faham bagaimana cipta NFT di Pentas.io, maka mereka tiada masalah untuk melangkah ke platform yang lain, selain pentas. Dengan memahami asas teknikal pada Pentas.io pengguna akan lebih mudah menyesuaikan diri dengan pelbagai platform lain di masa hadapan.
B	Keseluruhan komponen dan elemen adalah relevan. Namun, terdapat beberapa elemen dan sub-elemen tambahan yang perlu ditambah. Rujuk bahagian komen dan cadangan.
C	Rangka kerja ini berpotensi untuk penghasil seni visual, tetapi perlu diperbaharui dengan menambahkan beberapa aspek tertentu yang telah dinyatakan sebelum ini. Cabaran yang mungkin dihadapi penghasil seni mungkin kurang mahir dengan teknologi <i>blockchain</i> , kripto atau proses <i>minting</i> NFT. Kesukaran memahami aspek teknikal boleh memperlambatkan proses adaptasi dan implementasi rangka kerja. Menyediakan panduan langkah demi langkah dan sesi latihan untuk membantu penghasil seni memahami teknikal.
D	Penambahan aspek penjenamaan, perletakan harga dan pengurusan portfolio produk yang lebih terperinci. Pembangunan rangka kerja yang lebih generik dan tiada platform dependant – rangka kerja yang lebih bersifat <i>universal</i> . Penekanan kepada sektor industri seni dan budaya perlu diperincikan. Analisis nilai – perlu aspek kajian pasaran. Penciptaan nilai – perlu aspek penjenamaan dan perletakan harga. <i>Community relationship & consumer</i> – perlu aspek co-creation (antara artis dan pelanggan). Kolaborasi (sudah ada) hanya melibatkan komuniti artis. Salah satu halangan utama yang dikenal pasti adalah keperluan modal permulaan untuk memasarkan NFT, terutamanya bagi artis yang baru menceburi pasaran digital. Selain itu, cabaran turut wujud dalam mendapatkan kelompok komuniti yang sesuai untuk artis baharu, terutamanya mereka yang beralih dari pasaran konvensional ke pasaran digital. Berdasarkan pengalaman, artis yang kurang terdedah kepada teknologi sering memerlukan panduan secara praktikal (<i>hands-on</i>) kerana

	bergantung kepada bacaan sahaja sering kali tidak mencukupi untuk memahami dan mengikuti proses. Oleh itu, disarankan agar satu sistem sokongan disediakan, khususnya dari aspek teknikal, sama ada melalui penyedia platform NFT atau komuniti NFT yang lebih berpengalaman. Sokongan ini amat penting pada peringkat permulaan bagi membantu artis baharu menyesuaikan diri. Tambahan pula, pemantauan dan bimbingan dari individu yang sudah mahir (seperti program <i>mentoring</i>) sangat diperlukan untuk memastikan artis baharu dapat bertahan dari segi teknikal dan moral dalam ekosistem NFT.
E	Keseluruhan rangka kerja ini sesuai untuk pemasaran NFT. Walaubagaimanapun terdapat beberapa aspek yang perlu diperhalusi seperti memperkukuhkan sokongan teknikal, aspek seni dan warisan budaya, hubungan komuniti dengan lebih jelas, menamakan semula fasa-fasa berdasarkan konsep/teori pemasaran serta strategi pemasaran dan promosi. Penambahbaikan ini akan menjadikan rangka kerja lebih berkesan dan mudah diaplikasikan.
F	Rangka kerja ini mempunyai potensi besar untuk membantu penghasil seni visual memasarkan karya mereka secara digital, terutamanya dalam sektor warisan budaya. Terdapat beberapa aspek yang perlu diambil kira terutama cabaran atau halangan yang mungkin dihadapi oleh artis dalam menghubungkan diri dengan komuniti NFT. Membina hubungan dengan pembeli atau pempengaruh memerlukan masa dan usaha. mungkin artis menghadapi kesukaran membangun kesetiaan pembeli atau komuniti di sekitar karya mereka.
G	Gambaran rangka kerja perlu diterjemahkan dalam bentuk proses/aliran yang lebih teratur. Gunakan bahasa yang pasif/aktif jika berkaitan dengan proses supaya keseluruhan rangka kerja lebih jelas.
H	Rangka kerja ini perlu dinyatakan khusus untuk pembangunan di platform Pentas.io sahaja. Saya percaya ada banyak lagi platform NFT untuk pemasaran aset digital. Jadi perlu dinyatakan secara khusus rangka kerja ini hanya relevan dan praktikal untuk pemasaran digital aset melalui Pentas.io. Cabaran yang ada ialah apabila penghasil seni visual digital ingin pasarkan aset digital mereka menggunakan platform selain Pentas.io. Secara keseluruhan, rangka kerja ini adalah komprehensif, signifikan dan terkini selari dengan perkembangan NFT dan kripto masa kini.
I	Pelaksanaan rangka kerja memerlukan panduan sokongan tambahan terutama bahagian teknikal. Kos <i>minting</i> dan <i>gas fee</i> mungkin boleh menjadi cabaran utama untuk penghasil seni yang baru bermula. Cadangan, tambahkan elemen panduan tentang memilih platform <i>blockchain</i> sebagai sebahagian daripada Fasa 1 atau Fasa 2.
J	Rangka kerja ini berpotensi besar untuk memperkasakan seni warisan budaya melalui teknologi NFT. Garis panduan yang ada memadai untuk membentuk asas rangka kerja ini. Tetapi perlu ada perincian tertentu yang

perlu diambilkita seperti yang telah dinyatakan dalam ruang cadangan yang disediakan.

Kesukaran untuk menyesuaikan diri dengan teknologi ini mungkin boleh menjadi cabaran utama bagi penghasil seni tradisional dalam menggunakan rangka kerja ini.

Hasil semakan pakar terhadap rangka kerja PVArt-NFT memberikan pandangan yang komprehensif mengenai kebolegunaan dan relevan rangka kerja ini. Pakar secara keseluruhan bersetuju bahawa rangka kerja ini mempunyai potensi besar untuk membantu penghasil seni visual di Malaysia, terutamanya dalam sektor seni, budaya dan warisan. Walaupun demikian, terdapat beberapa aspek penting yang disarankan untuk diperbaiki dan diperincikan.

Beberapa komen utama dari pakar merangkumi keperluan untuk:

- i) Penambahbaikan Teknikal – Menambah garis panduan langkah demi langkah dalam proses teknikal seperti minting NFT, pemilihan platform *blockchain*, dan pengurusan kos *gas fee*.
- ii) Komponen Strategi Pemasaran – Menguatkan elemen strategi pemasaran, termasuk penjenamaan, perletakan harga dan pengurusan portfolio.
- iii) Hubungan Komuniti dan Sokongan – Menyediakan sokongan teknikal yang lebih jelas, hubungan komuniti melalui saluran maya, dan program mentoring untuk penghasil seni visual baharu.
- iv) Keselamatan dan Pengetahuan Asas – Memperluaskan panduan kepada cabaran teknikal NFT, seperti memahami *blockchain*, penggunaan *wallet* dan asas kripto.

- v) Penyertaan Seni, Budaya dan Warisan – Menekankan aspek seni, budaya dan warisan Malaysia sebagai elemen penting untuk menjadikan rangka kerja lebih berorientasikan konteks tempatan.

Keseluruhan maklum balas menunjukkan bahawa rangka kerja ini adalah praktikal dan mudah difahami, menjadikannya sesuai untuk penghasil seni visual baharu. Walau bagaimanapun, cabaran seperti kos permulaan, adaptasi kepada teknologi baharu dan pengurusan platform selain Pentas.io dikenal pasti sebagai halangan yang boleh diperbaiki melalui penambahan elemen sokongan yang lebih strategik. Rangka kerja ini juga dianggap fleksibel, relevan dan selaras dengan perkembangan teknologi NFT semasa. Oleh itu, penambahbaikan yang dicadangkan akan memperkukuh keupayaan rangka kerja untuk memberikan impak yang lebih besar kepada industri seni dan budaya di Malaysia

4.6.3 Justifikasi Penemuan Kajian Pakar

Jadual 4.17 menerangkan tentang justifikasi dan semakan dari pakar untuk kandungan komponen dan fasa rangka kerja bagi pembangunan rangka kerja PvArt-NFT. Setiap komen dari pakar diambil kira untuk penambahbaikan rangka kerja.

Jadual 4.17

Justifikasi dan Semakan Struktur Kandungan Komponen dan Fasa Rangka Kerja

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Menyemak semula komponen Rangkaian dan Hubungan dalam fasa 3.	A, C, D, E, F, G, E, H dan J	Pakar menyarankan penghasil seni visual perlu membina hubungan rangkaian yang baik dengan pembeli, pengengaruh (<i>influencer</i>) dan sesama artis. Seperti yang dicadangkan oleh pakar D untuk menambahkan Fasa 4 iaitu Hubungan Pelanggan dan Komuniti adalah bertepatan dengan cadangan bagi pakar A, C, E, F, G, H dan J. Hubungan ini adalah untuk memastikan karya yang dihasilkan sentiasa mendapat tempat dihati pembeli secara berterusan dan kesetiaan hubungan komuniti. Sentiasa berhubung dengan pengengaruh supaya karya yang dihasilkan mudah dikenali dan hubungan dengan penghasil seni yang boleh bertukar-tukar pandangan. Cadangan ini diterima dan dipersetujui memandangkan keperluan hubungan komuniti selepas penciptaan NFT adalah sangat penting untuk interaksi yang berkesan. Penstrukturan Komponen: Komponen Rangkaian dan Hubungan pada asalnya berada pada Fasa 3 dan dibentuk kepada tiga komponen iaitu Hubungan Pelanggan yang merupakan pembeli, Kolaborasi Pengengaruh (<i>Influencer</i>) dan Komuniti Penghasil Seni Visual. Ketiga-tiga komponen ini diletakan pada fasa baru iaitu Fasa 4 Hubungan Pelanggan dan Komuniti berdasarkan peranan pemasaran (<i>role of marketing</i>). Komponen-komponen ini mempunyai hubungan dua hala antara satu sama lain.
Menamakan semula istilah dalam setiap fasa: 1. Sebelum implimentasi NFT 2. Semasa implimentasi NFT	D dan E	Pakar D dan E, berpendapat bahawa istilah pada setiap fasa rangka kerja perlu diselaraskan dengan peranan pemasaran (<i>role of marketing</i>) iaitu <i>value analysis</i>, <i>value creation</i>, <i>value delivery</i>, dan <i>customer and community relation</i> yang memberi asas kukuh untuk setiap langkah dalam rangka kerja. Setelah membuat semakan, cadangan ini diterima dan dipersetujui, kerana istilah-istilah ini bukan sahaja lebih profesional, tetapi juga memberikan takrifan yang jelas dan relevan terhadap setiap fasa dalam rangka kerja.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
3. Selepas implimentasi NFT		Takrifkan Semula Istilah: Dengan penggunaan istilah seperti <i>value analysis</i> untuk Fasa 1, <i>value creation</i> untuk Fasa 2, <i>value delivery</i> untuk Fasa 3, dan <i>customer and community relationship</i> untuk Fasa 4, rangka kerja ini menjadi lebih tersusun, sejajar dengan teori pemasaran iaitu peranan pemasaran (<i>role of marketing</i>) dan dapat difahami dengan lebih baik oleh pengguna. Penyesuaian Istilah Fasa: 1. Sebelum Implimentasi NFT - Fasa 1: Analisis Nilai (<i>Value Analysis</i>) 2. Semasa Implimentasi NFT - Fasa 2: Penciptaan Nilai (<i>Value Creation</i>) 3. Selepas Implimentasi – Fasa 3: Penyampaian Nilai (<i>Value Delivery</i>) untuk komponen strategi dan promosi. Manakala Fasa 4: Hubungan Pelanggan dan Komuniti (<i>Customer and Community Relationship</i>) untuk rangkaian dan hubungan.
Membuat pelarasan penambahan Kajian Pasaran Seni NFT	D	Pakar mencadangkan proses Kajian Pasaran melibatkan penilaian keupayaan sendiri, penilaian potensi pasaran, analisis tren dan penetapan pasaran sasaran sebelum pemilihan kategori seni boleh dibuat dalam rangka kerja. Penambahan komponen membolehkan penghasil seni visual mendapat panduan yang lebih komprehensif. Ia memastikan kategori seni yang dipilih bersesuaian untuk dijadikan NFT dengan kemampuan mereka serta relevan dengan permintaan pasaran. Penyesuaian ini menjadikan rangka kerja lebih menyeluruh dan membantu penghasil seni visual mencapai hasil yang lebih berkesan dalam ekosistem NFT. Penambahan Proses Kajian Pasaran Seni NFT dipersetujui untuk dimasukkan dalam rangka kerja dengan bantuan dan rujukan daripada pakar dan sumber rujukan dari jurnal (Hofstetter et al., 2024; Nadini et al., 2021; Shu Wu et al., 2023; Wieprow et al., 2025). Penambahan Komponen: Menambahkan komponen baharu iaitu Kajian Pasaran Seni Visual NFT pada Fasa 1 yang terdiri daripada elemen Penilaian Keupayaan Kendiri, Penilaian Potensi Pasaran, Analisis Tren dan

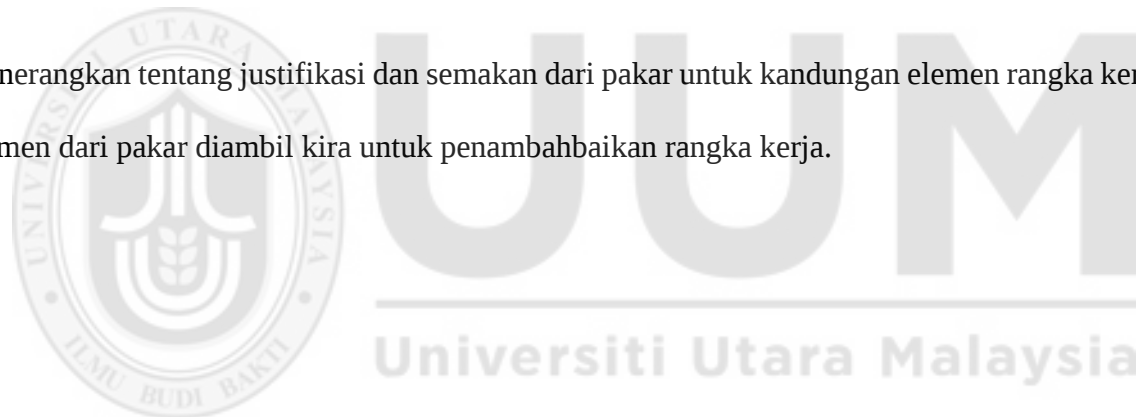
Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		Penetapan Pasaran Sasaran. Setiap elemen tersebut mempunyai sub-elemen bagi proses Kajian Pasaran Seni Visual NFT. Sub-elemen dinyatakan dalam rangka kerja (rujuk Rajah 4.7).
Membuat pelarasan penambahan komponen Penjenamaan, Strategi Perletakan Harga dan sub-elemen Pengurusan Portfolio Produk	D	Pakar mencadangkan agar elemen penjenamaan produk, strategi perletakan harga, dan pengurusan portfolio produk dimasukkan dalam rangka kerja pemasaran NFT. Penjenamaan produk membantu membina identiti unik karya seni, manakala strategi perletakan harga memastikan harga karya ditentukan secara strategik berdasarkan nilai seni, eksklusiviti dan analisis pasaran. Selain itu, pengurusan portfolio produk memberi panduan kepada penghasil seni untuk menyusun koleksi NFT mereka secara sistematik, meningkatkan daya tarikan dan nilai pasaran karya. Kajian ini bersetuju dan menerima cadangan pakar. Penambahan Komponen: Menambahkan komponen Penjenamaan dan Perletakan Harga ke dalam Fasa 2 dan Pengurusan Portfolio Produk sebagai sub-elemen. Penyesuaian ini bertujuan membantu penghasil seni memahami cara membangun identiti karya mereka, menetapkan harga yang bersesuaian dan menguruskan koleksi NFT secara strategik untuk memenuhi permintaan pasaran. Hal ini memastikan rangka kerja lebih komprehensif dan relevan dengan keperluan industri NFT. Dalam komponen Penjenamaan terdiri daripada elemen dan Perletakkan Harga terdiri daripada elemen Penjenamaa dan Identiti. Manakala komponen Perletakkan Harga terdiri daripada Strategi Perletakkan Harga yang masing-masing mempunyai sub-elemen yang dinyatakan dalam rangka kerja (rujuk rangka kerja). Manakala Pengurusan Portfolio Produk dijadikan sebagai sub-elemen dalam rangka kerja (rujuk rangka kerja). Kandungan sub-elemen masing-masing mendapat rujukan daripada pakar.
Membuat pelarasan penambahan komponen Strategi pembangunan	D	Berdasarkan cadangan pakar, elemen seperti strategi pembangunan portfolio dan produk, promosi, perletakan harga, serta keupayaan mentafsir data dan melebarkan jaringan sokongan telah disarankan untuk dimasukkan dalam rangka kerja. Namun, setelah melakukan analisis

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Portfolio dan Produk, Promosi, Perletakkan Harga, Keupayaan Mentafsir Data dan Melebarkan Jaringan Sokongan melalui pendekatan <i>Know What, Know How, Know Who</i> .		terhadap penambahan komponen baharu seperti yang dicadangkan (komponen Penjenamaan dan Perletakan Harga serta penambahan sub-elemen Pengurusan Portfolio Produk) sebelum ini oleh pakar, didapati bahawa cadangan ini telah merangkumi dan memadai dengan cadangan pakar yang menekankan aspek tersebut. Oleh itu, penambahan komponen baharu tidak diperlukan kerana ia berpotensi menyebabkan pertindihan fungsi tanpa menambah nilai ketara kepada rangka kerja. Keputusan ini memastikan rangka kerja kekal fokus dan mudah diaplikasikan oleh penghasil seni visual, selaras dengan matlamat kajian. Rasional komponen tidak diperlukan: Walaupun cadangan pakar untuk penambahan komponen baharu yang dinyatakan seperti diatas, dianggap relevan dalam konteks tertentu, kajian ini memutuskan untuk tidak mengintegrasikan cadangan tersebut dalam rangka kerja. Keputusan ini diambil setelah mempertimbangkan keseluruhan matlamat penyelidikan, di mana Cadangan komponen (Penjenamaan dan Perletakan Harga) serta sub-elemen (Pengurusan Portfolio Produk) baharu dalam Fasa 2 sebelum ini sudah mencukupi untuk memenuhi keperluan dan objektif kajian.
Strategi Pemasaran dan Promosi dipecahkan menjadi dua komponen berasingan.	E	Pakar E mencadangkan supaya komponen Strategi Pemasaran dan Promosi dipecahkan kepada dua komponen berasingan, iaitu: 1. Komponen Strategi Pemasaran, yang memberi fokus kepada pendekatan dan perancangan pemasaran yang strategik. 2. Komponen Promosi, yang memberi tumpuan kepada teknik dan saluran promosi untuk meningkatkan keterlihatan dan daya tarikan karya NFT. Namun, kajian ini mengambil keputusan untuk memilih cadangan pakar D dengan menambahkan komponen <i>Own, Paid Earn Touch Points</i> dalam fasa 3 menggantikan komponen Strategi Pemasaran dan Promosi, ini kerana berdasarkan pakar, komponen tersebut merupakan langkah strategik yang penting untuk memperkukuhkan pemasaran dan promosi NFT. Cadangan ini tidak dimasukkan dalam rangka kerja kerana komponen yang dicadangkan lebih bersesuaian dengan memasukan komponen <i>Own, Paid Earn Touch Points</i> pada Fasa 3.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		Penstrukturan Komponen: Tindakan yang diambil adalah dengan mempersetujui pandangan pakar D yang mencadangkan mewujudkan komponen <i>Own, Paid Earn Touch Point</i> dalam fasa 3. Ini kerana dengan menggantikan komponen Strategi Pemasaran dan Promosi kepada komponen <i>Own, Paid, Earn Touch Point</i>, ia adalah lebih spesifik dan sejajar dengan piawaian (<i>standard</i>) pemasaran digital. Oleh itu, untuk menunjukkan Fasa 3 ini merupakan fasa pemasaran dan promosi, satu nota dimasukkan dalam rangka kerja. Nota tersebut seperti berikut: “Pendekatan ini membantu penghasil seni visual meningkatkan keterlihatan NFT mereka dalam pasaran digital, menarik minat kolektor, dan membina kredibiliti dalam komuniti NFT.”
Membuat pelarasan penambahan Komponen <i>Own, Paid</i> dan <i>Earn Touch Point</i>	D	Pakar mencadangkan penambahan <i>Own, Paid</i> dan <i>Earn Touch Point</i> dengan menekankan integrasi <i>touch point</i> pelanggan bagi mencipta pengalaman pengguna yang baik. Contoh yang disarankan termasuk menyampaikan maklum balas, menangani aduan, rektifikasi, ulasan, cadangan, dan lain-lain. Penstrukturan komponen fasa 3 juga dicadangkan oleh pakar E dengan mengasingkan Komponen Strategi Pemasaran dan Promosi. Namun apabila dibuat penstrukturan, komponen <i>Own, Paid</i> dan <i>Earn Touch Point</i> lebih relevan kerana dapat diperkukuhkan, memastikan pendekatan pemasaran yang komprehensif dan berkesan untuk promosi NFT (Julianto, 2023). Oleh itu, kajian ini menerima cadangan pakar dengan menambahkan komponen tersebut ke dalam rangka kerja. Penstrukturan Komponen: Elemen Sistem Sokongan untuk Pembelian dan Penjualan Aset Digital dalam kalangan Penghasil Seni Visual NFT dimasukkan di bawah komponen <i>Earn Touch Point</i>. Manakala elemen Sumber Luar untuk Proses Pengiklanan dimasukkan di bawah komponen <i>Paid Touch Point</i>. Untuk komponen <i>Own Touch Point</i> terdiri daripada elemen yang selebihnya.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Membuat pelarasan penambahan komponen baharu “Pemilihan Kategori Seni Budaya dan Warisan”	D, E, F, G, H, I dan J	Ketujuh-tujuh pakar menyarankan penambahan komponen berkaitan dengan seni, budaya dan warisan sebelum berlaku penciptaan NFT. Saranan ini diterima dan dipersetujui kerana penambahan komponen ini adalah relevan dengan rangka kerja yang mengutamakan bidang seni, budaya dan warisan. Penambahan Komponen: Komponen Pemilihan Kategori Seni Budaya dan Warisan ditambahkan pada bahagian rangka kerja dalam fasa 1 yang akan menghubungkan kepada elemen dan sub-elemen yang berkaitan.

Berdasarkan Jadual 4.18 menerangkan tentang justifikasi dan semakan dari pakar untuk kandungan elemen rangka kerja bagi pembangunan rangka kerja PvArt-NFT. Setiap komen dari pakar diambil kira untuk penambahbaikan rangka kerja.



Jadual 4.18

Justifikasi dan Semakan Struktur Kandungan Elemen Rangka Kerja

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Membuat pelarasan Penambahan elemen Kolaborasi dengan Penghasil Seni Visual yang lain.	A dan F	Pakar mencadangkan agar kolaborasi antara penghasil seni visual yang lain dimasukkan dalam rangka kerja untuk memperkukuh hubungan kolaborasi dalam ekosistem NFT. Kolaborasi ini dapat membuka peluang bagi artis untuk berkongsi idea, menghasilkan karya bersama dan saling memanfaatkan kepakaran masing-masing, sekali gus meningkatkan kualiti dan daya saing karya seni mereka. Cadangan penambahan ini diterima dan dipersetujui. Penambahan Elemen: Menambahkan elemen Kolaborasi Penghasil seni visual yang lain ke dalam Fasa 3 dalam rangka kerja di bawah elemen Promosi.
Membuat pelarasan Penambahan elemen Perkongsian maklumat tentang NFT	A, F dan H	Pakar mencadangkan rangka kerja perlu mewujudkan perkongsian maklumat tentang NFT. Seperti yang dinyatakan oleh Pakar A perkongsian maklumat tentang NFT ini dapat menyebarkan maklumat yang relevan kepada pembeli baharu seperti proses penciptaan (<i>minting</i>), keunikan karya, dan manfaat memiliki NFT tersebut. Perkongsian ini membolehkan pembeli atau pengguna baharu mengetahui ilmu berkaitan NFT. Penambahan Elemen: Menambahkan elemen Perkongsian Maklumat tentang NFT di Fasa 4 pada komponen Pembeli. Manakala maklumat seperti proses penciptaan (<i>minting</i>), keunikan karya, dan manfaat memiliki NFT dijadikan sebagai sub-elemen.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Membuat pelarasan penambahan elemen Perhubungan Komuniti NFT dan Media Sosial yang sedia ada atau baru.	A	Pakar mencadangkan penghasil seni visual perlu membina hubungan yang kukuh dengan komuniti NFT dan memanfaatkan media sosial untuk berinteraksi dengan pembeli NFT mereka. Ini boleh dilakukan sama ada melalui akaun media sosial baru atau akaun sedia ada. Cadangan ini diterima dan dipersetujui dengan menambah elemen hubungan antara artis dan pembeli melalui komuniti NFT dan platform media sosial bagi memperkukuhkan interaksi dan sokongan pembeli. Penambahan Elemen: Menambahkan hubungan antara penghasil seni visual dengan pembeli melalui komuniti NFT selepas penciptaan karya pada Fasa 4.
Membuat pelarasan penambahan elemen Penciptaan Karya Kolaborasi dengan pempengaruh (<i>influencer</i>) dan Perkongsian Maklumat tentang karya	C, F dan H	Pakar mencadangkan agar kolaborasi antara penghasil seni visual dan pempengaruh (<i>influencer</i>) diperkukuh dalam rangka kerja untuk memastikan karya NFT yang dihasilkan lebih unik dan mudah dipasarkan. Selain itu, pakar juga menekankan pentingnya hubungan berterusan antara pempengaruh (<i>influencer</i>), penghasil seni visual dan pembeli melalui perkongsian maklumat serta karya NFT yang telah dicipta selepas proses <i>minting</i>. Elemen kolaborasi ini termasuk penambahan peranan pembeli, pempengaruh (<i>influencer</i>) dan penghasil seni visual sebagai rakan kerjasama strategi dalam ekosistem seni visual. Cadangan ini diterima dan dipersetujui bagi memperkukuhkan hubungan komuniti antara mereka. Penambahan Elemen: Menambahkan elemen Penciptaan Karya Kolaborasi di bawah komponen Kolaborasi Pempengaruh (<i>influencer</i>) dan Komuniti Penghasil Seni Visual bagi elemen Perkongsian Maklumat tentang Karya dalam Fasa 4 untuk memperluas jaringan penghasil seni visual dalam komuniti NFT.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Membuat pelarasan Penambahan elemen Istilah Spesifik NFT	D dan F	Pakar mencadangkan agar penekanan diberikan kepada penguasaan terma-terma/istilah spesifik atau slanga NFT yang sering digunakan dalam komuniti NFT, selain penguasaan bahasa Inggeris. Cadangan ini diterima dan dipersetujui untuk memastikan penghasil seni visual dapat berkomunikasi dengan lebih efektif dan memahami konteks pasaran NFT yang menggunakan istilah unik. Penambahan Elemen: Menambahkan elemen baharu Istilah Spesifik NFT dalam Fasa 1 di bawah komponen Pengetahuan Asas. Elemen ini bertujuan membantu penghasil seni visual memahami istilah dan konsep yang relevan dengan ekosistem NFT, sekali gus meningkatkan kebolehan mereka untuk menyertai perbincangan dalam komuniti NFT dan membuat keputusan yang lebih berinformasi. Istilah NFT ini dimasukkan dalam rangka pada bahagian Lampiran 2 berdasarkan sumber rujukan melalui laman web dan buku NFT.
Membuat pelarasan Penambahan elemen Pendigitalan Karya Seni Visual	E dan G	Pakar mencadangkan agar proses transformasi karya seni fizikal menjadi aset digital diterangkan dengan lebih terperinci dalam rangka kerja. Cadangan ini termasuk penambahan elemen proses pendigitalan karya seni, yang melibatkan langkah-langkah khusus untuk memastikan karya seni fizikal dapat disediakan dalam format digital yang sesuai untuk penciptaan NFT. Penambahan ini penting untuk memberikan panduan yang jelas kepada penghasil seni visual tentang cara menyesuaikan karya fizikal mereka ke dalam ekosistem NFT. Oleh itu, cadangan ini diterima untuk dimasukkan dalam rangka kerja. Penambahan Elemen: Penambahan elemen baharu iaitu Pendigitalan Karya Seni Visual dalam Fasa 2 pada bahagian komponen Pengurusan Aset Digital yang sebelum ini dinamakan sebagai Penciptaan Aset Digital (NFT). Elemen ini dilengkapi dengan sub-elemen yang merangkumi langkah-langkah pendigitalan melalui aliran proses pendigitalan karya pada Lampiran 3. Panduan pendigitalan karya yang disediakan dalam rangka kerja adalah berdasarkan bantuan pakar.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		Berdasarkan cadangan pakar iaitu membuat pelarasan sub-elemen seperti pemilihan platform NFT, Proses Penciptaan (<i>minting</i>) NFT dan Pengurusan Portfolio Produk maka dalam komponen utama Fasa 2 ini dinamakan komponen Pengurusan Aset Digital.
Membuat pelarasan penambahan elemen baru Kategori Seni, Budaya dan Warisan.	D, E, F, G, H, I dan J	Ketujuh-tujuh pakar menyarankan penambahan elemen kategori seni, budaya dan warisan supaya penghasil seni visual mengetahui apakah kategori karya mereka sebelum mencipta NFT. Berdasarkan semakan dan cadangan daripada pakar, beberapa aspek dalam Rangka Kerja PVArt-NFT perlu diperincikan untuk memberi fokus kepada sektor seni dan budaya Malaysia. Pakar D menekankan kepentingan memberikan penekanan kepada industri seni dan budaya dalam rangka kerja ini. Pakar E mencadangkan agar contoh kategori seni, budaya dan warisan diberikan sebagai rujukan kepada penghasil seni visual, bagi membantu mereka mengenal pasti kategori yang sesuai dan memastikan karya mereka lebih unik serta berdaya saing. Pakar F pula menegaskan perlunya unsur seni kebudayaan Malaysia dimasukkan, manakala Pakar G mencadangkan elemen kategori seni, budaya dan warisan seperti kraftangan dan alat muzik perlu diperincikan berdasarkan Dasar Kebudayaan Negara. Selain itu, Pakar H mencadangkan supaya karya seni visual dikategorikan sebelum proses minting berlaku dan memasukkan gambar rajah senarai semak kategori seni, budaya dan warisan dalam rangka kerja. Kebanyakan pakar mencadangkan ulasan yang sama, maka cadangan ini diterima dan dipersetujui. Penambahan Elemen: Sebagai respon kepada semua cadangan ini, rangka kerja diperbaharui dengan menambahkan komponen baharu iaitu “Pemilihan Kategori Seni, Budaya dan Warisan” dalam Fasa 1 yang menghubungkan sub-elemen Lampiran 1 iaitu Senarai Semak Kategori Seni, Budaya dan Warisan. Senarai semak ini membolehkan penghasil seni visual menilai potensi karya mereka dalam kategori seni, budaya dan warisan bagi memastikan keunikan dan kesesuaian karya dengan pasaran NFT.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		Manakala elemen Penciptaan Aset Digital ditukar nama kepada Penciptaan Baharu. Justifikasi ini adalah kerana kesesuaian elemen tersebut selepas penghasil seni visual mengetahui kategori karya mereka.
Membuat pelarasan penambahan panduan menggunakan media sosial	J	Pakar mencadangkan agar ditambah panduan untuk menggunakan media sosial bagi tujuan promosi dan pembinaan hubungan komuniti dalam rangka kerja. Cadangan ini mengekalkan elemen yang sedia ada. Rasional Pengekalan Komponen dan Elemen: Rangka kerja dirancang secara sistematik berdasarkan analisis literatur dan analisis kandungan, memastikan setiap elemen dalam fasa 3 adalah saling melengkapi. Komponen <i>Own, Paid, dan Ear Touch Point</i> sudah mewakili strategi pemasaran digital yang melibatkan media sosial, maka ia tidak memerlukan perubahan besar dalam struktur. Media sosial sebagai alat promosi dan pembinaan hubungan sudah terkandung dalam <i>Own Touch Point</i> (Keperluan Media Sosial yang Aktif & Keperluan Komuniti NFT). Rangka kerja memberikan fleksibiliti kepada pengguna untuk memilih strategi media sosial yang sesuai dengan keperluan dan gaya mereka sendiri. Ini mengelakkan pendekatan yang terlalu preskriptif.

Jadual 4.19 pula menerangkan tentang justifikasi dan semakan dari pakar untuk kandungan sub-komponen dan proses rangka kerja bagi pembangunan rangka kerja PvArt-NFT. Setiap komen dari pakar diambil kira untuk penambahbaikan rangka kerja.

Jadual 4.19

Justifikasi dan Semakan Struktur Kandungan Sub-Elemen dan Proses Rangka Kerja

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen baharu Keperluan asas teknikal iaitu pemasangan aplikasi, proses verifikasi <i>wallet</i> , rangkaian kripto ERC721, <i>Marketplace</i> .	A, B dan C	Pakar mencadangkan agar pengetahuan asas teknikal dimasukkan dalam rangka kerja untuk memastikan penghasil seni visual memiliki kefahaman yang kukuh sebelum melibatkan diri dalam ekosistem NFT. Pengetahuan ini meliputi aspek teknikal NFT seperti pemasangan aplikasi, proses verifikasi pengurusan transaksi <i>blockchain</i> melalui <i>wallet</i>, pemahaman rangkaian kripto ERC-721, dan penjelasan tentang <i>marketplace</i>. Pakar menegaskan bahawa dengan pengetahuan yang kukuh membolehkan pengguna memahami ekosistem NFT sebelum melibatkan diri dalam penciptaan NFT. Ini merupakan pengetahuan ass NFT yang perlu diketahui oleh penghasil seni visual dalam ekosistem NFT. Cadangan ini diterima dan dipersetujui. Penambahan Sub-Elemen: Menambahkan keperluan asas teknikal di bawah elemen Aspek Teknikal NFT dan komponen Pengetahuan Asas pada Fasa 1. Ini bertujuan membimbing penghasil seni visual memahami aspek-aspek teknikal yang penting, seperti penggunaan <i>wallet</i> untuk menguruskan transaksi <i>blockchain</i>, serta konsep asas <i>marketplace</i> sebagai <i>platform</i> jual beli NFT. Penyesuaian ini memastikan rangka kerja lebih praktikal dan relevan bagi individu yang baru menceburi NFT.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen Pengetahuan platform Web3	A dan C	Pakar A dan pakar C menegaskan kepentingan memasukkan elemen pengetahuan asas tentang web3 dalam rangka kerja untuk membantu artis memahami ekosistem NFT secara menyeluruh. Kedua-duanya mencadangkan agar pengetahuan web3 ditambah bagi memberikan pemahaman yang lebih meluas tentang konsep teknologi yang mendasari NFT.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		Selain itu, menyarankan elemen ini dimasukkan untuk membolehkan artis memahami teknologi yang menyokong NFT dengan lebih baik. Cadangan ini diterima dan bersetuju untuk penambahan pengetahuan tentang web3. Penambahan sub-elemen: Menambahkan Pengetahuan web3 ke dalam rangka kerja di bawah elemen Konsep NFT dan komponen Pengetahuan Asas dalam fasa 1 untuk memastikan penghasil seni visual mempunyai kefahaman yang kukuh tentang ekosistem teknologi yang berkaitan sebelum mereka memulakan proses penciptaan dan pemasaran NFT.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen X Pentas atau X.	A, B, C dan I	Berdasarkan pandangan pakar, cadangan untuk menambahkan X Pentas atau X sebagai salah satu saluran pengiklanan di media sosial. Saluran ini dapat dapat mengukuhkan strategi pemasaran dan mempromosikan aset digital NFT secara lebih efektif kepada khalayak sasaran. Cadangan ini diterima dan dipersetujui Penambahan Sub-elemen: X Pentas atau X di bawah elemen Pengiklanan Aset Digital melalui Media Sosial dalam Fasa 3 pada komponen <i>Own Touch Point</i>. Penambahan ini memastikan rangka kerja lebih komprehensif dengan memberikan panduan tambahan kepada penghasil seni untuk memanfaatkan saluran promosi seperti X Pentas atau X dalam usaha meningkatkan keberkesanan pemasaran NFT mereka.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen Penggunaan saluran X, Clubhose dan Komuniti Facebook.	A, B, C, E dan I	Pakar mencadangkan menambahkan <i>platform</i> media sosial seperti penggunaan saluran X, Clubhouse dan Komuniti Facebook untuk penghasil seni visual bagi melibatkan hubungan komuniti. Akaun media sosial tersebut mestilah sentiasa aktif dalam komuniti supaya karya dan penghasil seni visual itu sendiri dikenali. Cadangan ini dipersetujui dengan penambahan elemen tersebut sebagai pilihan penghasil seni visual selain komuniti dalam Telegram dan Discord.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		Penambahan Sub-Elemen: Penambahan saluran komuniti iaitu X, Clubhouse dan Komuniti Facebook di bahagian Penglibatan secara aktif dengan Komuniti NFT pada Fasa 3 di bawah komponen <i>Own Touch Point</i>.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen X Pentas atau X, Discord, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet atau Webex.	A, B, F, H, I dan J	Pakar mencadangkan penambahan sub-elemen pertemuan secara maya dalam rangka kerja untuk memperkukuh hubungan dalam komuniti NFT. Ini bertujuan dengan penggunaan platform tersebut, Penghasil Seni Visual dan pembeli NFT boleh berinteraksi secara langsung untuk berbincang tentang NFT dan membina hubungan yang lebih erat. Cadangan ini merangkumi penggunaan aplikasi seperti X Pentas atau X, Discord, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet atau Webex sebagai pilihan saluran untuk mengadakan pertemuan dalam talian. Cadangan ini bersetuju dengan menambahkan jenis-jenis platform yang boleh berhubung secara maya. Penambahan sub-elemen: Menambahkan X Pentas atau X, Discord, Zoom, Microsoft Teams, Google Meet dan Webex di bawah elemen Pertemuan Komuniti NFT secara maya pada fasa 4 dalam rangka kerja. Sub-elemen baharu ini merupakan platform utama yang dicadangkan untuk Penghasil Seni Visual berinteraksi secara maya dengan pembeli melalui komponen Hubungan Pelanggan.
Membuat pelarasan penambahan Proses Penciptaan (<i>minting</i>) NFT	A, B, C, E, F, G, I dan J	Berdasarkan pandangan pakar, keperluan untuk menyediakan panduan langkah demi langkah tentang proses penciptaan NFT (<i>minting</i>) adalah penting untuk memastikan Penghasil Seni Visual, terutama mereka yang baharu dalam ekosistem NFT dan memahami kaedah teknikal dengan lebih terperinci. Komen pakar menekankan bahawa proses penciptaan (<i>minting</i>) NFT perlu diperjelaskan dengan panduan praktikal yang mudah difahami dan jelas. Ini termasuk masuk elemen-elemen teknikal seperti pemasangan dompet (<i>wallet</i>) digital, penggunaan <i>blockchain</i>, dan pemahaman tentang teknologi NFT. Selain itu, panduan ini perlu dirangka untuk membantu artis tradisional yang mungkin menghadapi cabaran dalam memahami

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Membuat pelarasan penambahan X Pentas atau X	B, C dan I	teknologi <i>blockchain</i>. Penyediaan garis panduan praktikal akan mempermudah mereka melaksanakan setiap fasa penciptaan NFT dengan lebih efisien. Pakar A menyarankan garis panduan penciptaan (<i>minting</i>) NFT digalakkan untuk memilih platform Pentas.io sebagai pengetahuan asas teknikal untuk mencipta NFT. Ini kerana Pentas.io merupakan platform tempatan yang bercirikan kebudayaan Malaysia dan bersesuaian dengan Penghasil Seni Visual baharu yang hendak menceburi NFT. Pakar juga menyatakan walaupun setiap cara penciptaan platform NFT adalah berbeza, namun jika Penghasil Seni Visual itu memahami penciptaan (<i>minting</i>) NFT di Pentas.io, maka mereka boleh beralih kepada platform lain seperti OpenSea, Magic Eden dan lain-lain secara global. Cadangan dan pandangan ini dipersetujui dengan mendapatkan bantuan pakar bagi proses penciptaan (<i>minting</i>) NFT dalam rangka kerja dengan memilih platform Pentas.io sebagai garis panduan langkah demi langkah untuk penciptaan awal NFT.
		Penambahan Proses Penciptaan NFT: Panduan langkah demi langkah tentang proses penciptaan NFT (<i>minting</i>) ke dalam rangka kerja, dalam Fasa 2. Penambahan ini bertujuan memberikan garis panduan teknikal yang jelas untuk penghasil seni visual bagi memastikan mereka dapat menghasilkan NFT dengan yakin dan berkesan. proses penciptaan NFT (<i>minting</i>) tersebut dimasukkan dalam Lampiran 5 sebagai sub-elemen.
		Pakar mencadangkan agar saluran media sosial X dimanfaatkan secara lebih aktif untuk meningkatkan keberkesanan pemasaran NFT. Penggunaan saluran ini disarankan untuk diintegrasikan ke dalam rangka kerja, dengan penekanan kepada strategi proaktif bagi memaksimumkan jangkauan dan interaksi dengan <i>audiens</i>. Selain itu, pakar juga mencadangkan penambahan platform seperti X Pentas atau X dalam elemen pemasaran digital. Cadangan ini diterima dan dipersetujui untuk penambahan pilihan media sosial selain Discord, Tiktok atau Instagram dalam rangka kerja.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		Penambahan Sub-Element: Penggunaan saluran media sosial X Pentas atau X untuk memperkukuh strategi pemasaran dalam rangka kerja pada Fasa 3 di bawah elemen Keperluan Media Sosial yang aktif. Penyesuaian ini bertujuan memastikan artis dapat memanfaatkan potensi media sosial sepenuhnya untuk mencapai audiens yang lebih luas dan berinteraksi dengan komuniti NFT secara lebih efektif.
Membuat penstrukturan semula Pembangunan Sistem Ganjaran dan Kesetiaan.	B, C, D dan I	Pakar mencadangkan agar elemen penawaran karya eksklusif dan edisi terhad diletakkan di bawah sistem ganjaran dan kesetiaan dalam rangka kerja. Penempatan ini dianggap lebih sesuai kerana karya eksklusif dan edisi terhad dapat digunakan sebagai alat strategi untuk membina kesetiaan pembeli, meningkatkan penglibatan komuniti dan memberikan nilai tambah kepada sistem ganjaran. Elemen ini berfungsi sebagai insentif kepada pembeli, sekali gus mengukuhkan hubungan antara penghasil seni dan peminat karya mereka. Cadangan ini dipersetujui untuk menstrukturkan semula. Penstrukturkan semula Sub-Element: Elemen penawaran karya eksklusif dan edisi terhad diletakkan dalam sub-elemen di bawah Pembangunan Sistem Ganjaran dan Kesetiaan dalam fasa dalam komponen Hubungan Pelanggan.
Membuat pelarasan penambahan “Seni Persembahan”	D	Cadangan untuk menambahkan seni persembahan, sekiranya bersesuaian, telah diterima dan dipersetujui. Hal ini berdasarkan Dasar Kebudayaan Negara 2021, yang menyatakan bahawa seni persembahan termasuk dalam kategori seni. Penambahan Senarai Semak: Seni Persembahan akan dimasukkan dalam senarai semak kategori seni, budaya dan warisan pada fasa 1 di bawah komponen Pemilihan Kategori Seni, Budaya dan Warisan. Senarai semak ini dimasukkan dalam Lampiran 1. Ia merangkumi seni persembahan tradisional dan

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		kontemporari dalam bidang muzik, tari dan lakon. Penambahan ini bertujuan untuk memastikan rangka kerja lebih inklusif dan relevan dengan konteks seni budaya dan warisan Malaysia.
Membuat penambahan proses sebelum pemilihan kategori seni, budaya dan warisan	D	Pakar mencadangkan agar proses sebelum pemilihan kategori seni, budaya dan warisan dimasukkan ke dalam rangka kerja pada fasa 1. Walau bagaimanapun, cadangan ini tidak diambil kira dan mengekalkan rangka kerja yang sedia ada. Rasional Pengekalan Sub-Element: Menetapkan senarai semak kategori seni, budaya, dan warisan yang sedia ada pada fasa 1 sudah memadai untuk membantu penghasil seni visual dalam menentukan kategori yang sesuai untuk karya mereka. Senarai semak ini sudah memadai untuk memenuhi keperluan pemilihan kategori tanpa memerlukan langkah tambahan sebelum pemilihan.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen baharu Etika dan Undang-Undang.	D dan J	Pakar mencadangkan agar penekanan diberikan kepada pengetahuan tentang etika dan undang-undang yang berkaitan dengan penggunaan NFT dalam rangka kerja. Cadangan ini bertujuan untuk memastikan penghasil seni memahami aspek tanggungjawab etika dan kepatuhan undang-undang, termasuk isu-isu seperti hak cipta, plagiat, dan pematuhan terhadap peraturan platform NFT. Cadangan ini diterima dan dipersetujui. Penambahan Sub-Element: Menambahkan Etika dan Undang-Undang dalam rangka kerja dalam fasa 1 di bawah elemen pengetahuan cabaran NFT. Ini membantu artis memahami implikasi undang-undang dan etika yang relevan sebelum melibatkan diri dalam ekosistem NFT. Elemen ini juga bertujuan melindungi penghasil seni daripada risiko pelanggaran undang-undang dan memastikan kepercayaan dalam pasaran NFT.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen Strategi Perletakan Harga untuk Penghasil Seni Visual baharu dan terkenal	D	Pakar mencadangkan agar strategi pemasaran, terutamanya Strategi Perletakkan Harga, diperincikan dengan mengambil kira kategori atau ciri penghasil seni visual, khususnya mereka yang baharu yang belum mempunyai jenama yang kukuh atau pengikut yang ramai dan penghasil seni visual yang sudah dikenali yang mempunyai nama (terkenal). Strategi seperti <i>price penetration</i> dicadangkan sebagai pendekatan yang sesuai untuk penghasil seni visual baharu dan <i>premium pricing</i> untuk penghasil seni visual yang sudah dikenali. Strategi ini melibatkan penetapan harga yang lebih rendah untuk menarik pembeli awal, membina pengikut dan meningkatkan daya tarikan karya seni mereka di pasaran. Cadangan diterima untuk penambahan sub-elemen tersebut. Penambahan Sub-Elemen: Sub-elemen Penetapan Harga NFT, ditukar kepada Strategi Perletakkan Harga pada fasa 2. Penyesuaian ini memastikan rangka kerja memberikan panduan yang lebih terperinci dan relevan, membolehkan penghasil seni memilih strategi harga yang sesuai berdasarkan tahap pengalaman dan kehadiran mereka dalam ekosistem NFT melalui <i>price penetration</i> dan <i>premium pricing</i>. Ini boleh membantu artis baharu membina jenama mereka secara berperingkat dan meningkatkan daya saing karya mereka.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen pemilihan platform NFT	D	Pakar mencadangkan agar pemilihan platform dalam rangka kerja bersifat <i>universal</i> dan tidak bergantung kepada mana-mana platform spesifik, seperti Pentas.io. Pendekatan ini bertujuan memastikan rangka kerja lebih generik dan boleh diaplikasikan kepada pelbagai platform NFT. Cadangan ini dipersetujui dengan memasukkan sub-elemen pemilihan pelbagai platform NFT sebagai panduan kepada penghasil seni visual. Walau bagaimanapun, kajian ini mengekalkan cara penciptaan NFT melalui platform Pentas.io sebagai asas untuk menunjukkan proses garis panduan penciptaan (<i>minting</i>) NFT kepada penghasil seni visual baharu. Ini kerana terdapat perbezaan setiap proses penciptaan (<i>minting</i>) NFT di antara platform NFT yang lain seperti OpenSea, Magic Eden dan Rarible.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		Penambahan Sub-Elemen: Berdasarkan cadangan pakar, tambahan sub-elemen Pemilihan Platform NFT dimasukkan ke dalam rangka kerja pada fasa 2 dalam Lampiran 4 untuk memastikan ia bersifat lebih universal dan tidak bergantung kepada platform tertentu. Pemilihan ini dimasukkan dalam bentuk jadual dengan maklumat seperti jenis platform NFT, kos gas fee, jenis <i>blockchain</i>, sasaran pengguna dan kelebihan utama. Ini memastikan rangka kerja kekal relevan dan boleh diaplikasikan kepada pelbagai platform. Dengan gabungan pendekatan ini, rangka kerja bukan sahaja memenuhi keperluan praktikal tetapi juga mengekalkan sifat universal seperti yang dicadangkan oleh pakar. Walau bagaimanapun, disebabkan perbezaan dalam proses penciptaan (<i>minting</i>) NFT antara platform, Pentas.io digunakan sebagai asas panduan untuk menunjukkan langkah-langkah praktikal bagi penghasil seni visual.
Membuat pelarasan semakan penambahan sub-elemen Komunikasi Pemasaran, Penyampaian Maklumat, Pembangunan Reputasi dan Pemantapan Jenama.	D dan I	Pakar menegaskan bahawa proses penjenamaan mungkin berlaku lebih awal semasa Fasa 2. Pakar juga mencadangkan penekanan Penjenamaan dan Identiti lebih mengfokuskan kepada Komunikasi Pemasaran, Penyampaian Maklumat, Pembangunan Reputasi dan Pemantapan Jenama. Penekanan ini penting untuk memastikan penghasil seni visual dapat membina hubungan yang kukuh dengan audiens mereka, meningkatkan kredibiliti karya seni, dan memperkukuh kehadiran jenama mereka dalam ekosistem NFT. Cadangan ini dipersetujui untuk dimasukkan ke dalam rangka kerja. Penambahan Sub-Elemen: Elemen Penjenamaan pada fasa 2 telah dimasukkan sebagai komponen. Manakala elemen Penjenamaan dan Identiti dimasukan dibawah komponen Penjenamaan. Sub-elemen yang dicadangkan dimasukkan dalam elemen Penjenamaan dan Identiti iaitu Komunikasi Pemasaran, Penyampaian Maklumat, Pembangunan Reputasi dan Pemantapan Jenama.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen	D dan I	Pakar mencadangkan agar elemen <i>proses co-creation</i> dimasukkan dalam rangka kerja untuk menambahbaik produk. Proses ini melibatkan penghasilan karya seni dengan mengambil kira maklum balas pembeli untuk memperbaiki atau menyesuaikan produk berdasarkan keperluan

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
bagi elemen Penciptaan Karya yang Berkualiti.		dan kehendak pasaran. Pendekatan ini dapat meningkatkan nilai karya seni serta memupuk hubungan yang lebih kukuh antara penghasil seni visual dan pembeli, kerana pembeli merasa lebih terlibat dalam penciptaan karya tersebut. Cadangan ini diterima untuk penambahan sub-elemen tersebut. Penambahan Sub-Element: Penambahan sub-elemen maklum balas pembeli dan penyesuaian karya seni berdasarkan pasaran ditambah dalam rangka kerja di bawah elemen Penciptaan Karya yang berkualiti pada Fasa 4 dibawah komponen Hubungan Pelanggan.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen bagi elemen Perhubungan Komuniti NFT dan Media Sosial	D, I dan J	Pakar mencadangkan keperluan mengumpul dan menyimpan data (database) pelanggan dan transaksi adalah relevan untuk memperkukuh elemen Perhubungan Komuniti NFT dan Media Sosial pada fasa 4. Data ini penting untuk memahami jenis, kehendak, dan citarasa pelanggan serta membina strategi pemasaran yang lebih berkesan. Cadangan ini diterima dan dipersetujui. Penambahan Sub-Element: Penambahan sub-elemen pengurusan data pembeli dan transaksi serta analisis keperluan dan citarasa pembeli ditambah dalam Fasa 4 di bawah komponen Pembeli. Maklumat penambahan sub-elemen dirujuk melalui informasi website, journal dan bantuan pakar.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen <i>Brand Community</i>	D	Pakar mencadangkan agar <i>Brand Community</i> dimasukkan ke dalam Pertemuan Komuniti NFT Secara Maya untuk memperkukuh hubungan antara artis, pembeli, dan komuniti NFT secara lebih mendalam. Cadangan ini tidak dimasukkan dalam rangka kerja. Rasional Pengekalan Sub-Element: Pengekalan dibuat adalah kerana penyertaan komuniti NFT secara maya di platform pilihan seperti X Pentas atau X, Discord, Zoom, Google Meet, Webex atau Microsoft Teams memberi fleksibiliti dan memanfaatkan platform yang disenaraikan untuk membina hubungan dengan

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
		komuniti mengikut keperluan dan kreativiti mereka sendiri tanpa panduan tambahan mengenai <i>Brand Community</i> .
Membuat pelasaran pestruktur dan penambahan sub-elemen Program <i>Giveaway</i> dan Hadiah, Penawaran Eksklusif dan Edisi Terhad.	D dan I	Pakar menyarankan Sistem Ganjaran dan Kesyetan perlu distrukturkan dalam rangka kerja dengan penambahan strategi Program <i>Giveaway</i> dan Hadiah, Penawaran Eksklusif dan Edisi Terhad. Cadangan ini diterima dan dipersetujui untuk dimasukkan ke dalam rangka kerja dengan bantuan maklumat daripada pakar. Penambahan Sub-elemen: Penambahan sub-elemen pada Pembangunan Sistem Ganjaran dan Kesyetaan dalam Fasa 4 di bawah komponen Hubungan Pelanggan yang merupakan pelanggan atau pembeli iaitu penghasil seni visual. Sub-elemen distrukturkan dengan menambahkan strategi seperti cabutan bertuah dan pertandingan komuniti, karya edisi terhad karya seni atau akses eksklusif untuk pembeli. Penyesuaian ini bertujuan meningkatkan penglibatan komuniti dan nilai karya seni melalui insentif yang menarik.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen bagi elemen Penciptaan Karya Kolaborasi	D	Pakar mencadangkan menambahkan <i>co-creation & collaboration</i> dalam penciptaan karya kolaborasi dalam rangka kerja bagi membantu penghasil seni bukan sahaja menghasilkan karya yang unik dan bernilai tetapi juga membina hubungan lebih erat dengan komuniti dan memperluas pengaruh mereka dalam ekosistem NFT. Pendekatan ini memberi manfaat dari sudut kreativiti, pemasaran, dan kesetiaan pembeli. Cadangan ini dipersetujui dan maklumat tentang <i>co-creation & collaboration</i> dimasukkan dalam rangka kerja dengan perbincangan bersama pakar. Penambahan Sub-Elemen: Penambahan sub-elemen tentang <i>co-creation & collaboration</i> dimasukkan di bawah elemen Penciptaan Karya Kolaborasi dan komponen Kolaborasi Pempengaruh (<i>influencer</i>) dan Komuniti Penghasil Seni Visual pada Fasa 4.

Komen	Pakar	Justifikasi dan Semakan
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen Pengetahuan aset digital (karya seni)	E	Pakar mencadangkan penambahan elemen pengetahuan aset digital NFT (karya seni visual) dalam Fasa 1 rangka kerja. Cadangan ini bertujuan untuk membantu penghasil seni memahami nilai unik karya mereka, potensi pasaran, serta kesesuaian karya seni untuk dijadikan NFT. Cadangan ini diterima dan bersetuju untuk penambahan pengetahuan tentang aset digital NFT (karya seni visual). Penambahan sub-elemen: Menambahkan Pengetahuan Aset Digital NFT (karya seni visual) ke dalam fasa 1 di bawah elemen Konsep NFT dan komponen Pengetahuan Asas. Penyesuaian ini dilakukan untuk memastikan penghasil seni visual dapat mengenal pasti nilai karya mereka dan membuat keputusan yang lebih tepat sebelum melibatkan diri dalam proses penciptaan NFT.
Membuat pelarasan penambahan sub-elemen Clubhouse dan Komuniti Facebook.	C, E, H dan I	Pakar mencadangkan agar hubungan dengan komuniti NFT diperluaskan melalui platform seperti Clubhouse untuk meningkatkan interaksi dan kolaborasi. Selain itu, pakar juga mencadangkan agar saluran media sosial lain seperti komuniti Facebook dinyatakan secara khusus dalam rangka kerja. Cadangan ini diterima dan dipersetujui. Penambahan Sub-Elemen: Penambahan platform Clubhouse serta komuniti Facebook ke dalam elemen Keperluan Komuniti NFT pada Fasa 3 di bawah komponen <i>Own Touch Point</i>.

Isu Cabaran NFT Rangka Kerja Semakan/Komen Pakar

Berdasarkan semakan pakar terhadap rangka kerja pemasaran NFT PVArtNFT, beberapa cabaran utama dikenal pasti berkaitan dengan kebolegunaan rangka kerja ini. Berikut adalah justifikasi rangka kerja bagi cabaran-cabaran tersebut:

i) Cabaran Aspek Teknikal

Pakar C menekankan bahawa kekurangan pemahaman tentang teknologi asas NFT seperti *blockchain*, kripto bagi tujuan proses penciptaan (*minting*) menjadi halangan utama. Penghasil seni visual baharu yang kurang mahir memerlukan panduan praktikal dan langkah demi langkah untuk memahami proses penciptaan NFT. Ini boleh memperlahankan proses adaptasi dan implentasi rangka kerja. Cabaran ini juga melibatkan kos *minting* dan *gas fee* yang tinggi, yang menjadi beban besar kepada penghasil seni visual baharu.

Pakar D menegaskan bahawa keperluan modal menjadi penghalang utama dikenalpasti untuk permulaan memasarkan NFT. Walau bagaimanapun, rangka kerja telah mengambilkira pandangan pakar dengan menyediakan panduan penyediaan proses penciptaan (*minting*) NFT sebagai rujukan penghasil seni visual. Kajian ini juga mengadakan sesi latihan melalui bengkel untuk membantu penghasil seni visual baharu memahami aspek teknikal. Rangka kerja juga menyediakan panduan pemilihan platform yang mengandungi maklumat tentang kos *gas fee* untuk penghasil seni visual menganggarkan kos penciptaan NFT. Strategi perletakkan harga dalam rangka kerja juga membolehkan penghsil seni visual baharu menganggarkan kos keseluruhan yang diperlukan untuk proses penciptaan (*minting*) NFT. Ini membolehkan penghasil seni visual bersedia secara sukarela untuk melangkah ke dunia NFT.

ii) Kesukaran Membina Hubungan Komuniti

Berdasarkan pakar D dan F, mewujudkan hubungan dengan komuniti NFT seperti pembeli, mempengaruhi dan penghasil seni visual lain memerlukan masa dan usaha. Penghasil seni tradisional yang beralih ke pasaran digital mungkin menghadapi kesukaran dalam membina kesetiaan pembeli atau jaringan komuniti yang kukuh di sekitar karya mereka. Walau bagaimanapun, rangka kerja bertindak sebagai panduan strategik untuk membantu penghasil seni visual baharu membina komuniti dan menyesuaikan diri ke pasaran digital. Dengan menekankan perhubungan komuniti, kolaborasi dan panduan teknikal yang komprehensif, rangka kerja ini memastikan bahawa penghasil seni visual baharu dapat mengatasi cabaran dalam membina hubungan yang kukuh dengan komuniti NFT. Sekaligus memanfaatkan peluang yang wujud dalam ekosistem digital. Selain itu, rangka kerja menyediakan pembangunan sistem ganjaran dan kesetiaan membolehkan penghasil seni visual dapat berinteraksi dengan pembeli atau komuniti di sekitar karya mereka secara berterusan.

iii) Sokongan Teknikal

Selain itu, ketiadaan sistem sokongan teknikal yang jelas dan praktikal (*hands-on*) untuk penghasil seni visual baharu menambah kesukaran untuk mereka menyesuaikan diri dengan ekosistem NFT yang dinyatakan oleh pakar D. Ini kerana bergantung kepada bacaan sahaja tidak mencukupi untuk memahami dan mengikuti proses. Pakar D menyarankan untuk menyediakan program *mentoring* untuk memastikan penghasil seni visual baharu bertahan dari segi teknikal dan moral dalam ekosistem NFT.

Rangka kerja mengambil maklum ketegasan pakar dengan mengatasinya melalui pertemuan komuniti secara maya dan perkongsian maklumat tentang NFT merangkumi tentang proses penciptaan (*minting*) NFT. Melalui perkongsian maklumat tentang NFT, semua perkongsian dari segi semua aspek dikongsi termasuk aspek teknikal, keunikan karya dan manfaat memiliki NFT.

iv) Cabaran Khusus Platform

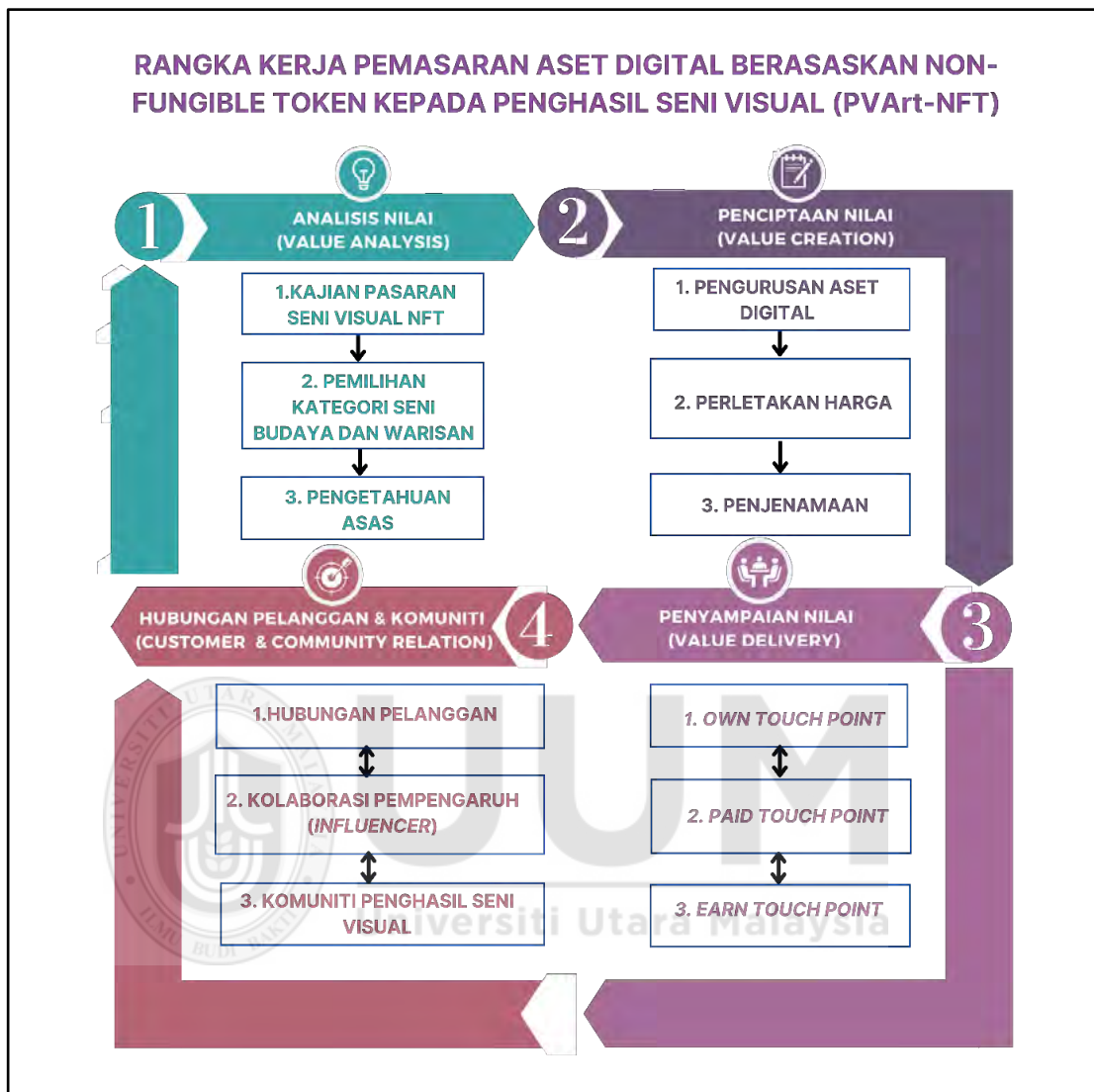
Pakar H menegaskan bahawa rangka kerja ini perlu disesuaikan dengan pelbagai platform NFT. Penghasil seni visual mungkin menghadapi cabaran jika ingin memasarkan aset digital mereka di platform selain Pentas.io. Berdasarkan pakar A, jika penghasil seni visual memahami penciptaan NFT melalui Pentas.io, maka mereka tiada masalah untuk melangkah ke platform lain seperti OpenSea atau Magic Eden. Pakar A juga menyatakan bahawa penghasil seni visual akan lebih mudah menyesuaikan diri dengan pelbagai platform lain di masa hadapan. Oleh itu, rangka kerja mengambil tindakan dengan menggunakan Pentas.io sebagai rujukan garis panduan proses penyediaan penciptaan (*minting*). Memandangkan terdapat perbezaan proses teknikal antara platform yang lain, maka rangka kerja menyediakan maklumat asas pemilihan platform NFT untuk penghasil seni visual baharu memilih platform mana yang bersesuaian terutama dari segi kos *minting* dan jenis *blockchain*. Cabaran ini serba sedikit dapat dikurangkan melalui rangka kerja walaupun tidak menyediakan cara proses penciptaan NFT bagi platform lain selain Pentas.io.

v) Cabaran Menyesuaikan Diri dengan Teknologi Baru

Penghasil seni tradisional menghadapi kesukaran untuk menyesuaikan diri dengan teknologi baru, yang memerlukan panduan dan latihan tambahan. Ini menimbulkan halangan dalam penggunaan rangka kerja bagi individu yang kurang terdedah kepada ekosistem digital yang diutarakan oleh pakar J. Rangka kerja PVArt-NFT direka untuk menangani cabaran penyesuaian kepada teknologi baru melalui pendekatan yang berstruktur dan praktikal. Dengan menekankan panduan langkah demi langkah, sokongan komuniti, dan peluang pembelajaran, rangka kerja ini membantu penghasil seni tradisional untuk memahami dan memanfaatkan teknologi NFT, sekaligus memudahkan peralihan mereka ke ekosistem digital.

4.6.4 Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan

Rajah 4.7 menunjukkan pembentukan rangka kerja keseluruhan yang telah disahkan oleh semakan/komen 10 orang pakar. Pandangan dan cadangan pakar memberi input berguna menghasilkan sebuah rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif untuk kebolegunaan untuk penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia. Setiap cadangan dan pandangan diambil kira untuk penambah baik rangka kerja. Manakala rajah seterusnya menunjukkan perincian pada setiap fasa dalam rangka kerja PVArt-NFT dan maklumat sub-elemen secara terperinci yang telah disahkan oleh pakar.



Rajah 4.7. Pengesahan Rangka Kerja PVArt-NFT disahkan oleh Pakar

Anak panah yang berwarna (Rajah 4.7) berfungsi sebagai penanda arah proses yang bersifat kronologi dan berulang. Aliran dari Fasa 1 hingga Fasa 4 menunjukkan bahawa penciptaan dan pemasaran NFT adalah proses bertahap yang bermula dengan analisis nilai, diikuti penciptaan nilai, penyampaian nilai, serta pengukuhan hubungan pelanggan dan komuniti. Anak panah yang kembali ke Fasa 1 melambangkan sifat iteratif rangka kerja ini, di mana maklum balas daripada pelanggan dan komuniti digunakan semula sebagai asas analisis untuk kitaran seterusnya. Hal ini menjadikan rangka kerja PVArt-NFT bersifat dinamik dan sentiasa relevan dengan perubahan pasaran seni visual. Manakala anak panah hitam satu arah ($\rightarrow$) melambangkan aliran proses yang linear dan progresif. Anak panah dua arah ($\leftrightarrow$) menekankan hubungan timbal balik (*feedback loop*) yang menjadikan rangka kerja ini bersifat iteratif dan dinamik, selaras dengan sifat ekosistem pasaran NFT yang sentiasa berubah. Berikut adalah penerangan setiap fasa.

Fasa 1: Analisis Nilai (*Value Analysis*)

Fasa ini menekankan kepentingan mengenal pasti serta menilai nilai sesuatu karya seni yang berpotensi dijadikan NFT. Penilaian ini meliputi aspek keaslian, nilai budaya, estetika dan kepentingan sosial yang terkandung dalam karya tersebut. Dalam konteks ini, nilai bukan hanya ditentukan berdasarkan potensi komersial, tetapi juga berpaksikan naratif serta konteks budaya yang memperkukuh daya tarik NFT dalam kalangan pengumpul dan komuniti digital. Tiga komponen utama dalam fasa ini ialah:

i) Kajian Pasaran Seni Visual NFT

Untuk memahami tren, permintaan dan potensi jualan NFT dalam segmen seni visual. Penghasil seni perlu meneliti tren semasa dan permintaan pasaran bagi mengenal pasti peluang penjualan dan sasaran khalayak. Kajian ini membantu menentukan gaya, tema dan jenis karya yang berpotensi tinggi untuk diterima dalam pasaran NFT.

ii) Pemilihan Kategori Seni, Budaya dan Warisan

Untuk memastikan karya yang dipilih mempunyai nilai kebudayaan dan konteks sejarah yang signifikan. Pemilihan kategori ini amat penting dalam memastikan karya yang dihasilkan bukan sahaja relevan, tetapi juga mempunyai nilai tambah dari sudut budaya dan warisan. Elemen tempatan, sejarah dan identiti menjadi faktor yang menyumbang kepada nilai unik karya tersebut.

iii) Pengetahuan Asas

Melibatkan kefahaman terhadap teknologi *blockchain*, kontrak pintar (*smart contract*) dan fungsi pasaran NFT yang merupakan asas kepada penglibatan efektif dalam ruang ini. Pengetahuan teknikal dan konsep asas berkaitan NFT seperti *blockchain*, *wallet*, kontrak pintar (*smart contract*) serta platform jual beli NFT menjadi asas penting yang perlu dikuasai oleh penghasil seni sebelum terlibat dalam ekosistem ini.

Ketiga-tiga komponen ini telah disahkan oleh pakar sebagai elemen penting dalam peringkat awal penglibatan penghasil seni visual dalam pasaran NFT.

Fasa 2: Penciptaan Nilai (*Value Creation*)

Fasa ini memberi fokus kepada proses teknikal dan kreatif dalam menukarkan karya seni visual kepada aset digital bernilai. Tujuannya ialah menghasilkan NFT yang bukan sahaja menarik secara visual, tetapi juga memiliki struktur nilai yang mampan dalam pasaran. Pakar menekankan bahawa pemahaman teknikal dan akses kepada alat digital adalah penting dalam memastikan penciptaan nilai dilakukan secara autentik dan efisien. Komponen-komponen utama dalam fasa ini ialah:

i) Pengurusan Aset Digital

Melibatkan proses pendigitalan karya seni, pemilihan format fail, pemindahan ke dalam platform NFT, serta pendaftaran metadata yang betul dan sah. Pengurusan yang teliti akan menjamin ketulenan dan kebolehesanan (*traceability*) karya tersebut.

ii) Perletakan Harga

Strategi harga memainkan peranan penting dalam mencerminkan nilai sebenar karya. Penetapan harga harus mengambil kira kos pengeluaran, nilai simbolik, kekurangan (*scarcity*) dan strategi pemasaran berperingkat (*tiered pricing*).

iii) Penjenamaan

Penjenamaan bukan hanya merujuk kepada penciptaan logo atau identiti visual, tetapi juga naratif seni, personaliti penghasil, serta keterlibatan konsisten dalam komuniti. Ia membina kepercayaan dan kesetiaan pembeli terhadap karya seni visual NFT tersebut.

Fasa 3: Penyampaian Nilai (*Value Delivery*)

Fasa ini menumpukan kepada strategi pemasaran dan promosi untuk menyampaikan nilai NFT kepada khalayak sasaran. Elemen penting termasuk penggunaan media sosial (seperti X (Twitter), Discord dan Instagram), kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*), serta pameran dalam galeri digital yang terkurasi. Penyampaian nilai ini juga dikaitkan dengan naratif, konsistensi pengeluaran karya dan interaksi aktif dalam komuniti NFT. Ia melibatkan strategi komunikasi, penjenamaan digital dan pendekatan pelbagai titik sentuhan (*touch points*) dalam proses pemasaran. Tiga komponen utama dalam fasa ini ialah:

i) Own Touch Point

Merujuk kepada saluran komunikasi yang dikawal secara langsung oleh penghasil seni seperti laman web rasmi, blog atau profil media sosial. Ia memberikan ruang untuk menyampaikan mesej dengan kawalan penuh dan membina imej autentik.

ii) Paid Touch Point

Merangkumi iklan berbayar seperti promosi di platform sosial, pengiklanan Google atau bayaran kepada platform NFT untuk penyenaraian istimewa. Strategi ini memperluas capaian dan meningkatkan kebolehlihatan karya NFT di pasaran.

iii) *Earn Touch Point*

Merujuk kepada publisiti yang diperoleh melalui sokongan komuniti, ulasan positif atau liputan media tanpa kos langsung. Ini termasuk *retweet*, sebutan dalam artikel dan pameran dalam galeri digital yang berprestij. Komponen ini sangat penting dalam membina reputasi dan kredibiliti melalui sokongan masyarakat dan perkongsian pengguna tanpa menggunakan promosi berbayar

Fasa 4: Hubungan Pelanggan & Komuniti (*Customer & Community Relation*)

Fasa terakhir menekankan pembangunan hubungan jangka panjang dengan pembeli dan komuniti NFT. Ia melibatkan pembinaan kepercayaan, sokongan selepas jualan, dan pengukuhan komuniti yang menyokong karya seni visual. Pakar menyarankan pendekatan hubungan pelanggan yang berterusan melalui platform seperti Telegram, Discord, serta penggunaan ganjaran atau sistem keahlian komuniti untuk memastikan keterlibatan berterusan. Komponen-komponennya adalah:

i) Hubungan Pelanggan

Melibatkan interaksi langsung dengan pembeli NFT seperti maklum balas selepas jualan, kemas kini perkembangan seni dan penghargaan eksklusif. Hubungan yang baik membina kesetiaan dan mempertingkatkan potensi pembelian berulang.

ii) Kolaborasi Pempengaruh (*Influencer*)

Kerjasama dengan pempengaruh seni visual membantu meningkatkan capaian kepada segmen pasaran yang lebih luas. Ia juga meningkatkan kredibiliti penghasil seni, terutamanya dalam kalangan pembeli baru yang bergantung pada pandangan pihak ketiga.

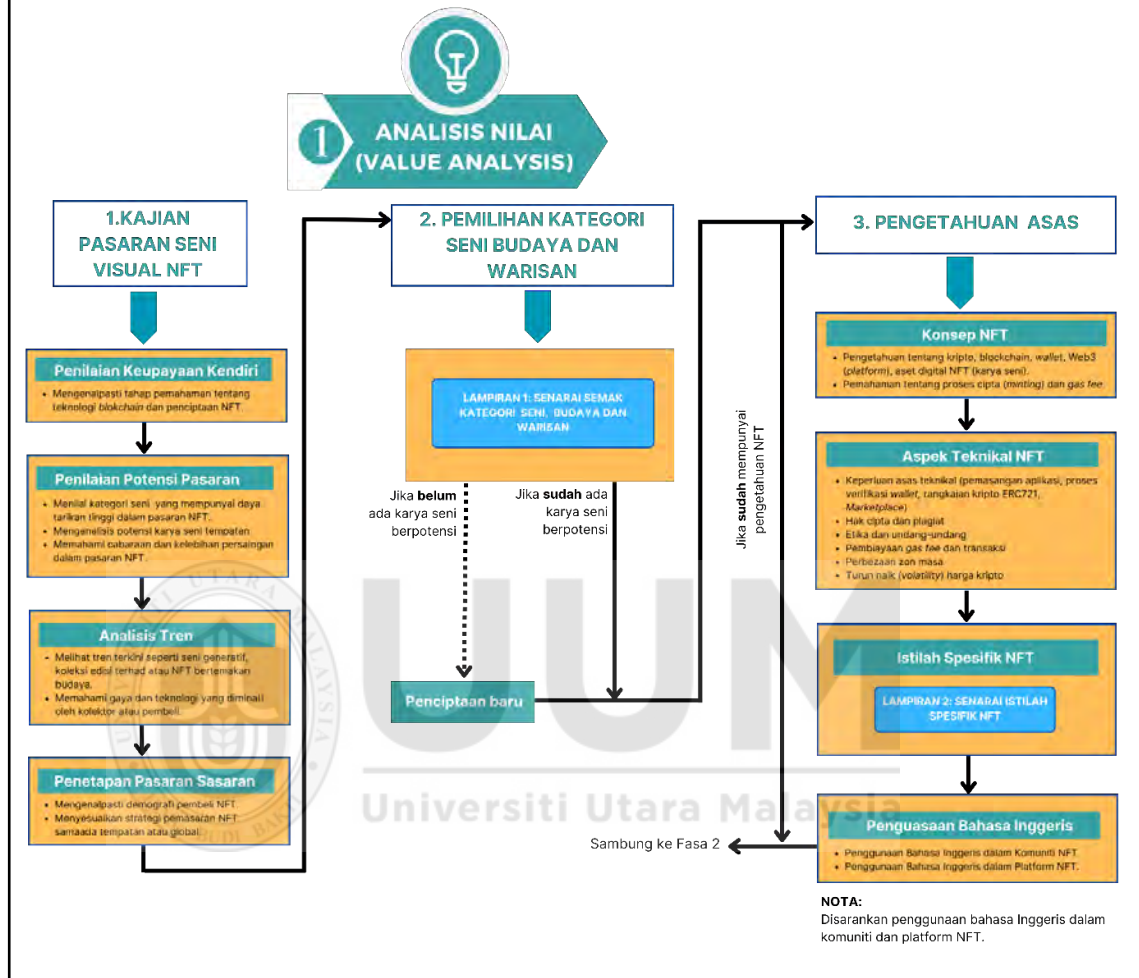
iii) Komuniti Penghasil Seni Visual

Merujuk kepada penglibatan dalam komuniti pengkarya NFT melalui platform seperti Discord, Telegram dan X (Twitter). Komuniti ini bukan sahaja menjadi ruang sokongan moral dan teknikal, tetapi juga membuka peluang kolaborasi dan pengembangan pasaran.

Keempat-empat fasa dalam Rajah 4.7 membentuk satu rangka kerja yang komprehensif yang menyediakan panduan kepada penghasil seni visual dalam proses pemasaran NFT dari awal hingga akhir. Pengesahan pakar terhadap rangka kerja ini menunjukkan bahawa ia bukan sahaja bersifat teori, tetapi juga relevan dan praktikal dalam konteks sebenar industri NFT di Malaysia dan pasaran global.



PERINCIAN RANGKA KERJA PVArt-NFT FASA 1: ANALISIS NILAI (VALUE ANALYSIS)



Rajah 4.8. Perincian Fasa 1 Analisis Nilai Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh Pakar

Perincian rangka kerja PVArt-NFT Fasa 1 yang ditunjukkan dalam Rajah 4.8 merangkumi tiga komponen utama yang telah dibincangkan sebelumnya pada Rajah 4.7. Setiap komponen rangka kerja PVArt-NFT terdiri daripada elemen-elemen penting yang saling berkaitan antara setiap fasa. Berikut merupakan penerangan perincian Fasa 1.

Perincian Rangka Kerja PVArt-NFT Fasa 1: Analisis Nilai (*Value Analysis*)

Perincian Fasa 1 dalam rangka kerja PVArt-NFT menekankan proses awal untuk menilai kelayakan sesuatu karya seni visual dipasarkan sebagai NFT. Fasa ini terdiri daripada tiga komponen utama dan elemen-elemen yang menghubungkan kepada komponen-komponen yang lain dan disambungkan ke Fasa 2:

i) Kajian Pasaran Seni Visual NFT

Langkah pertama ialah menjalankan kajian menyeluruh terhadap landskap seni visual NFT. Ia merangkumi empat elemen:

- a) Penilaian keupayaan sendiri – Mengenalpasti tahap kefahaman penghasil seni terhadap teknologi *blockchain* dan proses penciptaan NFT.
- b) Penilaian Potensi Pasaran – Mengenalpasti kategori seni yang mempunyai daya tarikan dalam pasaran NFT serta mengenal pasti cabaran dan pesaing
- c) Analisis Tren – Menganalisis gaya seni dan koleksi terkini yang popular dalam NFT, serta memahami minat dan tingkah laku pengumpul.
- d) Penetapan Pasaran Sasaran – Menentukan segmen pembeli NFT, sama ada dalam pasaran tempatan atau antarabangsa, bagi penyesuaian strategi pemasaran.

ii) Pemilihan Kategori Seni Budaya dan Warisan

Setelah memahami pasaran, penghasil seni visual perlu memilih karya berdasarkan nilai budaya dan warisan. Pemilihan ini dibantu dengan Lampiran 1 iaitu pada Senarai Semak Kategori Seni, Budaya dan Warisan yang diterangkan dalam Rajah 4.12. Ia digunakan untuk menilai kesesuaian karya seni visual dari aspek sejarah, simbolisme budaya atau nilai identiti tempatan. Penghasil seni visual juga disarankan menghasilkan karya seni visual yang baru jika belum mempunyai karya yang berpotensi yang menghubungkan kepada bahagian Penciptaan Baru. Sebaliknya, penghasil seni visual akan dihubungkan kepada komponen Pengetahuan Asas sekiranya sudah ada karya yang berpotensi.

iii) Pengetahuan Asas

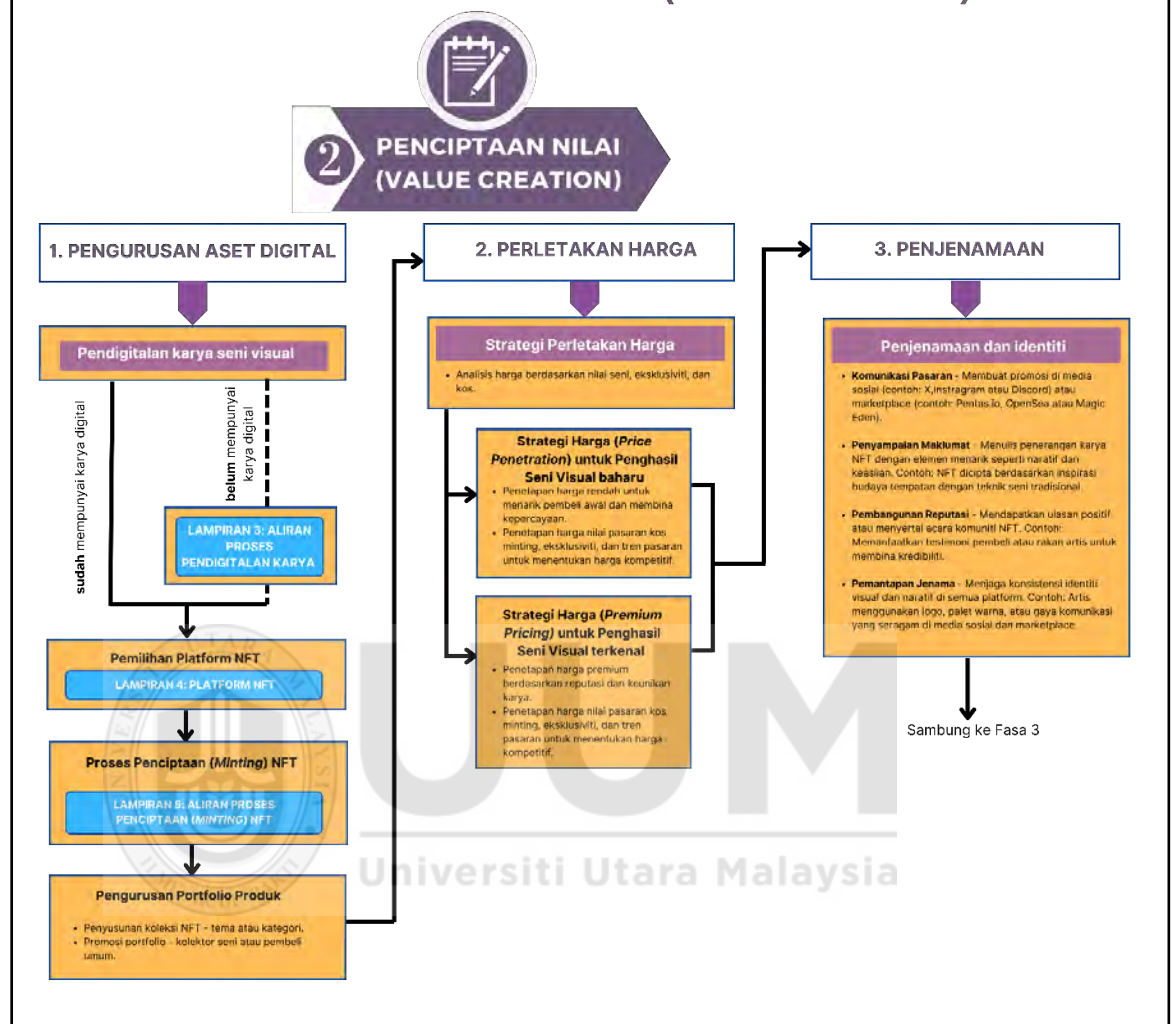
Komponen ini bertujuan memastikan penghasil seni visual bersedia terlibat kepada aspek teknikal dan pengetahuan dalam ekosistem NFT yang merangkumi:

- a) Konsep NFT – Kefahaman tentang kripto, blockchain, dompet digital dan proses penciptaan (*minting*), *gas fee*.
- b) Aspek teknikal NFT – Pengetahuan teknikal berkaitan metadata, hak cipta, platform, kos transaksi dan isu turun naik mata wang kripto.
- c) Istilah spesifik NFT – Disokong oleh Lampiran 2 iaitu Senarai Istilah Spesifik NFT yang diterangkan dalam Rajah 4.13. Penghasil seni visual perlu memahami istilah teknikal yang lazim digunakan.

Sekiranya penghasil seni visual mempunyai pengetahuan asas tentang ekosistem NFT, maka mereka boleh beralih ke Fasa 2. Walau bagaimanapun rangka kerja PVArt-NFT menyarankan supaya penghasil seni visual berkeupayaan berkomunikasi dalam Bahasa Inggeris kerana ia merupakan bahasa utama dalam komuniti NFT global dan platform NFT. Secara keseluruhannya, Fasa 1 ini membina asas kepada pemahaman nilai seni visual dalam bentuk NFT. Disuaikan dengan pendekatan sistematik daripada analisis pasaran, pemilihan kandungan seni yang bernilai budaya, hingga ke penguasaan aspek teknikal. Struktur ini membolehkan penghasil seni visual beralih ke fasa seterusnya.



PERINCIAN RANGKA KERJA PVArt-NFT FASA 2: PENCIPTAAN NILAI (VALUE CREATION)



Rajah 4.9. Perincian Fasa 2 Penciptaan Nilai Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh Pakar

Perincian rangka kerja PVArt-NFT Fasa 2 yang ditunjukkan dalam Rajah 4.9 merangkumi tiga komponen utama yang telah dibincangkan sebelumnya pada Rajah 4.7. Setiap komponen rangka kerja PVArt-NFT terdiri daripada elemen-elemen penting yang saling berkaitan antara setiap fasa. Berikut merupakan penerangan perincian Fasa 2.

Perincian Rangka Kerja PVArt-NFT Fasa 2: Penciptaan Nilai (*Value Creation*)

Perincian Fasa 2 dalam rangka kerja PVArt-NFT memberi tumpuan kepada proses transformasi karya seni visual kepada bentuk digital yang mempunyai nilai jualan dalam pasaran NFT. Berdasarkan pengesahan pakar, komponen-komponen dalam fasa ini menyokong matlamat untuk memperkukuhkan keaslian, daya terikan dan keberkenanan promosi karya NFT di pasaran. Komponen-komponen ini terdiri daripada elemen-elemen yang menghubungkan kepada komponen-komponen yang lain dan disambungkan ke Fasa 3:

i) Pengurusan Aset Digital

Proses pengurusan aset digital adalah asas kepada penciptaan nilai yang berjaya.

Ia melibatkan beberapa langkah penting:

- a) Pendigitalan karya seni visual – Penghasilan karya seni perlu melalui proses pendigitalan sekiranya karya seni penghasil seni visual terdapat bentuk fizikal. Ini ditunjukkan pada Lampiran 3: Aliran Proses Pendigitalan Karya yang diterangkan dalam Rajah 4.14. Namun, sekiranya penghasil seni visual mempunyai karya seni visual, mereka boleh memilih platform NFT untuk proses penciptaan (*minting*).

- b) Pemilihan platform NFT – Pemilihan platform NFT yang sesuai adalah penting bagi menentukan strategi capaian pasaran dan kos transaksi. Platform seperti Pentas.io, OpenSea atau Magic Eden menawarkan ciri dan komuniti yang berbeza. Rujukan pada Lampiran 4: Platform NFT yang memberikan panduan pemilihan berdasarkan keperluan dalam Rajah 4.15.
- c) Proses penciptaan (*minting*) – Proses ini melibatkan pemindahan karya seni visual ke dalam *blockchain* dengan metadata yang betul. Rujuk pada Lampiran 5: Aliran Proses *Minting* NFT yang menunjukkan langkah teknikal yang terlibat dalam Rajah 4.16.
- d) Pengurusan portfolio produk – Penstrukturan koleksi NFT mengikut tema dan kategori bagi mewujudkan identiti yang konsisten. Portfolio ini perlu disusun secara strategik untuk memudahkan promosi dan penjualan pelbagai segmen pengumpul.

ii) Perletakan Harga

Penentuan harga memainkan peranan penting dalam persepsi nilai dan kedudukan pasaran. Strategi harga dibina berdasarkan analisis terhadap nilai seni, eksklusiviti dan kos penghasilan:

- a) Strategi harga (*price penetration*) untuk penghasil seni visual baharu – Disarankan untuk penghasil seni visual baharu sebagai langkah memperkenalkan diri dan membina kepercayaan. Harga yang rendah digunakan untuk menarik perhatian pembeli dan menembusi pasaran awal.

- b) Strategi harga (*premium pricing*) untuk penghasil seni visual terkenal – Digunakan oleh penghasil seni visual yang dikenali dengan penekanan terhadap nilai seni, keunikan karya dan permintaan tinggi. Ini membantu mengekalkan reputasi dan status eksklusif.

Kedua-dua strategi ini mengambilkira kos *minting* dan transaksi serta sazi pasaran untuk memastikan harga kompetitif dan relevan.

iii) Penjenamaan

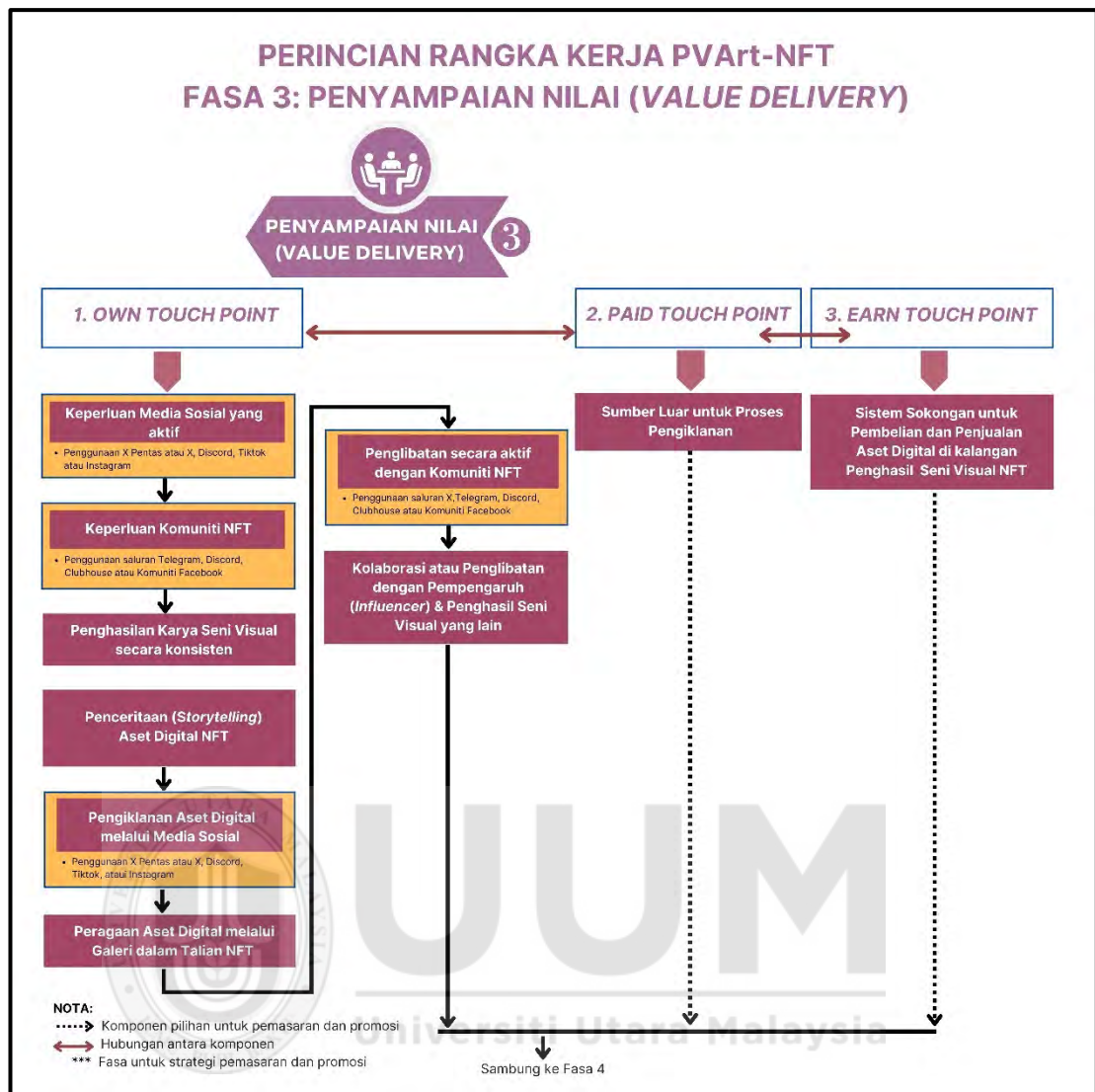
Penjenamaan bukan sahaja memperkenalkan karya kepada khalayak, tetapi juga membentuk identiti dan kredibiliti jangka panjang:

- a) Komunikasi pasaran – Melibatkan promosi di media sosial (X, Discod, dll) dan *marketplace*. Komunikasi secara konsisten membina pengenalan yang kukuh.
- b) Penyampaian maklumat – Merujuk kepada naratif seni dan penulisan deskripsi karya yang berkesan. Penghasilan maklumat seperti asal-usul, inspirasi dan proses teknikal membantu pembeli memahami nilai di sebalik NFT.
- c) Pembangunan reputasi – Reputasi dibina melalui ulasan positif, aktiviti dalam komuniti dan pencapaian terdahulu. Ia turut menyumbang kepada penilaian dalam *ranking* dan kepercayaan pembeli.

- d) Pemantapan jenama – Menekankan elemen visual seperti logo, warna, gaya dan mesej untuk memastikan keseragaman imej dalam semua saluran promosi.

Fasa 2 merupakan nadi kepada pembentukan produk NFT yang berkualiti, beridentiti dan mampu bersaing. Setiap elemen dalam fasa ini telah disahkan oleh pakar sebagai keperluan asas bagi penghasil seni visual yang ingin menjadikan NFT sebagai medium pemasaran utama. Gabungan strategi teknikal dan jenama ini menjadi asas kepada keberkesanan penyampaian nilai dalam fasa seterusnya iaitu Fasa 3.





Rajah 4.10. Perincian Fasa 3 Penghantaran Nilai Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh Pakar.

Perincian rangka kerja PVArt-NFT Fasa 3 yang ditunjukkan dalam Rajah 4.10 merangkumi tiga komponen utama yang telah dibincangkan sebelumnya pada Rajah 4.7. Setiap komponen rangka kerja PVArt-NFT terdiri daripada elemen-elemen penting yang saling berkaitan antara setiap fasa. Fasa ini terdapat aliran dua hala antara komponen yang menunjukkan penghasil seni visual boleh membuat pilihan strategi pemasaran dan promosi melalui *paid touch point* atau *earn touch point*. Di mana aktiviti dalam satu saluran menyokong saluran yang lain secara tidak langsung. Interaksi ini menggambarkan bahawa strategi penyampaian nilai bukanlah statik, tetapi bersifat dinamik dan saling menyokong untuk memperkukuh keterlihatan karya seni visual dan pengaruh jenama penghasil seni visual dalam pasaran NFT. Berikut merupakan penerangan perincian Fasa 3.

Perincian Rangka Kerja PVArt-NFT Fasa 3: Penyampaian Nilai (*Value Delivery*)

Perincian Fasa 3 dalam rangka kerja PVArt-NFT merangkumi strategi penyampaian nilai kepada pelanggan dan komuniti sasaran melalui pelbagai saluran promosi dan komunikasi. Penyampaian ini terbahagi kepada tiga saluran utama: *Own Touch Point*, *Paid Touch Point*, dan *Earn Touch Point*. Ia saling berkaitan dalam membina kredibiliti, keterlihatan dan jangkauan pasaran karya seni visual NFT. Seterusnya fasa ini akan menghubungkan ke Fasa 4:

i) *Own Touch Point*

Own touch point merujuk kepada saluran yang dimiliki dan dikawal secara langsung oleh penghasil seni visual. Ia memberi kebebasan kepada penghasil seni visual untuk membina naratif, jenama dan hubungan secara terus dengan khalayak sasaran. Antara elemen penting yang dikenal pasti termasuk:

- a) Keperluan media sosial yang aktif – Penggunaan platform seperti X (Twitter), Discord, TikTok dan Instagram untuk mempromosikan karya secara langsung. Ia memainkan peranan penting dalam menyampaikan maklumat, membina jenama dan melibatkan pengikut secara aktif.
- b) Keperluan komuniti NFT – Penglibatan dalam komuniti seperti Telegram, Discord dan Facebook bagi membina hubungan dua hala dengan pelanggan dan rakan penghasil seni visual. Penyertaan aktif dalam komuniti ini membina kepercayaan dan keterlibatan berpanjangan.
- c) Penghasilan karya seni visual secara konsisten – Menghasilkan karya seni visual secara konsisten membantu mengekalkan keterlibatan dan membina kredibiliti jangka panjang.
- d) Penceritaan (*storytelling*) aset digital - Penceritaan naratif yang menarik dan menyentuh emosi, tentang asal-usul, inspirasi atau nilai budaya sesuatu karya NFT menambah nilai simbolik dan meningkatkan minat pembeli.
- e) Pengiklanan aset digital melalui media sosial – Walaupun termasuk dalam saluran dimiliki sendiri, penggunaan ciri iklan berbayar pada media sosial turut menyumbang kepada jangkauan lebih luas secara strategik.

- f) Peragaan aset digital dalam galeri atas talian - Menyertai pameran digital seperti galeri dalam Pentas.io atau OpenSea untuk meningkatkan reputasi dan potensi jualan.
- g) Penglibatan secara aktif dalam komuniti NFT – Merujuk kepada penghasil seni visual melibatkan diri dalam komuniti bagi tujuan membangunkan hubungan langsung dengan pelanggan atau pembeli dan pengumpul. Selain itu untuk memahami tren semasa dan permintaan pasaran melalui perbincangan komuniti. Ia juga untuk menunjukkan komitmen dan kehadiran berterusan yang menjadi asas kepada reputasi dan kredibiliti dalam ruang NFT. Penglibatan ini bukan sahaja meningkatkan keterlihatan karya, malah menyumbang kepada kepercayaan pembeli terhadap penghasil seni.
- h) Kolaborasi atau penglibatan dengan pempengaruh (*influencer*) & penghasil seni visual yang lain – Merujuk kepada usaha strategik penghasil seni visual untuk bekerjasama dengan pempengaruh (*influencer*) digital atau kenalan penghasil seni visual lain dalam mencipta, mempromosi, atau melancarkan NFT secara bersama.

ii) *Paid Touch Point*

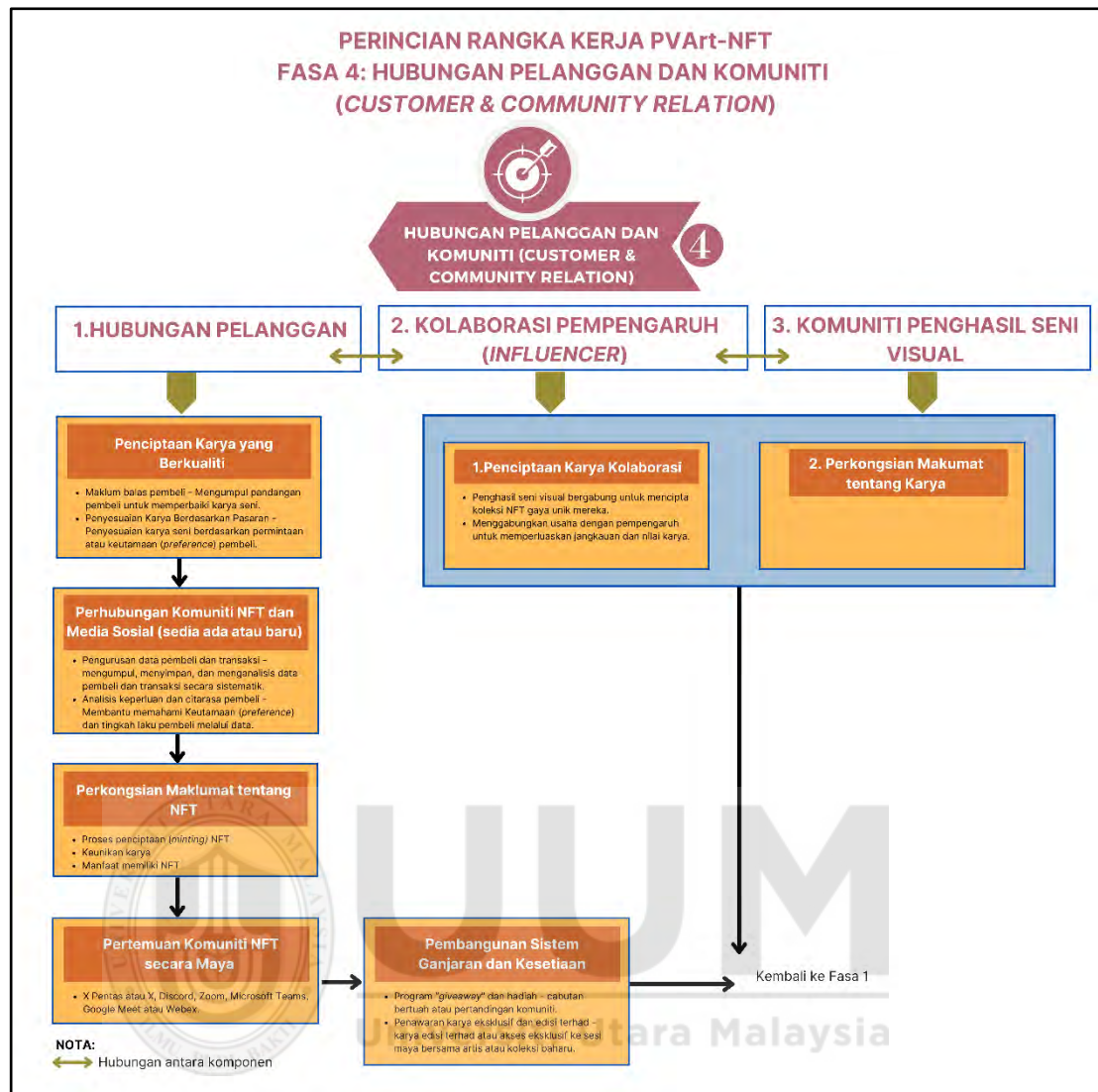
Paid touch point merujuk kepada sumber luar yang digunakan untuk tujuan pengiklanan secara berbayar. Ini sangat berguna bagi penghasil seni visual yang memerlukan sokongan pemasaran profesional. Ia disarankan bagi penghasil seni visual yang kurang mahir dalam aspek teknikal promosi digital.

- a) Sumber luar untuk proses pengiklanan – Penghasil seni visual boleh mengupah agensi pemasaran atau pakar iklan bagi mempertingkatkan strategi promosi, khususnya jika kekurangan kemahiran teknikal.

iii) *Earn Touch Point*

Merangkumi bentuk promosi yang diperoleh secara organik atau melalui sokongan pihak ketiga tanpa kos langsung:

- a) Sistem sokongan komuniti untuk pembelian dan penjualan aset digital di kalangan penghasil seni visual NFT – Melibatkan ulasan, sebaran atau sokongan daripada komuniti penghasil seni visual dan pelanggan NFT, yang memperkukuh kredibiliti secara tidak langsung.



Rajah 4.11. Perincian Fasa 4 Hubungan Pelanggan & Komuniti Rangka Kerja PVArt-NFT yang disahkan oleh Pakar.

Perincian rangka kerja PVArt-NFT Fasa 4 yang ditunjukkan pada Rajah 4.11 merangkumi tiga komponen utama yang telah dibincangkan sebelumnya pada Rajah 4.7. Setiap komponen rangka kerja PVArt-NFT terdiri daripada elemen-elemen penting yang saling berkaitan antara setiap fasa. Fasa ini terdapat aliran dua hala antara komponen yang menunjukkan penghasil seni visual memerlukan interaksi antara pempengaruh (*influencer*) dan komuniti penghasil seni visual. Interaksi ini menggambarkan bahawa strategi Hubungan Pelanggan & Komuniti bersifat dinamik yang saling menyokong untuk memperkukuh pasaran NFT dengan lebih luas dan berterusan. Berikut merupakan penerangan perincian Fasa 4:

Perincian Rangka Kerja PVArt-NFT Fasa 4: Hubungan Pelanggan & Komuniti (*Customer & Community Relation*)

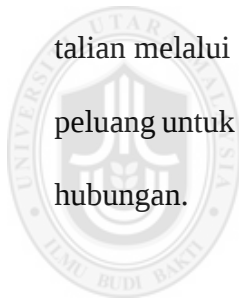
Fasa 4 merupakan fasa terakhir dalam rangka kerja PVArt-NFT. Ia menekankan pembinaan dan pengkalan hubungan jangka panjang antara penghasil seni visual dengan pelanggan dan komuniti NFT. Berdasarkan pengesahan pakar, hubungan ini memainkan peranan penting dalam membina kesetiaan, kepercayaan dan keterlibatan berterusan dalam ekosistem seni visual. Terdapat tiga komponen utama dalam fasa ini:

i) Hubungan Pelanggan

Hubungan pelanggan memerlukan penghasil seni visual untuk sentiasa memahami keperluan pelanggan dan menyediakan pengalaman pasca pembelian yang bernilai. Ia melibatkan beberapa elemen:

- a) Penciptaan karya yang berkualiti – Penghasilan karya disesuaikan berdasarkan maklum balas dan citarasa pelanggan. Penyusunan koleksi berdasarkan permintaan dan kepentingan pasaran membantu meningkatkan nilai jualan.

- b) Perhubungan komuniti NFT dan media sosial – Komunikasi dua hala perlu dikekalkan melalui platform seperti Discord, X (Twitter), atau Telegram. Pengurusan transaksi dan maklum balas pelanggan dilakukan secara aktif, termasuk pemantauan corak pembelian dan minat pelanggan.
- c) Perkongsian maklumat tentang NFT – Pelanggan baharu atau umum perlu didedahkan dengan maklumat penting seperti proses penciptaan NFT, keunikan koleksi, serta manfaat memiliki NFT dalam konteks eksklusiviti atau sokongan komuniti seni.
- d) Pertemuan komuniti NFT secara maya – Penganjuran pertemuan dalam talian melalui Zoom, Google Meet atau platform seperti Discord memberi peluang untuk membina jaringan, menjelaskan nilai karya dan mengeratkan hubungan.
- e) Pembangunan sistem ganjaran dan kestiaan – Hubungan yang mampan diperkukuh dengan pembinaan sistem ganjaran kepada penyokong setia dan pelanggan tetap seperti melibatkan program “*giveaway*”, cabutan bertuah atau penyertaan komuniti dalam pertandingan. Selain itu, peranan karya eksklusif dan diskaun bagi pemilik awal atau penyokong tegar digunakan sebagai strategi untuk membina komuniti pengumpul jangka panjang.



UUM
Universiti Utara Malaysia

ii) Kolaborasi Pempengaruh (*Influencer*)

Penglibatan dengan pempengaruh digital atau penghasil seni visual lain membantu memperluas jangkauan karya dan menambah kredibiliti jenama seni visual:

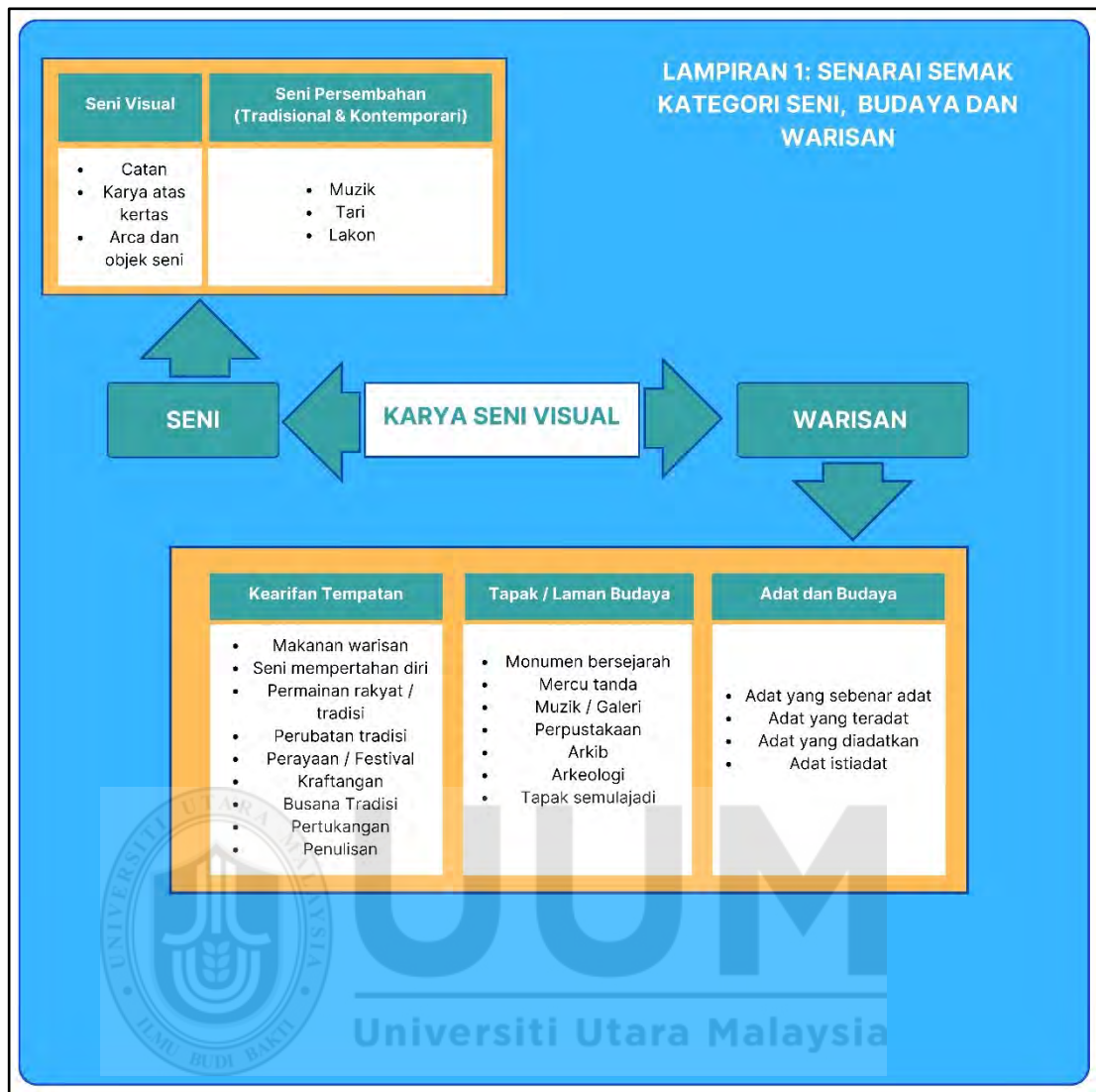
- a) Penciptaan karya kolaborasi – Penghasil boleh mencipta koleksi bersama pempengaruh, menggabungkan keunikan gaya dan kekuatan pelanggan masing-masing untuk meningkatkan nilai karya dan keterlihatan di pasaran NFT.

iii) Komuniti Penghasil Seni Visual

Komponen ini menekankan pentingnya interaksi dalam kalangan penghasil seni visual yang lain bagi memupuk ekosistem yang menyokong dan produktif:

- a) Perkongsian maklumat tentang karya – Penghasil seni visual perlu berkongsi perkembangan dan inovasi dalam penghasilan karya baharu untuk memupuk sokongan terhadap karya NFT.

Proses dalam Rangka Kerja PVArt-NFT tidak tamat selepas Fasa 4, sebaliknya ia berulang secara kitaran dengan kembali semula ke Fasa 1. Ini membolehkan penghasil seni visual memperkemas strategi berdasarkan pengalaman dan perubahan pasaran semasa.



Rajah 4.12. Lampiran 1 Senarai Semak Kategori Seni, Budaya dan Warisan pada Fasa 1 Analisis Nilai yang disahkan oleh Pakar.

Lampiran 1 ditunjukkan pada Rajah 4.12 berada dalam Fasa 1. Senarai semak ini membantu penghasil seni visual mengenal pasti dan memilih kandungan karya yang mempunyai nilai seni, budaya dan warisan untuk dijadikan sebagai NFT. Ia terbahagi kepada dua domain utama iaitu Seni dan Warisan, yang membentuk asas kandungan bernilai dalam pasaran NFT:

i) Kategori seni

- a) Seni Visual – Merangkumi bentuk seni seperti catan, karya atas kertas, dan arca/objek seni yang boleh didigitalkan sebagai karya NFT.
- b) Seni Persembahan (Tradisional & Kontemporari) – Termasuk persembahan muzik, tarian, dan lakonan yang boleh dirakam dan ditukar menjadi aset digital bernilai.

ii) Kategori Warisan

- a) Kearifan Tempatan – Elemen kehidupan tradisional seperti makanan warisan, permainan rakyat, perubatan tradisi, perayaan, busana tradisi dan kraf tangan yang mencerminkan identiti komuniti.
- b) Tapak/Laman Budaya – Lokasi yang mempunyai nilai sejarah atau budaya seperti monumen bersejarah, muzium, galeri, perpustakaan dan tapak semula jadi.
- c) Adat dan Budaya – Unsur budaya tidak ketara termasuk adat yang sebenar, adat yang diadakan, dan adat istiadat yang memperlihatkan keluhuran sistem sosial dan nilai komuniti.

Lampiran ini membekalkan garis panduan yang jelas untuk membantu penghasil seni visual memilih kandungan yang mempunyai nilai warisan, simbolisme budaya dan kualiti seni visual yang tinggi untuk didigitalkan sebagai NFT. Pengesahan oleh pakar menunjukkan bahawa pendekatan ini penting bagi memastikan kandungan NFT yang dihasilkan relevan, autentik dan menarik dalam pasaran seni visual.



LAMPIRAN 2: SENARAI ISTILAH SPESIFIK NFT				
Istilah umum dalam NFT	Istilah berkaitan teknologi	Istilah berkaitan komuniti	Istilah berkaitan nilai pasaran	Istilah unik
1. Minting - Proses mencipta NFT dan merekodkannya di blockchain. 2. Gas Fee - Bayaran transaksi yang diperlukan untuk mencatatkan data di blockchain, bergantung kepada kesibukan rangkaian. 3. Floor Price - Harga minimum NFT dalam sesuatu koleksi, biasanya digunakan untuk menilai koleksi tertentu. 4. Whitelist (WL) - Senarai pengguna yang diberi keutamaan atau akses awal untuk minting NFT sebelum ia tersedia secara umum. 5. Rarity - Ukuran keunikan NFT dalam koleksi. Semakin jarang sifatnya, semakin tinggi nilainya. 6. Drop - Pelancaran NFT baharu atau koleksi baharu dalam pasaran NFT. 7. Secondary Market - Pasaran sekunder di mana NFT dijual semula oleh pembeli awal kepada pembeli baharu. 8. Gas War - Keadaan di mana pengguna bersaing untuk minting NFT, menyebabkan kos gas meningkat. 9. Burning - Proses menghapuskan NFT dari pasaran dengan menghantar ke dompet yang tidak boleh diakses. 10. Diamonds Hands - Istilah untuk pengguna yang berpegang teguh kepada NFT mereka walaupun harganya turun. 11. Paper Hands - Istilah untuk pengguna yang cepat menjual NFT mereka apabila nilainya turun.	1. Blockchain - Teknologi asas yang merekodkan semua transaksi NFT, contohnya Ethereum, Solana, dan Polygon. 2. ERC 721 - Standard token unik pada Ethereum untuk mencipta NFT. 3. Wallet - Dompet digital yang digunakan untuk menyimpan NFT dan cryptocurrency (contoh: MetaMask, Trust Wallet). 4. Smart Contract - Kod yang mengautomasi perjanjian antara pembeli dan penjual NFT. 5. Metadata - Data yang menjelaskan butiran NFT seperti imej, nama, atau ciri-ciri uniknya.	1. GM/NGMI/WAGMI - GM ("Good Morning", ucapan mesra dalam komuniti NFT), NGMI ("Not Gonna Make It," digunakan untuk merujuk kepada strategi yang dianggap lemah, WAGMI ("We're All Gonna Make It," mengekspresikan semangat komuniti). 2. PFP (Profile Picture) - NFT yang direka untuk digunakan sebagai gambar profil, biasanya dari koleksi seperti CryptoPunks atau Bored Ape Yacht Club. 3. Alpha - Maklumat eksklusif atau berita terkini mengenai NFT yang boleh memberi peluang keuntungan. 4. Airdrop - NFT atau token yang diberikan percuma kepada pemilik tertentu sebagai ganjaran atau promosi. 5. DAO (Decentralized Autonomous Organization) - Organisasi tanpa hierarki di mana keputusan dibuat oleh komuniti melalui token atau NFT.	1. Pump and Dump - Aktiviti memanipulasi harga NFT dengan meningkatkan nilai sementara, diikuti dengan penjualan besar-besaran. 2. Flip - Proses membeli NFT dengan niat untuk menjual semula dengan cepat untuk keuntungan. 3. HODL - Istilah yang bermaksud menyimpan NFT atau cryptocurrency dalam jangka masa panjang. 4. Whale - Individu atau entiti yang memiliki sejumlah besar NFT atau cryptocurrency. 5. Liquidity - Kemudahan menjual NFT dan menukarnya kepada cryptocurrency atau wang fiat.	1. Rug Pull - Penipuan di mana pembangun projek NFT meninggalkan projek setelah mengumpulkan wang daripada pembeli. 2. Utility - Manfaat tambahan yang ditawarkan oleh NFT selain daripada pemilikan, seperti akses ke acara atau faedah eksklusif. 3. Reveal - Proses mendedahkan ciri-ciri NFT selepas minting, biasanya digunakan dalam koleksi NFT rawak. 4. DYOR - Do Your Own Research - Nasihat komuniti untuk memahami projek sebelum melabur. 5. 1/1 - NFT unik yang hanya ada satu dalam dunia, meningkatkan nilainya.

Rajah 4.13. Lampiran 2 Senarai Istilah Spesifik NFT pada Fasa 1 Analisis Nilai yang disahkan oleh Pakar.

Lampiran 2 ditunjukkan pada Rajah 4.13 berada dalam Fasa 1. Senarai istilah khusus berkaitan NFT adalah penting untuk memastikan penghasil seni visual memahami ekosistem digital yang bersifat teknikal dan berkembang pantas. Lampiran 2 ini telah disahkan oleh pakar sebagai rujukan yang relevan bagi membimbing penghasil dalam membina kefahaman yang mantap terhadap terminologi lazim dalam komuniti dan pasaran NFT:

i) Istilah Umum dalam NFT

Bahagian ini memperkenalkan istilah asas seperti:

- a) *Minting*, iaitu proses penciptaan dan perekodan karya di *blockchain*.
- b) *Gas Fee*, bayaran untuk memproses transaksi.
- c) *Floor Price*, harga minimum sesebuah NFT dalam koleksi.
- d) *Whitelist (WL)*, *Rarity*, dan *Secondary Market* yang menggambarkan dinamika umum pasaran NFT.

Penguasaan istilah ini membantu penghasil mengenali prosedur asas dan strategi awal yang lazim digunakan dalam transaksi serta penciptaan aset digital NFT.

ii) Istilah Berkaitan Teknologi

Seksyen ini menjelaskan teras teknikal dalam sistem NFT termasuk:

- a) *Blockchain*, *Wallet* dan *Smart Contract* yang mengawal transaksi dan hak milik.
- b) *Metadata* yang mendefinisikan maklumat penting seperti imej, nama dan ciri unik sesebuah NFT.

Pengetahuan teknologi ini sangat penting untuk membolehkan penghasil berinteraksi dengan platform NFT secara sendiri dan memahami keselamatan digital, hak cipta, serta integrasi aset mereka dalam rangkaian *blockchain*.

iii) Istilah Berkaitan Komuniti

Kejayaan dalam dunia NFT turut bergantung kepada penyertaan aktif dalam komuniti. Antara istilah penting termasuk:

- a) GM/WAGMI/NGMI, ucapan dan ekspresi budaya komuniti.
- b) PFP (*Profile Picture*), peranan NFT dalam membina identiti pengguna.
- c) *Alpha*, *Airdrop*, dan *DAO*, yang menggambarkan maklumat dalaman, ganjaran dan struktur organisasi dalam komuniti NFT.

Pemahaman istilah ini membantu penghasil beradaptasi dalam budaya komuniti NFT yang aktif dan saling menyokong.

iv) Istilah Berkaitan Nilai Pasaran

Bahagian ini mengandungi istilah yang menjelaskan strategi pasaran dan gelagat pengguna seperti:

- a) *Pump and Dump*, *Flip* dan *HODL* iaitu strategi pelaburan jangka pendek atau panjang.
- b) *Whale* dan *Liquidity*, yang memberi gambaran terhadap pemilik NFT berskala besar dan kemudahan jual beli aset digital.

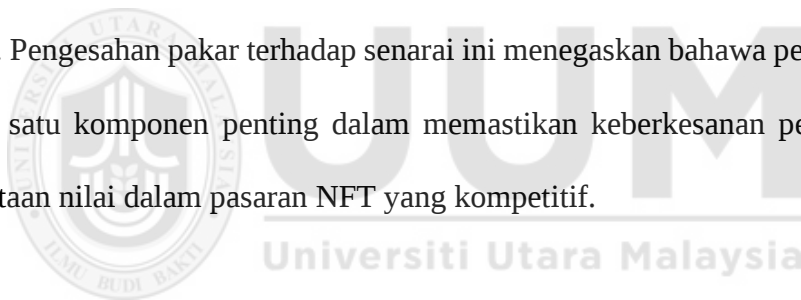
Pengetahuan ini memberi kelebihan strategik kepada penghasil dalam menyesuaikan harga, masa pelancaran, dan sasaran pasaran NFT.

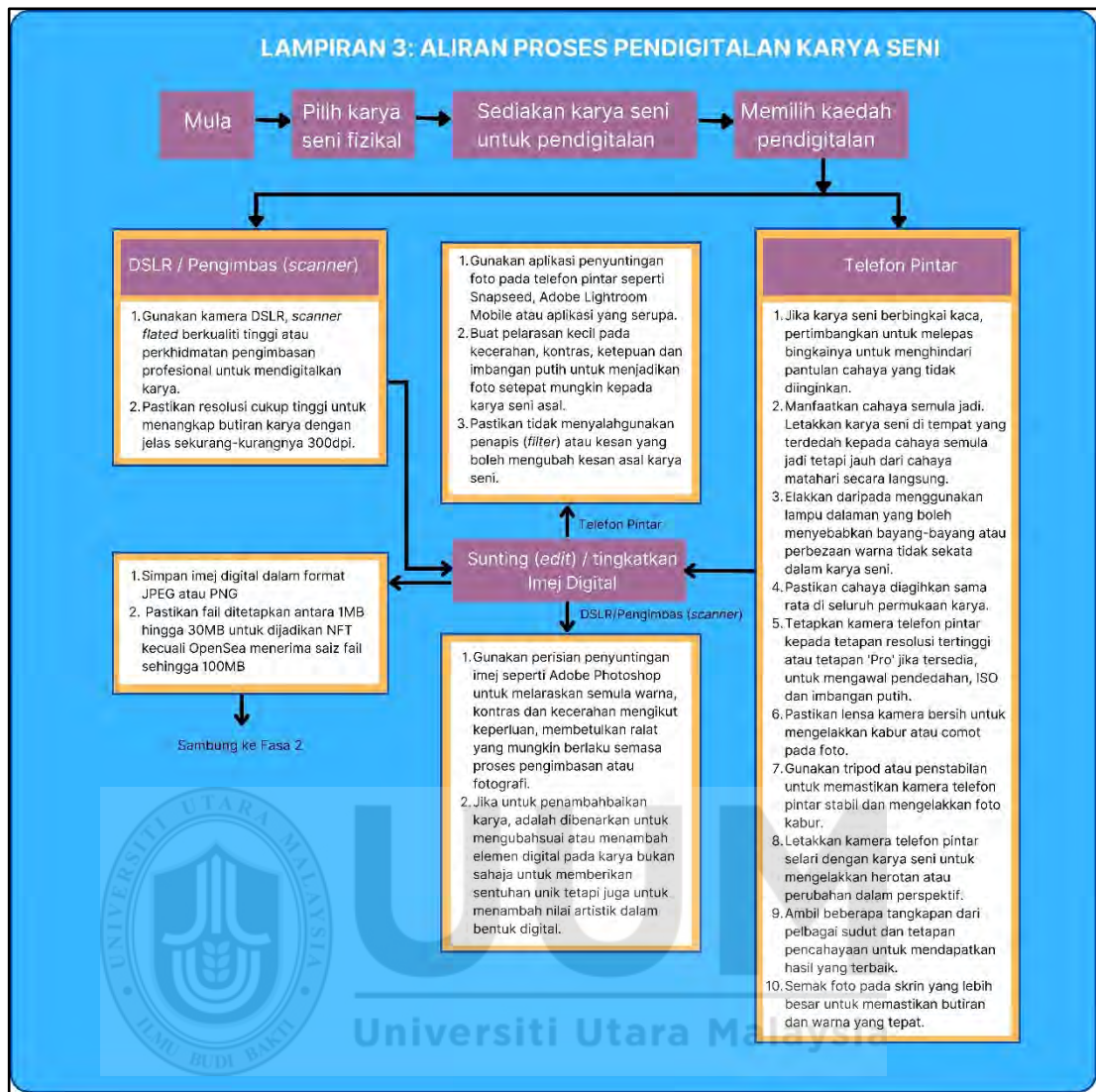
v) Istilah Unik

Kategori ini mengandung istilah eksklusif NFT yang lahir daripada budaya digital seperti:

- a) *Rug Pull*, merujuk kepada penipuan projek
- b) *Reveal*, *DYOR (Do Your Own Research)* dan *1/1*, yang memperkukuh pemahaman terhadap integriti projek dan nilai eksklusif NFT tunggal.

Lampiran 2 menyediakan asas terminologi yang menyeluruh dan penting bagi menyokong pemahaman penghasil seni visual terhadap ekosistem NFT. Senarai ini membolehkan mereka berinteraksi secara profesional dalam komuniti NFT, memahami peraturan pasaran, serta membina kredibiliti sebagai pencipta kandungan digital. Pengesahan pakar terhadap senarai ini menegaskan bahawa penguasaan istilah adalah satu komponen penting dalam memastikan keberkesanan penyampaian dan penciptaan nilai dalam pasaran NFT yang kompetitif.





Rajah 4.14. Lampiran 3 Aliran Proses Pendigitalan Karya pada Fasa 2 Penciptaan

Nilai yang disahkan oleh Pakar

Lampiran 3 ditunjukkan pada Rajah 4.14 berada dalam Fasa 1. Pendigitalan karya seni fizikal merupakan langkah penting untuk memastikan kualiti visual dan keaslian karya dipelihara sebelum ditukar menjadi aset NFT. Ia memperincikan aliran proses pendigitalan karya yang disusun kepada empat tahap utama: pemilihan karya, penyediaan karya, pemilihan kaedah pendigitalan dan proses penyuntingan serta penyimpanan digital. Proses pendigitalan karya seni perlu mematuhi piawaian teknikal tertentu untuk memastikan integriti dan keterlihatan karya dalam platform NFT. Pengesahan pakar terhadap aliran ini membuktikan bahawa kaedah yang terperinci, praktikal dan boleh diakses oleh pelbagai tahap pengguna seni adalah penting bagi menjamin kualiti nilai penciptaan dalam ekosistem PVArt-NFT.

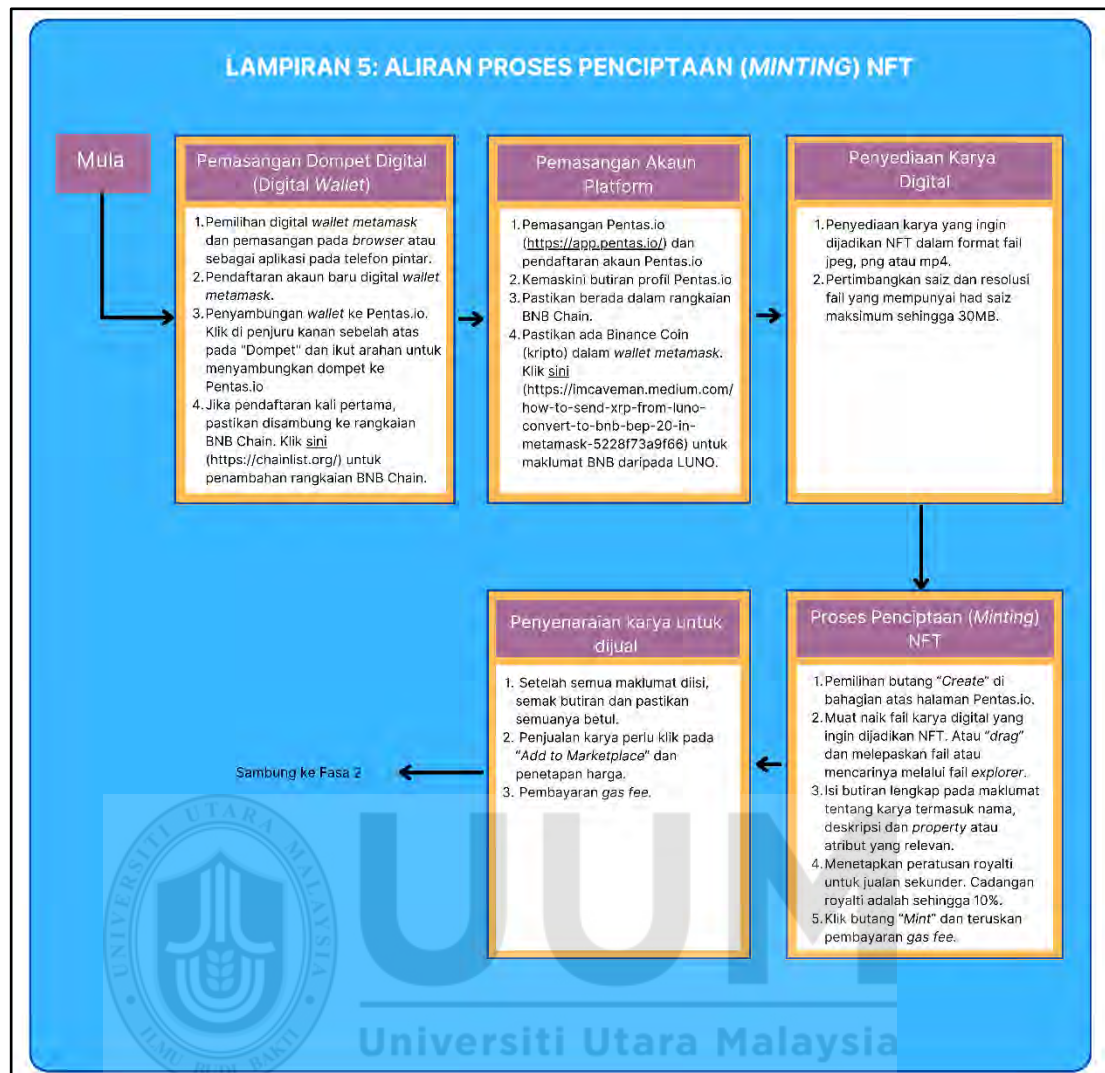


LAMPIRAN 4: PLATFORM NFT				
Platform NFT di Malaysia				
Platform NFT	Kos Gas Fee	Jenis Blockchain	Kelebihan	Sasaran Pengguna
Penrtas.io	Rendah	BNB	Mesra pengguna, pantas	Artis baharu tempatan dan kolektor asia
NFT.my	Rendah	BNB	0% yuran pasaran, royalti kepada artis	Komuniti NFT Malaysia
NFT Pangolin	Bergantung kepada rangkaian Ethereum	Ethereum	Menyokong "lazy minting" untuk kos efektif	Artis dan kolektor global
TRART	Tidak dinyatakan	TRART Chain (dalaman)	Penggunaan TRART Coins untuk transaksi	Artis terkenal dan kolektor
NFTapir	Rendah	BNB	Fokus kepada ekosistem seni tempatan	Artis dan kolektor Malaysia
Platform NFT Global				
Platform NFT	Kos Gas Fee	Jenis Blockchain	Kelebihan	Sasaran Pengguna
OpenSea	Sederhana	Ethereum/Polygon	Populariti tinggi, Multi-blockchain	Pasaran global, kolektor dan artis
Magic Eden	Rendah	Solana	Kos rendah, pantas	Kolektor dan artis digital
Rarible	Sederhana	Ethereum/Tezos	Pasaran NFT terdesentralisasi, sistem ganjaran token	Artis profesional, kolektor dan artis seni digital
Foundation	Tinggi	Ethereum	NFT berkualiti tinggi	Kolektor dan artis digital

Rajah 4.15. Lampiran 4 Pemilihan Platform NFT pada Fasa 2 Penciptaan Nilai yang disahkan Pakar.

Lampiran 4 ditunjukkan pada Rajah 4.15 berada dalam Fasa 1. Pemilihan platform NFT merupakan komponen penting dalam proses penciptaan nilai karya seni visual kerana setiap platform mempunyai ciri teknikal, kos transaksi dan sasaran pengguna yang berbeza. Lampiran 4 menyenaraikan lima platform NFT yang relevan di Malaysia seperti Pentas.io, NFT.my, NFT Pangolin, TRAT dan NFTapir. Ia merangkumi ciri-ciri utama seperti kos *gas fee*, jenis *blockchain*, kelebihan dan sasaran pengguna. Manakala platform NFT global adalah seperti OpenSea, Magic Eden, Raribe dan Faoundation. Lampiran 4 ini juga membantu penghasil seni visual membuat keputusan strategik tentang platform NFT berdasarkan keperluan teknikal, kos dan profil pasaran. Pengesahan oleh pakar menunjukkan bahawa pemilihan platform yang tepat boleh mempengaruhi keberkesanan penciptaan nilai, capaian pasaran dan kejayaan jangka panjang dalam ekosistem NFT tempatan dan global.





Rajah 4.16. Lampiran 5 Aliran Proses Penciptaan (*Minting*) NFT pada Fasa 2 Penciptaan Nilai yang disahkan Pakar.

Lampiran 5 ditunjukkan pada Rajah 4.16 berada dalam Fasa 1. Proses *minting* merupakan langkah penting dalam menukar karya seni visual kepada aset digital NFT di atas platform *blockchain*. Lampiran 5 ini menggariskan aliran sistematik bermula daripada persediaan dompet digital (*digital wallet*) hingga kepada penyenaraian karya untuk dijual. Proses ini dibahagikan kepada lima tahap utama iaitu Pemasangan Dompet Digital (*Digital Wallet*), Pemasangan Akaun Platform, Penyediaan Karya Digital, Proses Penciptaan (*Minting*) NFT dan Penyenaraian Karya untuk dijual. Lampiran ini memperincikan langkah teknikal dan praktikal bagi membolehkan penghasil seni visual mengurus sendiri proses *minting* karya digital. Pengesahan oleh pakar menunjukkan bahawa aliran kerja yang teratur dan mesra pengguna amat penting dalam memastikan penghasilan NFT yang sah, berkualiti dan mudah dipasarkan secara digital.

4.7 Rumusan

Secara keseluruhannya, Bab 4 mengandungi penjelasan terperinci tentang aktiviti yang terlibat dalam membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang dicadangkan untuk mencapai objektif kajian. Proses untuk membangunkan rangka kerja yang dicadangkan telah dikenal pasti secara menyeluruh dan dibincangkan dalam analisis literatur yang melibatkan 24 tinjauan literatur berkaitan NFT. Melalui pendekatan berasaskan teori dan praktikal, pembangunan rangka kerja ini mengintegrasikan pelbagai komponen dan elemen berdasarkan penemuan dari tinjauan literatur, dapatan perundingan pakar dan analisis triangulasi data. Selanjutnya, sepuluh komponen utama bersama dengan elemen dan sub-elemen telah dikelaskan dan diekstrak. Setelah menentukan komponen, elemen dan sub-elemen, membawa kepada pembangunan rangka kerja PVArt-NFT dicadangkan.

Hasil ini berfungsi untuk mencapai objektif i dan ii kajian. Manakala proses validasi pakar dalam bab ini sekaligus membawa kepada proses pengesahan rangka kerja bagi mencapai objektif iii kajian. Rangka kerja PVArt-NFT yang telah disahkan disusun semula selepas beberapa pengubahsuaian dan penstrukturan dibuat kepada rangka kerja yang dicadangkan. Antaranya ialah penstrukturan semula fasa-fasa, iaitu Fasa 1: Analisis Nilai, Fasa 2: Penciptaan Nilai, Fasa 3: Penghantaran Nilai dan Fasa 4: Hubungan Pelanggan dan Komuniti. Fasa-fasa ini mencerminkan teori pemasaran moden yang menekankan nilai kepada pengguna dalam keseluruhan kitaran pemasaran NFT. Setiap fasa mengandungi komponen, elemen dan sub-elemen yang telah disusun secara sistematik untuk memastikan keberkesanan dan kesesuaian rangka kerja kepada pengguna sasaran.

Penstrukturan ini bukan sahaja mengambil kira aspek teknikal dan strategik, tetapi juga faktor praktikal seperti pengetahuan asas teknikal, penggunaan media sosial untuk promosi dan kolaborasi dengan pengengaruh (*influencer*). Cadangan pakar seperti memasukkan elemen kategori seni dan warisan, kajian pasaran, sistem ganjaran dan pengukuhan reputasi turut diambil kira untuk melengkapkan rangka kerja ini. Seterusnya, pada awal pembentukan rangka kerja, ia dianggap sudah memadai dan relevan berdasarkan komen positif perunding pakar untuk kebolegunaan kepada penghasil seni visual. Namun pada peringkat validasi pakar, masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki untuk menjadikan rangka kerja yang komprehensif. Kekurangan ini merupakan limitasi yang tidak dapat dilihat secara menyeluruh seperti ketiadaan proses panduan penciptaan (*minting*) NFT, proses pendigitalan karya seni, pemilihan jenis-jenis platform NFT dan istilah spesifik yang digunakan dalam NFT.

Kekurangan ini diatasi dengan mengambilkira dan memasukkan semua cadangan pakar ke dalam rangka kerja. Sebagai hasil akhir, rangka kerja ini bukan sahaja dirancang untuk memenuhi keperluan penghasil seni visual baharu dalam ekosistem NFT, tetapi juga menyediakan panduan strategik yang praktikal untuk pemasaran aset digital. Justeru, penstrukturan dan pendekatan ini berpotensi dapat memberi impak positif kepada penghasilan seni visual berasaskan NFT di Malaysia. Seterusnya, penilaian keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT berdasarkan dapatan kajian yang diperoleh melalui ujian pra dan pasca peserta bengkel NFT akan dibincangkan dalam Bab 5.



BAB LIMA

PENILAIAN DAN ANALISIS RANGKA KERJA PVArt-NFT

5.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan penilaian terhadap keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT. Metodologi rekabentuk penyelidikan ini mengikuti Fasa 4 dan Fasa 5 seperti yang dicadangkan oleh Hevner *et al.* (2004). Pendekatan ini sering digunakan dalam pembangunan teknologi maklumat dan pengurusan untuk memastikan keberkesanan serta kebolegunaan reka bentuk yang dicadangkan (Hevner *et al.*, 2019; Hevner *et al.*, 2004). Oleh itu penilaian rangka kerja PVArt-NFT ini dijalankan berdasarkan dapatan kajian yang diperoleh melalui ujian pra dan pasca. Selain itu, ujian kebolehpercayaan (*reliability test*) menggunakan Cronbach's Alpha dilaksanakan bagi menilai kestabilan dan konsisten dalaman soal selidik yang digunakan dalam kajian ini. Selain itu, ujian-t berpasangan turut dijalankan untuk mengukur keberkesanan bengkel dalam meningkatkan pemahaman dan penerimaan peserta terhadap NFT. Bab ini juga menilai minat peserta terhadap NFT dan hubungan antara demografi dengan keputusan ujian untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT. Akhirnya, kesimpulan dan cadangan diberikan bagi memperkukuhkan rangka kerja ini agar lebih relevan dan diterima dalam kalangan penghasil seni visual.

5.2 Maklumat Demografi Peserta

Analisis demografi peserta adalah penting untuk memahami latar belakang individu yang terlibat dalam kajian ini dan bagaimana faktor-faktor ini mempengaruhi penerimaan mereka terhadap NFT. Antara aspek yang dianalisis termasuk jantina, tahap pendidikan, pengalaman dalam seni dan jenis seni yang dihasilkan. Profil peserta penting untuk memahami latar belakang mereka dalam konteks pembangunan dan pemasaran aset digital berasaskan NFT seperti dalam objektif kajian. Dapatan utama:

- i) Jantina – Seramai 12 orang peserta adalah perempuan, yang menunjukkan bahawa seni visual masih didominasi oleh golongan ini dalam konteks kajian ini.
- ii) Tahap pendidikan – Sebilangan besar peserta memiliki Ijazah Sarjana Muda, dengan sebilangan kecil memiliki kelayakan lebih tinggi seperti Sarjana dan Ph.D.
- iii) Pengalaman dalam seni – Peserta menunjukkan variasi dalam pengalaman seni, di mana sebahagian besar mempunyai lebih dari 10 tahun pengalaman, sementara sebilangan kecil mempunyai kurang daripada satu tahun pengalaman.
- iv) Jenis seni – Peserta menghasilkan pelbagai bentuk seni, termasuk lukisan digital, mencanting batik, seni fotografi, seni kraf dan ilustrasi.

Jadual 5.1

Peserta mengikut Jantina

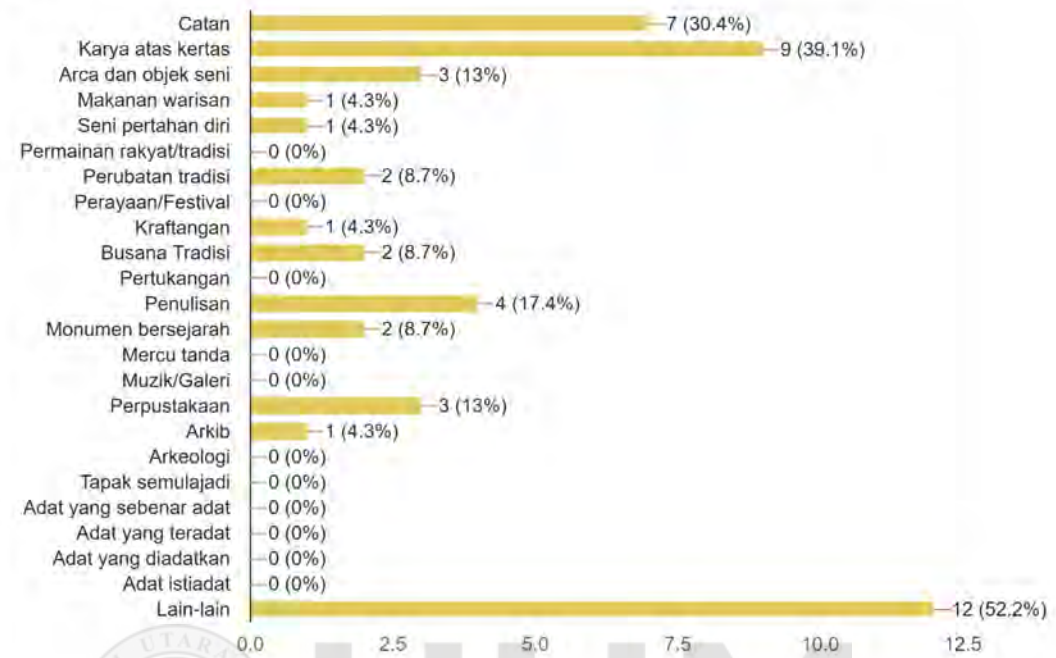
Jantina	Kekerapan (<i>frequency</i>)	Peratusan % (<i>percentage</i> %)
Lelaki	11	47.8
Perempuan	12	52.2
Total	23	100

Jadual 5.1 menunjukkan kekerapan dan peratusan jantina peserta yang menyertai bengkel NFT. Berdasarkan jadual kebanyakan peserta adalah perempuan seramai 12 (52.2%) orang, diikuti oleh lelaki, dengan 11 (47.8%) orang. Rajah 5.1 memperincikan kategori seni visual atau fizikal yang dihasilkan oleh para peserta, disusun berdasarkan kepakaran dan bidang masing-masing. Masing-masing mencerminkan kepelbagaian bakat yang unik dalam kalangan mereka.



11. Seni digital/karya seni dalam bentuk digital atau fizikal (cth: melukis gambar makanan tradisi, gambar bercirikan Malaysia, kraftangan)

23 responses



Rajah 5.1. Kepelbagaian Kategori Seni: Pilihan Karya Seni Visual berdasarkan Kepakaran Peserta

Dalam kajian ini, kategori seni yang diterokai oleh peserta merangkumi pelbagai bidang seni visual dan fizikal yang mencerminkan keunikan kepelbagaian budaya di Malaysia. Soal selidik yang dijalankan mengumpulkan maklumat mengenai jenis seni yang dihasilkan oleh peserta, sama ada dalam bentuk digital mahupun fizikal, seperti catan, karya atas kertas, arca dan objek seni, makanan warisan, seni mempertahankan diri, perubahan tradisi, kraftangan, busana tradisi, penulisan, monumen bersejarah, perpustakaan, arkib dan lain-lain.

Seramai 23 peserta terlibat dan data menunjukkan variasi minat dalam kategori seni yang mereka ceburi. Seramai 9 peserta (39.1%) memilih kategori karya atas kertas. Ini diikuti oleh catan, mencatatkan jumlah seramai 7 peserta (30.4%). Manakala, penulisan seramai 4 peserta (17.4%), diikuti dengan 3 peserta (13%) memilih arca dan objek seni serta perpustakaan. Terdapat beberapa kategori lain seperti perubahan tradisi, busana tradisi dan monumen bersejarah, masing-masing seramai 2 peserta (8.7%). Makanan warisan, seni pertahanan diri, kraftangan dan arkib pula menunjukkan jumlah peserta yang lebih kecil dengan hanya seramai 1 peserta (4.3%).

Kategori lain-lain menunjukkan bilangan peserta tertinggi, seramai 12 peserta (52.2%). Ini mungkin mencerminkan pelbagai bentuk seni yang tidak termasuk dalam kategori piawaian (*standard*) yang disenaraikan tetapi tetap dianggap relevan dalam konteks seni, budaya dan warisan di Malaysia. Bentuk seni dalam kategori ini mungkin meliputi seni visual moden, media baharu atau elemen seni yang sedang berkembang dalam dunia seni kontemporari.

Secara keseluruhan, hasil dapatan dari soal selidik ini mencerminkan kepelbagaian minat peserta dalam seni visual dan fizikal. Data ini memperlihatkan bahawa, walaupun terdapat peralihan ke arah bentuk seni yang lebih kontemporari, elemen seni tradisional masih dihargai oleh sebahagian peserta. Penemuan ini penting dalam memahami bagaimana seni tradisional dan moden boleh digabungkan dalam usaha memelihara dan mempromosikan budaya Malaysia dalam konteks seni visual dan fizikal.

Manakala dalam konteks teori yang dibincangkan dalam Bab 2, peserta-peserta menunjukkan bahawa kajian ini melibatkan individu dengan latar belakang seni yang pelbagai. Ini boleh mempengaruhi tahap penerimaan mereka terhadap NFT sebagai medium pemasaran seni visual. Berdasarkan ANT menekankan hubungan antara individu, teknologi dan komuniti dapat membentuk penerimaan sesuatu inovasi. Pengaruh komuniti dan interaksi sosial memainkan peranan penting dalam membina penerimaan terhadap rangka kerja PVArt-NFT. Oleh itu kajian ini menunjukkan bahawa peserta yang aktif dalam komuniti seni visual lebih cenderung menerima NFT sebagai platform pemasaran seni mereka.

5.3 Kebolehpercayaan Soal Selidik (*Reliability*)

Bagi memastikan soal selidik yang digunakan dalam kajian ini lebih konsisten, analisis kebolehpercayaan telah dijalankan menggunakan Cronbach's Alpha. Dua ujian kebolehpercayaan telah dilakukan:

- i) Ujian kebolehpercayaan soal selidik rangka kerja PVArt-NFT (ujian pasca) untuk menilai stabiliti dan ketekalan (*persistence*) instrumen selepas data dikumpulkan.
- ii) Ujian rintis (*pilot test*) untuk menilai kebolehpercayaan soal selidik sebelum digunakan secara rasmi dalam kajian.

Kebolehpercayaan instrumen penting bagi memastikan bahawa dapatan kajian adalah konsisten dan boleh dipercayai untuk menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT. Nilai Cronbach's Alpha dinilai berdasarkan standard akademik peraturan *thumb* George & Mallery (2024) seperti berikut:

Jadual 5.2

Tafsiran (Interpretation) Cronbach's Alpha

Julat Cronbach's Alpha	Tafsiran (<i>Interpretation</i>)
> 0.9	Sangat baik
0.8 – 0.9	Baik
0.7 – 0.8	Boleh diterima
0.6 – 0.7	Boleh dipertimbangkan, tetapi memerlukan pembaikan
> 0.6	Tidak boleh diterima

5.3.1 Kebolehpercayaan Soal Selidik Rangka Kerja PVArt-NFT (Ujian Pasca)

Sebelum data utama dikumpulkan, analisis Cronbach's Alpha dijalankan untuk menguji kebolehpercayaan soal selidik yang digunakan dalam ujian pasca bagi menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT.

Jadual 5.3

Pengukuran Kebolehpercayaan Ujian Pasca

Jenis Ujian	Cronbach's Alpha Coefficient	Tafsiran (<i>Interpretation</i>)
Ujian Pasca	0.908	Sangat Baik

Berdasarkan Jadual 5.3 nilai 0.908 menunjukkan kebolehpercayaan yang sangat baik (> 0.9), menurut George & Mallery, (2024). Ini bermaksud bahawa soal selidik ini stabil dan boleh digunakan dalam kajian masa hadapan. Kebolehpercayaan yang tinggi menunjukkan bahawa item soal selidik dapat mengukur konsep keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT dengan baik.

5.3.2 Ujian Rintis

Ujian rintis (*Pilot Test*) dijalankan sebelum kajian utama bagi memastikan bahawa soal selidik mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi. Keputusan analisis adalah seperti berikut:

Jadual 5.4

Pengukuran Kebolehpercayaan Ujian Rintis

Jenis Ujian	Cronbach's Alpha Coefficient	N Item	Tafsiran (<i>Interpretation</i>)
Ujian Rintis (<i>Pilot Test</i>)	0.873	32	Baik

Berdasarkan Jadual 5.4, nilai 0.873 menunjukkan kebolehpercayaan yang baik (George & Mallery, 2024). Ini bermaksud item soal selidik mempunyai konsisten dalaman yang kukuh dan mengukur konsep yang sama dengan baik. Oleh kerana nilai berada dalam julat 0.8 - 0.9 ia dianggap boleh dipercayai untuk kajian sosial. Selain itu, menunjukkan bahawa soalan-soalan dalam soal selidik mempunyai hubungan yang tinggi antara satu sama lain.

Berdasarkan hasil ini, soal selidik sesuai untuk digunakan dalam kajian utama tanpa perubahan besar. Kedua-dua soal selidik (ujian rintis & ujian pasca) mempunyai kebolehpercayaan yang baik untuk digunakan dalam kajian ini. Soal selidik rangka kerja PVArt-NFT lebih kukuh dalam ujian pasca, menunjukkan bahawa item soal selidik ini lebih stabil dan boleh digunakan dalam kajian masa hadapan. Tiada keperluan untuk pembetulan (pindaan) besar pada soal selidik, tetapi penambahbaikan kecil mungkin boleh dilakukan untuk meningkatkan nilai kepada > 0.95 (sangat baik).

5.4 Analisis Deskriptif Ujian Pra dan Pasca

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengukur purata (*mean*), sisihan piawai (*standard deviation, SD*) dan taburan kekerapan (*distribution frequency*) skor peserta dalam ujian pra dan pasca bagi menilai peningkatan pemahaman selepas bengkel. Purata (*mean*) digunakan untuk menunjukkan tahap pemahaman peserta sebelum dan selepas bengkel. Peningkatan purata skor dalam ujian pasca menunjukkan keberkesanan bengkel dalam meningkatkan pemahaman NFT. Manakala sisihan piawai (*standard deviation, SD*) pula menunjukkan sejauh mana data tersebar daripada purata. SD yang lebih kecil dalam ujian pasca menunjukkan peningkatan dalam konsistensi pemahaman peserta selepas menerima intervensi.

Taburan kekerapan (*distribution frequency*) pula adalah menunjukkan bagaimana peralihan skor berlaku secara lebih terperinci. Dalam kajian ini, analisis deskriptif dilakukan terhadap tiga bahagian utama:

- i) Bahagian 1: Mengukur pemahaman peserta tentang NFT.
- ii) Bahagian 2: Menilai penerimaan peserta terhadap NFT.
- iii) Bahagian 3: Menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT.

5.4.1 Mengukur Pemahaman Peserta tentang NFT

Jadual 5.5 menunjukkan skor ujian pra dan pasca bagi 23 peserta bengkel NFT. Setiap peserta menjalani dua ujian, sebelum dan selepas bengkel, untuk mengukur perubahan dalam pemahaman mereka terhadap NFT.



Jadual 5.5

Skor Ujian Pra dan Pasca Peserta Bengkel NFT

Peserta	Skor Ujian Pra	Skor Ujian Pasca
R1	10	10
R2	15	15
R3	7	9
R4	11	15
R5	6	13
R6	9	11
R7	9	12
R8	9	14
R9	10	10
R10	10	11
R11	8	15
R12	14	14
R13	9	13
R14	11	14
R15	11	15
R16	12	14
R17	15	15
R18	15	14
R19	8	12
R20	11	12
R21	13	15
R22	11	12
R23	14	14

Nota: R = Responden

Secara keseluruhan, sebilangan besar peserta mencatatkan peningkatan skor dalam ujian pasca, menunjukkan kesan positif bengkel terhadap pemahaman mereka tentang NFT. Walaupun terdapat beberapa peserta yang mengekalkan skor asal, tiada penurunan yang ketara dalam skor keseluruhan. Hasil ini mencerminkan bahawa bengkel NFT berjaya membantu peserta memahami konsep yang diajarkan, walaupun terdapat variasi dalam kadar peningkatan antara peserta.

Ini dapat dilihat dalam Jadual 5.5 iaitu 17 daripada 23 peserta menunjukkan peningkatan skor selepas bengkel, membuktikan kesan positif intervensi. Manakala 5 peserta mengekalkan skor yang sama, mungkin kerana mereka sudah memahami konsep NFT sebelum bengkel.

Jadual 5.6

Skor Purata (Mean) Ujian Pra dan Ujian Pasca

Ujian	N	Min	Max	Purata (Mean)	Sisihan Piawai (Standard Deviation)
Pra	23	6	15	10.78	2.59
Pasca	23	9	15	13	1.86

Statistik deskriptif pada Jadual 5.6, menunjukkan peningkatan skor purata daripada 10.78 (pra) kepada 13.00 (pasca). Dapatan empirikal ini menyokong bahawa bengkel NFT memberi kesan positif terhadap peningkatan pemahaman peserta. Penurunan dalam nilai sisihan piawai (*standard deviation*) daripada 2.59 (pra) kepada 1.86 (pasca). Dapatan empirikal menunjukkan jawapan peserta lebih konsisten dalam ujian pasca. Maka dapat dilihat bahawa pengetahuan dan pemahaman peserta tentang NFT telah meningkat. Skor minimum meningkat daripada 6 kepada 9, yang bermaksud tiada peserta dengan skor rendah selepas bengkel. Skor maksimum kekal 15, menunjukkan bahawa beberapa peserta sudah mempunyai tahap pemahaman yang tinggi sejak awal.

Jadual 5.7

Taburan Kekerapan (Distribution Frequency) Julat Skor Ujian Pra dan Pasca

Julat Skor	Kekerapan (<i>frequency</i>)	
	Ujian Pra	Ujian Pasca
0-5	0	0
6-10	11	3
11-15	12	20

Statistik taburan kekerapan bagi skor ujian pra dan pasca dianalisis untuk mengenal pasti pola penyebaran skor dalam kalangan peserta. Berdasarkan Jadual 5.7, majoriti peserta memperoleh skor dalam julat 11–15 pada ujian pasca (n=20), berbanding kekerapan yang lebih rendah dalam julat yang sama pada ujian pra. Statistik ini menunjukkan peningkatan ketara dalam bilangan peserta yang mencapai skor tinggi selepas intervensi bengkel. Dapatan empirikal ini menyokong keberkesanan intervensi, sejajar dengan peningkatan skor purata yang telah dicatatkan.

Jadual 5. 8

Statistik Kekerapan (Frequency Statistic) Ujian Pra dan Pasca

Skor	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah
Kekerapan Pra	1	1	2	4	3	5	1	1	2	3	23
Kekerapan Pasca	-	-	-	1	2	2	4	2	6	6	23

Statistik deskriptif pada Jadual 5.8 menunjukkan bahawa skor minimum meningkat daripada 6 (pra) kepada 9 (pasca), manakala skor maksimum kekal pada 15 bagi kedua-dua ujian. Bilangan peserta yang mencapai skor maksimum juga meningkat daripada 3 orang (pra) kepada 6 orang (pasca).

Purata skor turut meningkat daripada 10.78 (pra, SD = 2.59) kepada 13.00 (pasca, SD = 1.86). Penurunan sisihan piawai ini menunjukkan peningkatan konsistensi dalam pencapaian peserta selepas bengkel. Dapatan empirikal ini menyokong keberkesanan intervensi, iaitu bengkel NFT telah berjaya meningkatkan pemahaman peserta dengan cara yang lebih menyeluruh dan konsisten.

Sokongan IRT

Halangan Psikologi (*Psychological Barrier*)

Kebimbangan terhadap keselamatan aset digital dan ketidakpastian pasaran turut membentuk persepsi negatif peserta sebelum bengkel dijalankan. IRT menyatakan bahawa persepsi risiko teknologi yang tinggi akan melambatkan kadar penerimaan teknologi baru.

Halangan Kefungsian (*Functional Barrier*)

Skor pra yang rendah menunjukkan kekurangan pengetahuan dan kemahiran teknikal dalam kalangan peserta terhadap istilah, fungsi dan kegunaan NFT, teori IRT. Faktor seperti kesukaran memahami teknologi *blockchain*, kos *gas fee* dan ketidakstabilan harga NFT menjadi rintangan utama dalam penggunaan NFT.

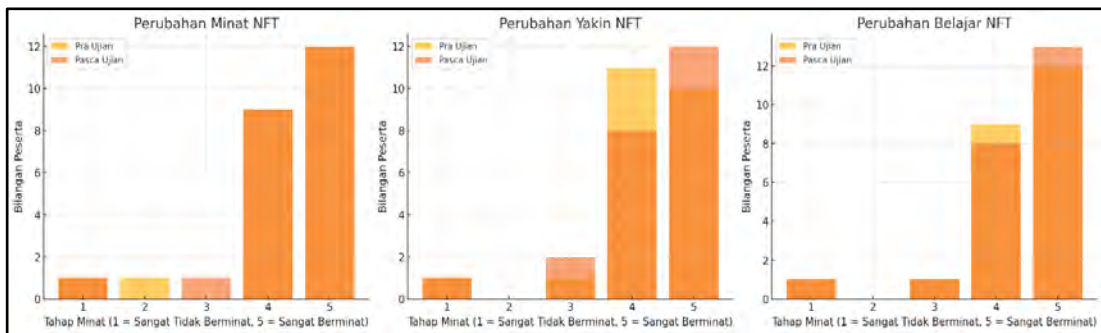
Kesan Intervensi terhadap rintangan inovasi

Hasil analisis menunjukkan peningkatan skor yang signifikan iaitu purata peserta daripada 10.78 kepada 13.00. Ini dapat dilihat berdasarkan Jadual 5.5, seramai 17 daripada 23 peserta menunjukkan peningkatan skor (contohnya R5 meningkat dari 6 ke 13, R8 dari 9 ke 14).

Ini membuktikan keberkesanan intervensi dalam meningkatkan tahap pengetahuan dan pemahaman asas peserta tentang NFT. Peningkatan ini selaras dengan IRT, yang menyatakan bahawa rintangan terhadap inovasi dapat dikurangkan melalui pendidikan dan latihan yang menasaskan kekangan psikologi dan kefungsiian seperti ketidakpastian serta pemahaman teknologi dan kebimbangan terhadap risiko. Penurunan sisihan piawai menunjukkan bahawa peserta memberikan jawapan yang lebih konsisten selepas menerima pendedahan terhadap NFT. Walaupun majoriti skor peserta meningkat, terdapat beberapa peserta yang mengekalkan skor asal, yang mungkin menunjukkan bahawa mereka sudah memahami NFT sebelum bengkel.

5.4.2 Menilai Penerimaan Peserta terhadap NFT

Kajian ini bertujuan untuk menilai penerimaan peserta terhadap teknologi NFT dengan membandingkan keputusan ujian pra dan pasca berdasarkan minat, keyakinan dan keinginan untuk mempelajari NFT.



Rajah 5.2. Perubahan Perbandingan Ujian Pra dan Pasca

Berdasarkan Rajah 5.2 menunjukkan perubahan perbandingan antara tahap keinginan peserta untuk mempelajari NFT sebelum dan selepas bengkel. Berikut adalah analisis terperinci mengenai graf tersebut:

Label paksi

Paksi X (mendatar) - Tahap minat peserta terhadap pembelajaran NFT, dinilai dalam skala ordinal (1 hingga 5): 1 - Sangat Tidak Berminat; 2 - Tidak Berminat; 3 - Neutral; 4 – Berminat; 5 - Sangat Berminat

Paksi Y (menegak) - Bilangan peserta yang memberikan setiap kategori respons.

Perbandingan antara ujian pra dan ujian pasca

Ujian Pra – Seramai 9 peserta menunjukkan tahap Berminat (4) dan 12 peserta memilih Sangat Berminat (5). Tiada peserta menunjukkan Tidak Berminat (2) tetapi hanya seorang peserta memilih Sangat Tidak Berminat (1). Manakala, seorang peserta memilih Neutral (3).

Ujian Pasca – Terdapat sedikit peningkatan bilangan peserta yang memberi respons Sangat Berminat (5) iaitu seramai 13 orang peserta. Manakala respon peserta terhadap Berminat (4) adalah seramai 8 orang. Bilangan peserta dalam kategori Neutral (3) masih sama iaitu seorang peserta dan tiada peserta yang Tidak Berminat (2). Bilangan yang memilih Sangat Tidak Berminat (1) juga sama iaitu seorang peserta.

Perubahan yang dapat diperhatikan

Peningkatan dalam tahap keinginan untuk belajar – Selepas bengkel, seorang peserta beralih ke kategori Sangat Berminat (5). Maka, tahap Berminat (4) berkurangan menjadi 8 orang peserta. Ini menunjukkan bahawa bengkel yang dijalankan berjaya meningkatkan pemahaman serta motivasi peserta untuk mendalami ilmu mengenai NFT walaupun pada peringkat awal ujian pra menunjukkan ramai yang berminat mempelajari NFT. Namun tiada perubahan dalam tahap Neutral (3) dan Tidak Berminat (2). Dalam ujian pra dan pasca, masih terdapat seorang peserta yang kurang yakin atau kurang berminat untuk belajar NFT kerana memilih Sangat Tidak Berminat (1).

Kesimpulan daripada graf

Bengkel NFT berkesan dalam meningkatkan penerimaan dan minat peserta untuk mempelajari NFT. Peningkatan dalam kategori Berminat (4) dan Sangat Berminat (5) menunjukkan keberkesanan modul bengkel dalam memberikan kefahaman yang lebih jelas mengenai NFT.

Jadual 5.9 merumuskan ringkasan statistik deskriptif bagi skor minat, keyakinan dan keinginan peserta untuk mempelajari NFT sebelum (ujian pra) dan selepas (ujian pasca) bengkel. Purata skor untuk kesemua kategori menunjukkan peningkatan selepas intervensi, yang mencerminkan keberkesanan bengkel dalam meningkatkan penerimaan peserta terhadap NFT.

Jadual 5.9

Ringkasan Statistik Deskriptif Ujian Pra dan Ujian Pasca

Ujian	N	Min	Max	Purata (Mean)	Sisihan Piawai (SD)
Minat NFT Pra	23	1	5	4.30	1.02
Minat NFT Pasca	23	1	5	4.35	0.93
Yakin NFT Pra	23	1	5	4.26	0.92
Yakin NFT Pasca	23	1	5	4.30	0.97
Belajar NFT Pra	23	1	5	4.35	0.93
Belajar NFT Pasca	23	1	5	4.39	0.94

Statistik deskriptif pada Jadual 5.9 menunjukkan bahawa skor purata minat peserta terhadap NFT meningkat daripada 4.30 (pra) kepada 4.35 (pasca), manakala keyakinan meningkat daripada 4.26 (pra) kepada 4.30 (pasca). Bagi keinginan untuk mempelajari NFT, purata skor turut meningkat daripada 4.35 (pra) kepada 4.39 (pasca). Penurunan sisihan piawai daripada 0.94 (pra) kepada 0.93 (pasca) menunjukkan peningkatan konsistensi dalam respons peserta selepas intervensi. Selain itu, statistik taburan frekuensi menunjukkan bahawa bilangan peserta dalam kategori skor tertinggi (“*Sangat Berminat*”) meningkat dalam ujian pasca.

Hal ini menandakan lebih ramai peserta mencapai tahap penerimaan yang tinggi terhadap NFT selepas mengikuti bengkel. Dapatan empirikal ini menyokong keberkesanan bengkel NFT dalam meningkatkan minat, keyakinan, serta keinginan peserta untuk mempelajari teknologi ini. Peningkatan ini juga membuktikan bahawa bengkel berjaya memperkukuh kefahaman peserta terhadap manfaat NFT, sekali gus mengesahkan keperluan program kesedaran dan latihan yang berterusan bagi memperkasakan penghasilan seni visual dalam bidang seni visual.

Sokongan IRT

Hasil dapatan menunjukkan bahawa sedikit peningkatan purata skor dalam minat, keyakinan dan keinginan untuk mempelajari NFT, perubahan ini tidak signifikan secara statistik ($p > 0.05$) dan kesan saiznya juga sangat kecil (Cohen's $d \approx 0.046$). IRT yang dibincangkan dalam Bab 2, menyatakan bahawa rintangan terhadap inovasi muncul akibat halangan psikologi dan halangan kefungsiian termasuk:

- i) Ketidakpastian teknologi
- ii) Kerumitan penggunaan
- iii) Risiko ekonomi
- iv) Norma sosial yang belum menyokong inovasi baharu seperti NFT

Walaupun peserta mempunyai pengetahuan baharu selepas bengkel (telah disahkan dalam bahagian 5.4.1), namun peserta masih belum menunjukkan penerimaan sepenuhnya terhadap NFT. Dapatan ini secara langsung menyokong IRT, dimana peserta masih berhati-hati untuk memimplimentasi NFT secara aktif atau menjadikannya sebahagian daripada amalan seni mereka.

Ini dapat dilihat berdasarkan Jadual 5.9 dimana minat terhadap NFT sedia tinggi sejak awal, jadi peningkatan selepas bengkel adalah minimal dan tidak signifikan. Hal ini mencerminkan bahawa rintangan psikologi seperti norma sosial dan persepsi terhadap nilai NFT masih belum diatasi sepenuhnya. Namun, keyakinan peserta kekal stabil menunjukkan bahawa halangan kefungsian dan teknikal masih belum cukup diatasi, walaupun penerangan telah diberikan semasa bengkel. Ini berkemungkinan berkaitan dengan isu seperti kesukaran menggunakan *wallet* kripto, pemahaman kontrak pintar (*smart contract*) dan ketidaktentuan pasaran NFT. Selain itu, keinginan untuk mempelajari NFT juga tidak meningkat secara signifikan, mencerminkan bahawa rintangan motivasi dan nilai masih wujud, yang menjadi elemen penting dalam IRT.

5.4.3 Menilai Keberkesanan Rangka Kerja PVArt-NFT

Bahagian 3 menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT berdasarkan skala Likert melalui empat fasa utama: Analisis Nilai, Penciptaan Nilai, Penyampaian Nilai dan Hubungan Pelanggan & Komuniti.

Jadual 5.10

Skor Purata (Mean) Ujian Pra dan Pasca

Fasa	Ujian Pra (Purata)	Ujian Pasca (Purata)	Ujian Pra (SD)	Ujian Pasca (SD)
Fasa 1: Analisis Nilai	3.826	4.304	1.114	0.876
Fasa 2: Penciptaan Nilai	3.783	4.304	1.166	0.876
Fasa 3: Penyampaian Nilai	3.783	4.217	1.660	0.876
Fasa 4: Hubungan Pelanggan & Komuniti	3.826	4.261	1.114	0.915

Statistik deskriptif pada Jadual 5.10 menunjukkan bahawa purata skor meningkat dalam setiap fasa selepas bengkel. Peningkatan ini merangkumi aspek pemahaman nilai NFT, penciptaan nilai dalam ekosistem NFT, kepentingan strategi pemasaran, serta hubungan komuniti dalam keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT. Selain itu, nilai sisihan piawai yang lebih rendah dalam ujian pasca menunjukkan bahawa jawapan peserta lebih konsisten berbanding ujian pra. Dapatan empirikal ini menyokong bahawa bengkel yang dijalankan berjaya meningkatkan tahap pemahaman dan penerimaan peserta terhadap rangka kerja PVArt-NFT secara lebih sistematik dan konsisten. Analisis berdasarkan skala Likert ditunjukkan pada Jadual 5.10 berlaku peningkatan skor purata dalam setiap fasa rangka kerja PVArt-NFT:

Sokongan Teori

Peranan Pemasaran (*Role of Marketing*)

Keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT dapat dikaitkan secara langsung dengan teori Peranan pemasaran (*role of marketing*) seperti yang diuraikan oleh Lindgreen *et al.* (2011) dan disusun semula dalam rangka kerja empat fasa iaitu: Fasa 1 Analisis Nilai, Fasa 2 Penciptaan Nilai, Fasa 3 Penyampaian Nilai dan Fasa 4 Hubungan Pelanggan & Komuniti. Keempat-empat fasa ini bukan sahaja membimbing penghasil seni visual untuk memahami proses pemasaran NFT, malah memperkukuh pemikiran strategik dalam membina nilai berterusan kepada pelanggan sasaran mereka.

Dapatan menunjukkan bahawa peserta yang terlibat dalam bengkel mampu memahami dan mengaplikasikan strategi pemasaran berasaskan NFT yang merangkumi aspek seperti:

- i) Penentuan nilai seni visual dan harga jualan (Analisis Nilai & Penciptaan Nilai)
- ii) Teknik promosi di platform digital dan NFT *marketplace* (Penyampaian Nilai)
- iii) Penglibatan dengan komuniti NFT dan peminat seni (Hubungan Pelanggan & Komuniti)

Ini membuktikan bahawa pendekatan pemasaran holistik adalah penting dalam memasarkan aset digital seni budaya, dan rangka kerja PVArt-NFT berjaya menjadi medium praktikal untuk menerapkan fungsi-fungsi pemasaran kontemporari dalam konteks NFT tempatan. Dapatan ini juga menyokong teori Chaffey & Smith (2017) yang mengemukakan Model Pemasaran Digital 7Ps yang telah disesuaikan ke dalam pembangunan rangka kerja ini.

Sokongan IRT

Walaupun skor keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT menunjukkan peningkatan dalam ujian pasca intervensi, namun peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik dan kesan saiznya juga kecil. Keadaan ini menjelaskan bahawa selain faktor pemahaman dan kemahiran teknikal, masih wujud rintangan psikologi dan fungsional dalam kalangan penghasil seni visual terhadap penggunaan NFT. Hal ini sejajar dengan IRT. Menurut IRT, pengguna sering mengalami penolakan atau kelambatan dalam penerimaan inovasi disebabkan:

- i) Halangan psikologi – Ketidakpastian pasaran NFT, persepsi risiko tinggi, serta norma sosial yang belum menyokong sepenuhnya penggunaan NFT sebagai aset seni sah.
- ii) Halangan kefungsiian – Kesukaran teknikal (contoh: penggunaan dompet kripto, proses *minting*), kos transaksi yang tinggi (*gas fee*) dan kurang kefahaman dalam strategi pemasaran NFT.

Dapatan dalam kajian ini menunjukkan bahawa walaupun peserta telah didedahkan dengan rangka kerja pemasaran yang sistematik, faktor-faktor rintangan inovasi masih mempengaruhi tahap penerimaan, sekali gus menyokong aplikasi IRT dalam konteks NFT.

5.4.4 Kesimpulan Analisis Deskriptif Ujian Pra dan Pasca

Keseluruhan analisis deskriptif bagi ujian pra dan pasca menunjukkan bahawa bengkel NFT yang dilaksanakan telah memberi kesan positif terhadap pemahaman peserta. Namun peningkatan dalam penerimaan dan aplikasi terhadap rangka kerja PVArt-NFT masih bersifat sederhana dan memerlukan penambahbaikan lanjutan.

Hasil dapatan daripada Bahagian 1 iaitu mengukur pemahaman peserta tentang NFT, menunjukkan peningkatan skor purata peserta daripada 10.78 kepada 13.00 dalam ujian pasca. Ini membuktikan bahawa intervensi bengkel telah berjaya meningkatkan pemahaman asas peserta terhadap konsep NFT, *blockchain* dan kontrak pintar.

Penurunan sisihan piawai daripada 2.59 kepada 1.86 menunjukkan bahawa pemahaman peserta menjadi lebih konsisten selepas menerima pendedahan struktur melalui bengkel.

Bahagian 2 pula iaitu menilai penerimaan peserta terhadap NFT menunjukkan bahawa perubahan skor purata dari aspek minat, keyakinan dan keinginan untuk meneroka NFT adalah tidak signifikan secara statistik. Keputusan ini mencerminkan bahawa wujudnya rintangan psikologi dan kefungsiian dalam kalangan peserta terhadap penerimaan teknologi NFT. Hal ini disokong oleh IRT yang menjelaskan bahawa walaupun pendedahan telah diberikan, halangan seperti ketidakpastian pasaran, kebimbangan terhadap keselamatan aset digital dan kerumitan teknikal masih menjadi penghalang kepada penerimaan menyeluruh.

Analisis dalam Bahagian 3 pula iaitu menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT mendapati bahawa semua fasa dalam rangka kerja PVArt-NFT menunjukkan peningkatan skor purata selepas intervensi. Semua fasa menunjukkan peningkatan tinggi, membuktikan bahawa peserta lebih cenderung memahami aspek analisis nilai, penciptaan nilai, penyampaian nilai dan penglibatan hubungan pelanggan dan komuniti NFT selepas bengkel. Walaupun peningkatan ini tidak signifikan secara statistik, ia tetap menunjukkan arah aliran positif ke arah pemantapan kefahaman terhadap peranan pemasaran (*role of marketing*) dalam konteks digital.

Dapatan ini selari dengan konsep peranan pemasaran (*role of marketing*) seperti yang dihuraikan oleh Lindgreen *et al.* (2011) dan Chaffey dan Smith (2017), yang menekankan pentingnya proses analisis nilai, penciptaan nilai, penyampaian nilai, serta pembinaan hubungan pelanggan dan komuniti dalam usaha pemasaran berkesan. Keberkesanan awal yang dicapai oleh peserta menunjukkan bahawa rangka kerja PVArt-NFT mempunyai potensi untuk berfungsi sebagai panduan praktikal dalam strategi pemasaran NFT dalam kalangan penghasil seni visual. Namun perlu disokong dengan latihan susulan yang lebih berstruktur dan berorientasikan aplikasi praktikal.

Secara keseluruhannya, intervensi bengkel NFT telah berjaya meningkatkan tahap literasi teknologi peserta, tetapi penerimaan teknologi dan keberkesanan pengaplikasian strategi pemasaran NFT melalui rangka kerja PVArt-NFT masih memerlukan sokongan berterusan. Perlaksanaan program latihan lanjutan, bimbingan bersama komuniti NFT tempatan. Persekitaran ekosistem digital yang lebih mesra pengguna disarankan bagi meningkatkan penerimaan dan penggunaan NFT dalam kalangan penghasil seni visual di Malaysia.

5.5 Analisis Perbandingan Ujian Pra dan Pasca

Ujian-t berpasangan telah dijalankan untuk menentukan keberkesanan intervensi bengkel NFT terhadap teknologi NFT. Selain itu adalah untuk menguji sama ada terdapat perbezaan yang signifikan antara ujian pra dan pasca bagi setiap bahagian. Dalam kajian ini, analisis perbandingan ujian pra dan pasca dilakukan terhadap tiga bahagian utama:

- i) Bahagian 1: Mengukur pemahaman peserta tentang NFT.
- ii) Bahagian 2: Menilai penerimaan peserta terhadap NFT berdasarkan skala Likert.

- iii) Bahagian 3: Menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT berdasarkan skala Likert.

5.5.1 Mengukur Pemahaman Peserta tentang NFT

Statistik inferensi melalui ujian-t berpasangan menunjukkan terdapat perbezaan signifikan antara skor ujian pra dan pasca. Berdasarkan Jadual 5.11, nilai yang diperoleh ialah $t(22) = -4.71$, $p < 0.001$. Dapatan empirikal ini mengesahkan bahawa intervensi bengkel NFT berjaya meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan.

Jadual 5.11

Keputusan Ujian-t berpasangan bagi skor Ujian Pra dan Pasca Bahagian 1

Ujian	Purata (Mean)	Sisihan Piawai (SD)	Nilai t (t-value)	df	Nilai p (p- value)	Keputusan
Pra	10.78	2.59	-4.71	22	0.0001	Signifikan ($p < 0.05$)
Pasca	13	1.86				

Penjelasan Elemen Jadual

- i) Min (Mean): Purata skor ujian pra dan pasca
- ii) Sisihan Piawai (SD): Penyebaran skor dalam setiap ujian.
- iii) Nilai t: Statistik ujian-t berpasangan yang menunjukkan tahap perbezaan antara dua set skor.
- iv) df (degrees of freedom): Darjah kebebasan (jumlah peserta - 1).
- v) Nilai p (p-value): Jika $p < 0.05$, bermaksud perbezaan adalah signifikan secara statistik.
- vi) Keputusan: Jika nilai $p < 0.05$, maka perbezaan adalah signifikan.

Nilai t negatif menunjukkan bahawa skor ujian pasca adalah lebih tinggi berbanding ujian pra. Ini membuktikan bahawa intervensi bengkel telah memberikan impak positif terhadap pemahaman peserta tentang NFT.

Analisis Kesan Saiz Cohen's d terhadap Pemahaman Peserta

Berdasarkan Jadual 5.12, bermakna bengkel NFT mempunyai impak yang besar dalam meningkatkan pemahaman peserta.

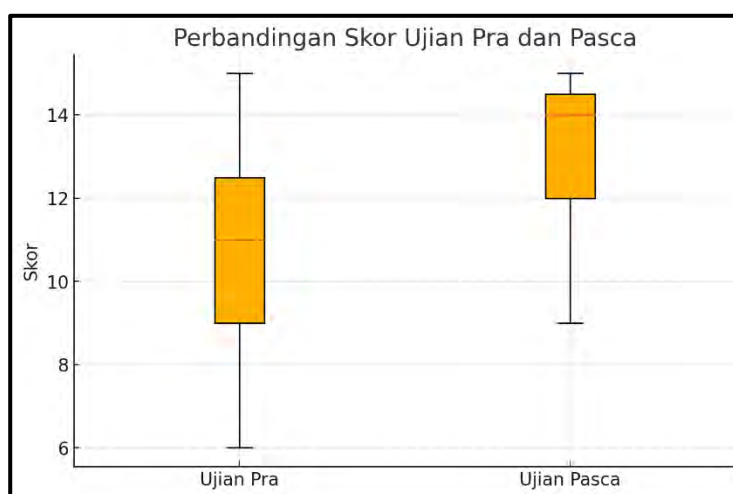
Jadual 5.12

Keputusan Ujian-t berpasangan dan Kesan Saiz bagi Skor Ujian Pra dan Pasca

Bahagian 1

Ujian	Purata (Mean)	Sisihan Piawai (SD)	Nilai t (t- value)	df	Nilai p (p-value)	Cohen's d	Keputusan
Pra	10.78	2.59	-4.71	22	0.0001	0.98	Kesan Besar
Pasca	13	1.86					

Berikut adalah visualisasi perbandingan skor ujian pra dan pasca dalam bentuk boxplot:



Rajah 5.3. Perbandingan skor ujian pra dan pasca Bahagian 1

Median yang lebih tinggi dalam ujian pasca

Garis dalam setiap kotak menunjukkan median skor. Median ujian pasca lebih tinggi, menunjukkan peningkatan pemahaman peserta selepas bengkel NFT.

Peningkatan skor maksimum dan minimum

Skor minimum dalam ujian pra lebih rendah berbanding ujian pasca. Skor maksimum kekal sama, tetapi taburan keseluruhan menunjukkan peningkatan yang lebih stabil.

Variasi yang lebih kecil dalam ujian pasca

Kotak ujian pasca lebih kecil dengan sisihan piawai menurun, menunjukkan bahawa jawapan peserta lebih konsisten selepas intervensi.

Statistik inferensi juga dinilai melalui ukuran saiz kesan (*effect size*). Nilai Cohen's $d = 0.98$ menunjukkan bahawa bengkel NFT mempunyai kesan besar (*large effect*) dalam meningkatkan pemahaman peserta secara menyeluruh. Dapatan empirikal ini menyokong bahawa perbezaan antara skor pra dan pasca bukan sahaja signifikan secara statistik ($p < 0.05$), tetapi juga substantif dari segi praktikal. Selain itu, penurunan variasi skor pasca menandakan peningkatan kestabilan pemahaman peserta selepas intervensi.

Sokongan Teori

Berdasarkan IRT, tahap pemahaman peserta terhadap NFT sebelum dan selepas intervensi bengkel dapat dianalisis sebagai rintangan awal terhadap inovasi digital. IRT, menyatakan bahawa individu akan menunjukkan rintangan terhadap inovasi baharu akibat ketidakpastian, kekeliruan atau kekurangan pengetahuan yang mencukupi.

Dalam konteks ini, NFT sebagai satu bentuk inovasi teknologi sering ditolak atau dielakkan kerana persepsi rumit terhadap *blockchain*, isu keselamatan, dan kekurangan pemahaman asas mengenai penggunaannya dalam seni visual.

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa selepas intervensi bengkel, terdapat peningkatan ketara dalam skor pemahaman peserta terhadap NFT, khususnya melibatkan konsep asas seperti “*Non Fungible Token*,” kontrak pintar, platform NFT seperti Pentas.io dan peranan *gas fee*. Ini secara langsung menyokong IRT bahawa penyampaian maklumat yang jelas dan pengalaman pembelajaran interaktif mampu mengurangkan rintangan fungsi dan psikologi terhadap inovasi. Penurunan rintangan ini terbukti melalui skor pasca ujian yang lebih tinggi dalam aspek definisi NFT, teknikal dan konteks pasaran.

Selain itu, IRT menekankan bahawa rintangan terhadap inovasi boleh dikurangkan melalui pendedahan langsung, seperti bengkel. Ini menjadikan teknologi tersebut lebih difahami dan dapat diakses. Oleh itu, strategi yang digunakan dalam bengkel iaitu melalui demonstrasi, soal jawab dan aktiviti *hands-on* telah memainkan peranan penting dalam mengurangkan kekeliruan dan menambah kejelasan terhadap nilai fungsian NFT. Sekaligus meningkatkan penerimaan intelektual peserta terhadap inovasi tersebut.

5.5.2 Menilai Penerimaan Peserta terhadap NFT

Kajian ini menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT dengan melihat perubahan dalam motivasi dan minat peserta terhadap NFT sebelum dan selepas bengkel. Ini merupakan sebahagian faktor yang boleh mempengaruhi penerimaan teknologi ini. Analisis ujian-t berpasangan (*paired t-test*) telah dijalankan untuk menentukan sama ada terdapat perubahan yang signifikan dalam tahap motivasi dan minat peserta selepas menghadiri bengkel.

Skor motivasi dan minat diukur menggunakan skala Likert lima mata iaitu:

- i) 1 = Sangat Tidak Berminat
- ii) 2 = Tidak Berminat
- iii) 3 = Neutral
- iv) 4 = Berminat
- v) 5 = Sangat Berminat



Ujian ini dilakukan ke atas tiga soalan utama berkaitan motivasi dan minat terhadap NFT. Hasil ujian-t berpasangan bagi perbandingan antara ujian pra dan ujian pasca adalah seperti berikut (Jadual 5.13):

Jadual 5.13

Keputusan Ujian-t berpasangan Ujian Pra dan Pasca Bahagian 2

Soalan	Purata Pra	Purata Pasca	Sisihan Piawai Pra (SD)	Sisihan Piawai Pasca (SD)	Nilai t	Nilai p	Keputusan
Anda minat untuk meneroka peluang NFT sebagai penghasil seni visual?	4.30	4.35	1.02	0.93	0.327	0.746	Tiada perbezaan signifikan ($p > 0.05$)
Anda yakin dan akan terus meneroka peluang NFT selepas bengkel diadakan?	4.26	4.30	0.92	0.97	0.327	0.746	Tiada perbezaan signifikan ($p > 0.05$)
Anda ingin mempelajari teknik dalam penghasilan karya seni dan warisan budaya NFT melalui bengkel?	4.35	4.39	0.93	0.94	0.327	0.746	Tiada perbezaan signifikan ($p > 0.05$)

Statistik inferensi pada Jadual 5.13 menunjukkan bahawa semua nilai p melebihi 0.05, sekali gus menandakan tiada perbezaan signifikan secara statistik antara skor pra dan pasca. Nilai t yang rendah turut mengesahkan bahawa perubahan dalam minat dan motivasi peserta tidak cukup besar untuk dianggap bermakna secara empirikal. Dapatan ini menunjukkan bahawa walaupun terdapat sedikit peningkatan dalam skor purata motivasi dan minat selepas bengkel, perbezaan tersebut tidak signifikan ($p > 0.05$).

Secara empirikal, ini menyokong bahawa peningkatan pemahaman peserta tentang NFT (seperti ditunjukkan dalam bahagian awal analisis) tidak semestinya disertai dengan peningkatan motivasi dan minat yang ketara untuk meneroka teknologi ini.

Analisis Kesan Saiz Cohen's d terhadap Penerimaan Peserta terhadap NFT

Statistik saiz kesan dalam Jadual 5.14 menunjukkan bahawa nilai Cohen's $d < 0.20$, yang dikategorikan sebagai kesan sangat kecil (*very small effect*). Dapatan empirikal ini mengesahkan bahawa intervensi bengkel hanya memberikan kesan minimum terhadap motivasi dan minat peserta. Secara statistik, tiada perubahan bermakna yang dapat dikesan sebelum dan selepas bengkel, menandakan bahawa peningkatan pemahaman peserta mengenai NFT tidak diiringi oleh peningkatan motivasi dan minat yang signifikan.

Jadual 5.14

Keputusan Ujian-t berpasangan dan Kesan Saiz bagi Skor Ujian Pra dan Pasca

Bahagian 2

Soalan	Cohen's d
Anda minat untuk meneroka peluang NFT sebagai penghasil seni visual?	0.044
Anda yakin dan akan terus meneroka peluang NFT selepas bengkel diadakan?	0.046
Anda ingin mempelajari teknik dalam penghasilan karya seni dan warisan budaya NFT melalui bengkel?	0.046

Jadual 5.15

Jadual Statistik Perubahan Skor Ujian Pra dan Pasca Bahagian 2

Soalan	Jenis Ujian	Median	Varians
Anda minat untuk meneroka peluang NFT sebagai penghasil seni visual?	Ujian Pra	5.0	1.04
Anda minat untuk meneroka peluang NFT sebagai penghasil seni visual?	Ujian Pasca	5.0	0.87
Anda yakin dan akan terus meneroka peluang NFT selepas bengkel diadakan?	Ujian Pra	4.0	0.84
Anda yakin dan akan terus meneroka peluang NFT selepas bengkel diadakan?	Ujian Pasca	5.0	0.95
Anda ingin mempelajari teknik dalam penghasilan karya seni dan warisan budaya NFT melalui bengkel?	Ujian Pra	5.0	0.87
Anda ingin mempelajari teknik dalam penghasilan karya seni dan warisan budaya NFT melalui bengkel?	Ujian Pasca	5.0	0.87

Jadual 5.15 menunjukkan jadual statistik yang memberikan gambaran kuantitatif terhadap perubahan skor untuk setiap soalan bagi ujian pra dan pasca.

Median (Nilai Tengah)

Soalan 1: Median kekal 5.0, menunjukkan kebanyakan peserta telah menunjukkan tahap minat yang tinggi sejak sebelum bengkel.

Soalan 2: Median meningkat dari 4.0 ke 5.0, menunjukkan peningkatan keyakinan peserta terhadap NFT selepas bengkel.

Soalan 3: Median kekal 5.0, menunjukkan minat terhadap pembelajaran teknik NFT adalah tinggi sejak sebelum bengkel.

Varians (Sebaran Data):

Soalan 1: Varians menurun dari 1.04 ke 0.87, menunjukkan skor lebih seragam selepas bengkel.

Soalan 2: Varians meningkat sedikit dari 0.84 ke 0.95, menunjukkan terdapat sedikit perbezaan dalam tahap keyakinan peserta selepas bengkel.

Soalan 3: Varians kekal 0.87, menunjukkan tahap minat terhadap pembelajaran teknik NFT adalah konsisten sebelum dan selepas bengkel.

Median yang tinggi menunjukkan minat dan keyakinan peserta terhadap NFT adalah tinggi sejak awal dan kekal stabil selepas bengkel. Peningkatan median dalam Soalan 2 menunjukkan keberkesanan bengkel dalam meningkatkan keyakinan peserta terhadap NFT. Penurunan varians dalam Soalan 1 menunjukkan tahap minat peserta menjadi lebih seragam selepas bengkel. Konsistensi varians dalam Soalan 3 menunjukkan bahawa keinginan peserta untuk mempelajari teknik NFT adalah stabil dan tidak berubah secara signifikan. Secara keseluruhan, pelaksanaan bengkel mempunyai kesan kecil tetapi positif dalam meningkatkan keyakinan peserta terhadap NFT tetapi tidak menunjukkan perubahan signifikan dalam minat peserta kerana tahap minat sudah tinggi sejak awal.

Sokongan Teori

Dapatan kajian yang menunjukkan peningkatan dalam minat, keyakinan dan keinginan peserta untuk mempelajari NFT selepas intervensi bengkel boleh dijelaskan secara teoretikal melalui teori IRT. Teori ini menekankan bahawa penolakan terhadap inovasi lazimnya berpunca daripada pelbagai bentuk halangan, termasuk halangan penggunaan (*usage barriers*), halangan nilai (*value barriers*), halangan risiko (*risk barriers*), halangan tradisi (*tradition barriers*) dan halangan imej (*image barriers*).

Dalam konteks kajian ini, peningkatan penerimaan peserta selepas bengkel menunjukkan pengurangan terhadap beberapa bentuk halangan yang digariskan oleh IRT. Misalnya, sebelum bengkel, peserta mungkin menghadapi halangan nilai, iaitu mereka tidak melihat nilai praktikal atau faedah daripada teknologi NFT. Namun, selepas memberi penerangan tentang potensi NFT dalam bidang seni visual, persepsi terhadap nilai tersebut berubah, seterusnya meningkatkan keinginan untuk meneroka lebih lanjut.

Begitu juga dengan halangan risiko seperti ketidakyakinan terhadap teknologi baharu, kebimbangan terhadap aspek teknikal dan keselamatan transaksi digital atau ketidaktentuan pasaran NFT. Peningkatan skor keyakinan dalam dapatan ujian pasca membuktikan bahawa peserta semakin percaya terhadap kebolehlaksanaan dan keselamatan penggunaan NFT. Pendedahan secara langsung melalui bengkel turut membantu mengurangkan halangan penggunaan, iaitu kesukaran dalam memahami atau mengaplikasikan NFT.

Selain itu, perubahan positif dalam keinginan peserta untuk mempelajari NFT menggambarkan keberkesanan pendekatan bengkel dalam menurunkan halangan tradisi, iaitu kecenderungan peserta untuk berpegang pada kaedah konvensional dalam memasarkan seni tanpa penggunaan teknologi baharu. Ini menunjukkan peralihan sikap yang lebih terbuka terhadap inovasi, selaras dengan prinsip IRT yang menjelaskan bahawa pendedahan dan pemahaman dapat mengurangkan rintangan terhadap inovasi.

Secara keseluruhannya, dapatan dalam 5.5.2 memberikan sokongan empirikal terhadap IRT dengan menunjukkan bagaimana intervensi pendidikan yang berstruktur dapat menangani halangan inovasi dan seterusnya meningkatkan penerimaan teknologi baharu seperti NFT dalam kalangan penghasil seni visual.

5.5.3 Menilai Keberkesanan Rangka Kerja PVArt-NFT

Analisis kajian ini telah membandingkan skor ujian pra dan ujian pasca bagi setiap peserta. Ini bertujuan untuk menilai sama ada terdapat peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta mengenai pengetahuan, penciptaan, pemasaran dan hubungan komuniti NFT selepas mengikuti bengkel. Empat fasa utama yang dianalisis dalam kajian ini ialah:

- i) Fasa 1: Analisis Nilai
- ii) Fasa 2: Penciptaan Nilai
- iii) Fasa 3: Penyampaian Nilai
- iv) Fasa 4: Hubungan Pelanggan & Komuniti

Hasil analisis ini akan digunakan untuk menilai sejauh mana intervensi yang dijalankan berkesan dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan peserta terhadap ekosistem NFT. Untuk menentukan sama ada perbezaan antara ujian pra dan pasca adalah signifikan secara statistik, ujian-t berpasangan dan Cohen's d telah dijalankan. Jadual 5.16 menunjukkan hasil analisis tersebut.

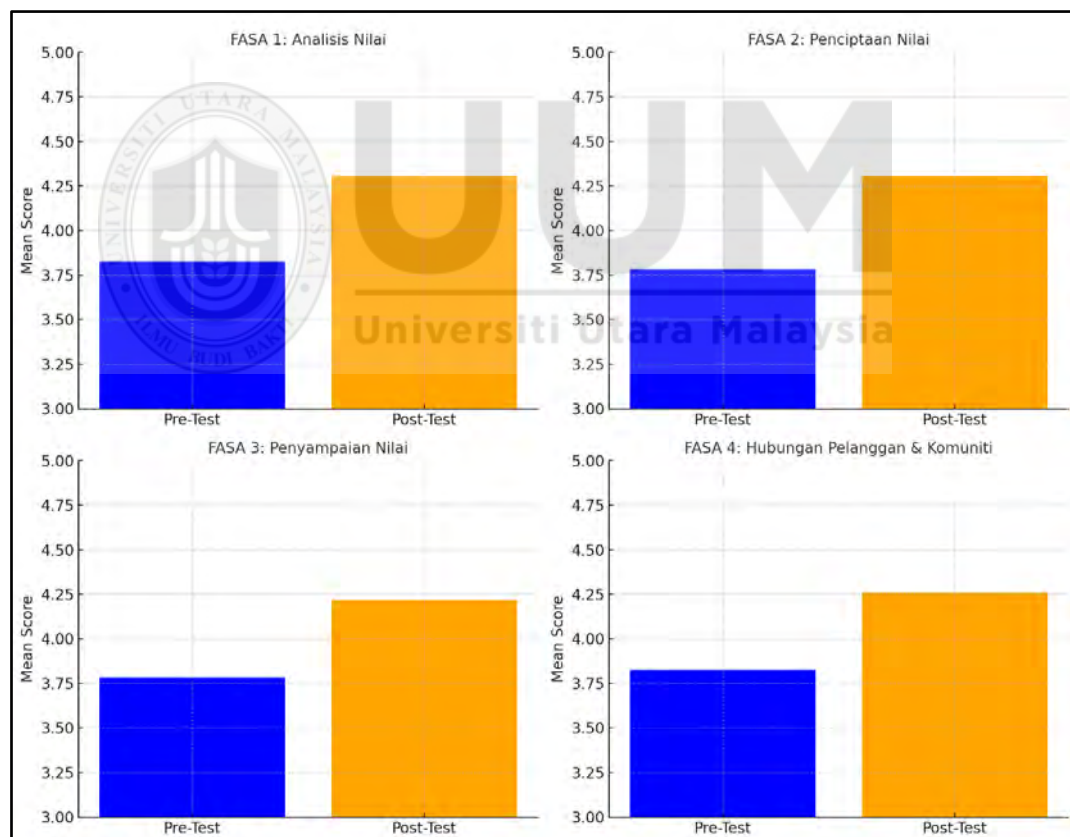
Jadual 5.16

Penjelasan Keputusan Analisis Ujian-t berpasangan dan Cohen's d

Soalan	Purata Pra	Purata Pasca	Sisihan Piawai Pra (SD)	Sisihan Piawai Pasca (SD)	Nilai t	Nilai p	Cohen's d
Fasa 1: Analisis Nilai	3.826	4.304	1.114	0.876	-1.67	0.110	-0.347
Fasa 2: Penciptaan Nilai	3.783	4.304	1.166	0.876	-1.60	0.124	-0.334
Fasa 3: Penyampaian Nilai	3.783	4.217	1.66	0.876	-1.41	0.171	-0.295
Fasa 4: Hubungan Pelanggan & Komuniti	3.826	4.261	1.114	0.915	-1.45	0.162	-0.301

Statistik deskriptif menunjukkan peningkatan purata skor dalam keempat-empat fasa selepas intervensi. Peningkatan tertinggi dicatatkan dalam Fasa 1 Analisis Nilai dan Fasa 2 Penciptaan Nilai, menandakan peserta memperoleh manfaat asas daripada bengkel PVArt-NFT. Bagi statistik inferensi melalui ujian-t berpasangan, semua nilai p didapati melebihi 0.05 ($p > 0.05$).

Dapatan empirikal ini menunjukkan bahawa walaupun terdapat peningkatan skor purata, perbezaan antara ujian pra dan pasca tidak signifikan secara statistik. Ukuran saiz kesan melalui Cohen's d bagi semua fasa berada dalam julat -0.30 hingga -0.35, yang dikategorikan sebagai kesan kecil (*small effect*). Berdasarkan skala interpretasi Cohen (0.2 = kecil, 0.5 = sederhana, 0.8 = besar), dapatan ini menunjukkan bahawa intervensi hanya memberikan impak minimum terhadap peserta. Implikasi empirikal ini mencadangkan bahawa rangka kerja PVArt-NFT berpotensi meningkatkan pemahaman peserta, namun pelaksanaan yang lebih panjang atau pengubahsuaian strategi mungkin diperlukan untuk menghasilkan perubahan yang lebih signifikan.



Rajah 5.4. Perbandingan antara Ujian Pra dan Pasca pada setiap fasa

Berdasarkan Rajah 5.4 yang dipaparkan menunjukkan perbandingan skor purata ujian penjelasan bagi setiap fasa:

Fasa 1: Analisis Nilai

Purata skor ujian pra = 3.826

Purata skor ujian pasca = 4.304

Peningkatan = +0.478

Analisis

Terdapat peningkatan dalam pemahaman peserta pada Fasa 1 Analisis Nilai. Ini melibatkan pengenalan konsep NFT, potensi pasaran dan nilai seni visual. Namun, peningkatan ini tidak signifikan secara statistik ($p > 0.05$), menunjukkan bahawa walaupun peserta mendapat pemahaman lebih baik, kesannya masih kecil.

Fasa 2: Penciptaan Nilai

Purata skor ujian pra = 3.783

Purata skor ujian pasca = 4.304

Peningkatan = +0.521

Analisis

Fasa 2 Penciptaan Nilai melibatkan proses penciptaan NFT, seperti pemilihan karya seni visual, penggunaan dompet kripto dan memahami kontrak pintar (*smart contracts*). Peningkatan tertinggi dalam purata skor menunjukkan bahawa peserta mendapat manfaat daripada intervensi dalam memahami teknik penciptaan NFT. Walau bagaimanapun, kesan masih kecil berdasarkan Cohen's d (-0.33), menunjukkan bahawa walaupun peserta lebih memahami penciptaan NFT, mereka masih memerlukan latihan lanjut.

Fasa 3: Penyampaian Nilai

Purata skor ujian pra = 3.783

Purata skor ujian pasca = 4.217

Peningkatan = +0.443

Analisis

Fasa 3 Penyampaian Nilai menilai strategi pemasaran NFT, penggunaan media sosial dan pendekatan promosi untuk meningkatkan keterlihatan karya seni visual. Peningkatan skor menunjukkan bahawa peserta memperoleh pemahaman lebih baik dalam menggunakan media sosial seperti X (Twitter), Discord dan Telegram untuk promosi NFT. Namun, Cohen's d hanya -0.29, menunjukkan impak yang kecil. Ini bermaksud strategi pemasaran NFT mungkin masih memerlukan lebih banyak latihan dan pemahaman mendalam.

Fasa 4: Hubungan Pelanggan & Komuniti

Purata skor ujian pra = 3.826

Purata skor ujian pasca = 4.261

Peningkatan = +0.435

Analisis

Fasa 4 Hubungan Pelanggan & Komuniti berkaitan dengan membina hubungan dengan pembeli NFT dan menyertai komuniti NFT bagi meningkatkan kepercayaan dan keterlihatan karya seni. Walaupun terdapat peningkatan skor, Cohen's d (-0.30) menunjukkan bahawa impak dari intervensi masih kecil. Ini bermakna peserta mungkin memahami pentingnya komuniti dalam dunia NFT tetapi masih memerlukan lebih banyak pengalaman praktikal dalam membangun hubungan pelanggan dan komuniti NFT.

Sokongan teori

IRT yang diketengahkan oleh Ram & Sheth (1989) menekankan bahawa pengguna cenderung untuk menolak atau lambat menerima sesuatu inovasi disebabkan oleh halangan psikologi seperti kebimbangan dan ketidakpastian serta halangan kefungsian seperti kerumitan penggunaan teknologi. Dalam konteks kajian ini, keberkesanan Rangka kerja PVArt-NFT dilihat berjaya mengurangkan halangan tersebut melalui penyampaian maklumat secara berstruktur melalui bengkel, bimbingan pakar, serta latihan langsung terhadap penggunaan platform NFT. Dapatan menunjukkan bahawa skor pemahaman dan keyakinan peserta meningkat secara signifikan selepas bengkel. Ini menandakan bahawa struktur yang jelas dalam rangka kerja mampu mengatasi keraguan dan kebimbangan terhadap teknologi baharu. Sekaligus mengurangkan rintangan inovasi sebagaimana yang dinyatakan dalam IRT.

Rangka kerja PVArt-NFT dibangunkan berdasarkan peranan pemasaran (*role of marketing*) iaitu Analisis Nilai, Penciptaan Nilai, Penyampaian Nilai, dan Hubungan Pelanggan & Komuniti. Konsep ini sejajar dengan model pemasaran kontemporari yang menekankan penyampaian nilai secara menyeluruh kepada pelanggan melalui pendekatan strategik. Keberkesanan rangka kerja meningkatkan pemahaman dan aplikasi NFT oleh peserta. Ini membuktikan bahawa proses pemasaran digital yang holistik dan berpusatkan nilai dapat mempercepatkan proses adopsi teknologi dalam kalangan penghasil seni visual. Peranan pemasaran (*role of marketing*) yang menekankan kepada aspek pemetaan nilai, naratif jenama (*storytelling*), kolaborasi dengan komuniti NFT dan penggunaan media sosial telah membantu peserta membina keyakinan terhadap kehadiran mereka dalam ekosistem NFT, selaras dengan dapatan kajian terdahulu.

5.5.4 Kesimpulan Analisis Perbandingan Ujian Pra dan Pasca

Berdasarkan analisis perbandingan antara ujian pra dan pasca, terdapat peningkatan ketara dalam pemahaman dan penerimaan peserta terhadap NFT setelah mengikuti bengkel yang dijalankan. Perbandingan ini melibatkan tiga bahagian utama:

i) Pemahaman Peserta tentang NFT

Skor purata meningkat daripada 10.78 dalam ujian pra kepada 13.00 dalam ujian pasca. Penurunan sisihan piawai daripada 2.59 kepada 1.86, menunjukkan peningkatan konsistensi pemahaman peserta. Taburan kekerapan menunjukkan majoriti peserta berada dalam julat skor 11-15 dalam ujian pasca, meningkat daripada ujian pra.

ii) Penerimaan Peserta terhadap NFT

Tiada perubahan signifikan dalam skor purata sebelum dan selepas bengkel, menunjukkan penerimaan NFT masih memerlukan usaha lanjut. Walaupun pemahaman meningkat, faktor seperti kestabilan pasaran dan kepercayaan terhadap NFT masih mempengaruhi penerimaan peserta.

iii) Keberkesanan Rangka Kerja PVArt-NFT

Semua fasa dalam rangka kerja PVArt-NFT menunjukkan peningkatan skor purata selepas intervensi, dengan peningkatan terbesar dalam setiap fasa. Penurunan dalam sisihan piawai menunjukkan peserta lebih yakin dan memberikan jawapan yang lebih konsisten selepas bengkel.

Secara keseluruhannya, keputusan analisis perbandingan ini menunjukkan bahawa bengkel NFT berjaya meningkatkan pemahaman peserta, tetapi penerimaan NFT masih memerlukan usaha lanjut bagi meningkatkan keyakinan mereka terhadap teknologi ini.

5.7 Rumusan

Bab ini telah membentangkan penilaian terhadap keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT melalui tiga dimensi utama iaitu pengukuran pemahaman peserta terhadap NFT, penilaian tahap penerimaan terhadap teknologi NFT dan penilaian keberkesanan rangka kerja yang telah dibangunkan. Hasil analisis statistik melalui ujian pra dan pasca menunjukkan peningkatan yang signifikan dari segi tahap literasi, kefahaman konsep serta kesediaan peserta untuk menggunakan pakai NFT dalam konteks industri kreatif tempatan.

Penemuan ini turut disokong oleh penerapan IRT yang menjelaskan bagaimana halangan-halangan seperti ketidaktentuan teknologi, kekurangan maklumat dan faktor sosial boleh diatasi melalui pendedahan yang berstruktur dan strategi pemasaran yang sistematik. Selain itu, dapatan turut dikaitkan dengan peranan pemasaran (*role of marketing*) yang menekankan kepada empat fasa utama dalam rangka kerja PVArt-NFT iaitu Analisis Nilai, Penciptaan Nilai, Penyampaian Nilai dan Hubungan Pelanggan & Komuniti. Strategi pemasaran yang holistik terbukti mampu membantu peserta meningkatkan kefahaman dan keyakinan dalam menavigasi ekosistem NFT.

Secara keseluruhan, Bab 5 memberikan asas empirikal yang kukuh untuk menyokong keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT sebagai alat pendidikan dan pendedahan kepada teknologi NFT. Selain itu, sebagai satu pendekatan intervensi yang mampu mengurangkan halangan kepada inovasi (*innovation resistance*) dalam kalangan penghasil seni visual. Penemuan ini menjadi asas penting untuk Bab 6 yang akan menggariskan implikasi kajian dari sudut teori, praktikal serta dasar dan polisi. Di samping memberikan sumbangan akademik dan cadangan untuk kajian masa hadapan.



BAB ENAM

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

6.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan dapatan kajian yang telah diperoleh dan bagaimana dapatan ini memenuhi persoalan kajian serta objektif yang telah ditetapkan. Matlamat kajian ini adalah untuk mencadangkan rangka kerja PVArt-NFT yang bertujuan untuk membantu penghasil seni visual dalam mencipta karya seni visual dalam bentuk NFT dan memasarkan karya seni mereka secara efektif dalam ekosistem NFT. Pada asasnya, rangka kerja ini dicadangkan untuk menjadi garis panduan kepada penghasil seni dalam memahami, mencipta dan mengaplikasikan strategi pemasaran yang sesuai bagi meningkatkan keterlihatan dan nilai aset digital mereka dalam pasaran NFT. Oleh itu kajian dijalankan berdasarkan empat persoalan kajian iaitu:

- i) Apakah keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan NFT?
- ii) Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat dibangunkan?
- iii) Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat disahkan?
- iv) Adakah rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dibangunkan berkesan?

Bagi menjawab persoalan tersebut, kajian ini menggariskan empat objektif seperti berikut:

- i) Mengenalpasti keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual.
- ii) Membangunkan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif berdasarkan kepada objektif (i).
- iii) Mengesahkan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dicadangkan seperti objektif (ii).
- iv) Menguji keberkesanan rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dibangunkan.

Selain itu, perbincangan dalam bab ini juga akan merangkumi sumbangan kajian, implikasi kepada industri dan akademik, keterbatasan kajian, serta cadangan bagi penyelidikan masa depan. Bahagian berikut membincangkan penyelesaian yang dicadangkan bagi setiap persoalan kajian dan membincangkan implikasi kajian kepada badan pengetahuan. Seterusnya, bab ini diakhiri dengan beberapa cadangan kerja akan datang dan merumuskan keseluruhan kesimpulan untuk kajian ini.

6.2 Perbincangan Persoalan Kajian

Kajian ini telah mengenal pasti empat persoalan kajian berkaitan dengan pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual. Perbincangan dalam bahagian ini akan menghubungkan dapatan kajian dengan persoalan-persoalan tersebut. Dapatan ini menunjukkan bahawa objektif kajian telah dipenuhi.

6.2.1 Persoalan Kajian i: Apakah keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan NFT?

Untuk menjawab persoalan ini, dapatan kajian menunjukkan bahawa keperluan asas penciptaan karya seni visual NFT melibatkan pemahaman yang mendalam mengenai teknologi *blockchain*, hak cipta digital, platform NFT, serta teknik pemasaran digital. Dalam Bab 2 (Tinjauan Literatur), konsep asas berkaitan NFT dan teknologi *blockchain* telah dihuraikan. Literatur terdahulu menegaskan bahawa ketelusan, keselamatan dan pemilikan unik merupakan elemen kritikal dalam ekosistem NFT. Beberapa kerangka teori seperti Teori *Innovation Resistance (IRT)*, Model Pemasaran Digital 7Ps, Teori *Actor-Networt (ANT)* dan Peranan Pemasaran (*Role of Marketing*) telah diaplikasikan untuk mengenal pasti komponen asas tersebut. Selanjutnya, instrumen temubual bersama perunding pakar digunakan bagi mengesahkan dan memperkayakan dapatan literatur. Sekaligus menambah elemen baharu yang lebih praktikal. Rumusan ini mengesahkan bahawa persoalan kajian pertama telah berjaya dijawab secara komprehensif melalui triangulasi antara literatur dan data empirikal.

6.2.2 Persoalan Kajian ii: Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat dibangunkan?

Pembangunan rangka kerja PVArt-NFT telah melalui beberapa fasa dalam penyelidikan ini, seperti yang diperincikan dalam Bab 4 iaitu Pembangunan Rangka Kerja PVArt-NFT. Pendekatan metodologi yang digunakan dalam kajian ini adalah berdasarkan DSR yang diterangkan dalam Bab 3. Ini membolehkan rangka kerja dibangunkan berdasarkan keperluan sebenar industri dan analisis akademik.

Penemuan daripada Bab 4 menunjukkan bahawa pembangunan rangka kerja PVArt-NFT melibatkan empat fasa utama: Fasa 1 Analisis Nilai, Fasa 2 Penciptaan Nilai, Fasa 3 Penyampaian Nilai, Fasa 4 Hubungan Pelanggan & Komuniti. Rangka kerja ini telah melalui proses pengesahan oleh perunding pakar yang mengesahkan kepentingan setiap komponen dalam rangka kerja (Bab 4, Jadual 4.3).

6.2.3 Persoalan Kajian iii: Bagaimana rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang komprehensif dapat disahkan?

Proses pengesahan rangka kerja PVArt-NFT telah dilaksanakan melalui dua kaedah, iaitu sesi bersemuka dan komunikasi berasaskan e-mel. Seramai sepuluh orang pakar yang terdiri daripada gabungan ahli akademik dan pengamal industri telah terlibat dalam semakan ini. Penilaian mereka memberi tumpuan kepada kesesuaian komponen, penstrukturan semula elemen, serta cadangan penambahbaikan agar rangka kerja lebih praktikal dan kontekstual. Seperti yang diuraikan dalam Bab 4, maklum balas pakar tersebut telah memperkukuh kesahihan rangka kerja PVArt-NFT serta mengesahkan kebolehgunaannya dalam konteks seni visual Malaysia.

6.2.4 Persoalan Kajian iv: Adakah rangka kerja pemasaran aset digital berasaskan NFT kepada penghasil seni visual (PVArt-NFT) yang telah dibangunkan berkesan?

Keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT telah dinilai melalui ujian pra dan pasca yang dilaksanakan dalam bengkel NFT. Bengkel NFT melibatkan seramai 23 orang penghasil seni visual sebagai peserta kajian. Peserta diberi latihan amali (*hand-on*) yang dibimbing oleh penceramah pakar. Latihan amali meliputi proses penciptaan NFT berdasarkan modul latihan yang dirangka berasaskan rangka kerja PVArt-NFT.

Analisis statistik deskriptif dan inferensi, termasuk ujian-t berpasangan serta pengiraan nilai kesan saiz (Cohen's d), digunakan bagi menilai perubahan tahap pemahaman dan penerimaan peserta sebelum dan selepas intervensi. Seperti yang diperincikan dalam Bab 5, dapatan menunjukkan peningkatan yang signifikan dari segi pemahaman dan keyakinan peserta terhadap penggunaan NFT, sekali gus membuktikan bahawa rangka kerja PVArt-NFT berkesan sebagai panduan pemasaran aset digital bagi penghasil seni visual di Malaysia.

6.3 Matlamat dan Tinjauan Semula Objektif

Matlamat kajian ini ialah membangunkan rangka kerja PVArt-NFT sebagai garis panduan untuk menganalisis, mencipta dan memasarkan karya seni visual dalam bentuk aset digital (NFT) kepada penghasil seni visual di Malaysia. Rangka kerja ini turut merangka strategi pemasaran yang sesuai bagi meningkatkan keterlihatan serta jaringan komuniti dalam ekosistem NFT. Pemilihan strategi yang tepat diunjurkan dapat meningkatkan keberkesanan transaksi NFT dan memperkukuh keyakinan penghasil seni visual untuk meneroka potensi pasaran digital.

Bagi memastikan keselarasan dengan objektif kajian, dapatan kajian disemak silang (*cross-check*) terhadap objektif yang ditetapkan. Objektif kajian adalah seperti berikut:

- i) Mengenalpasti keperluan asas penciptaan karya seni visual bagi pemasaran aset digital berasaskan NFT.

Hasil tinjauan literatur dan temubual perunding pakar mendapati beberapa aspek asas penting telah dikenal pasti. Antara contoh keperluan asas untuk mencapai objektif pertama (i) ialah:

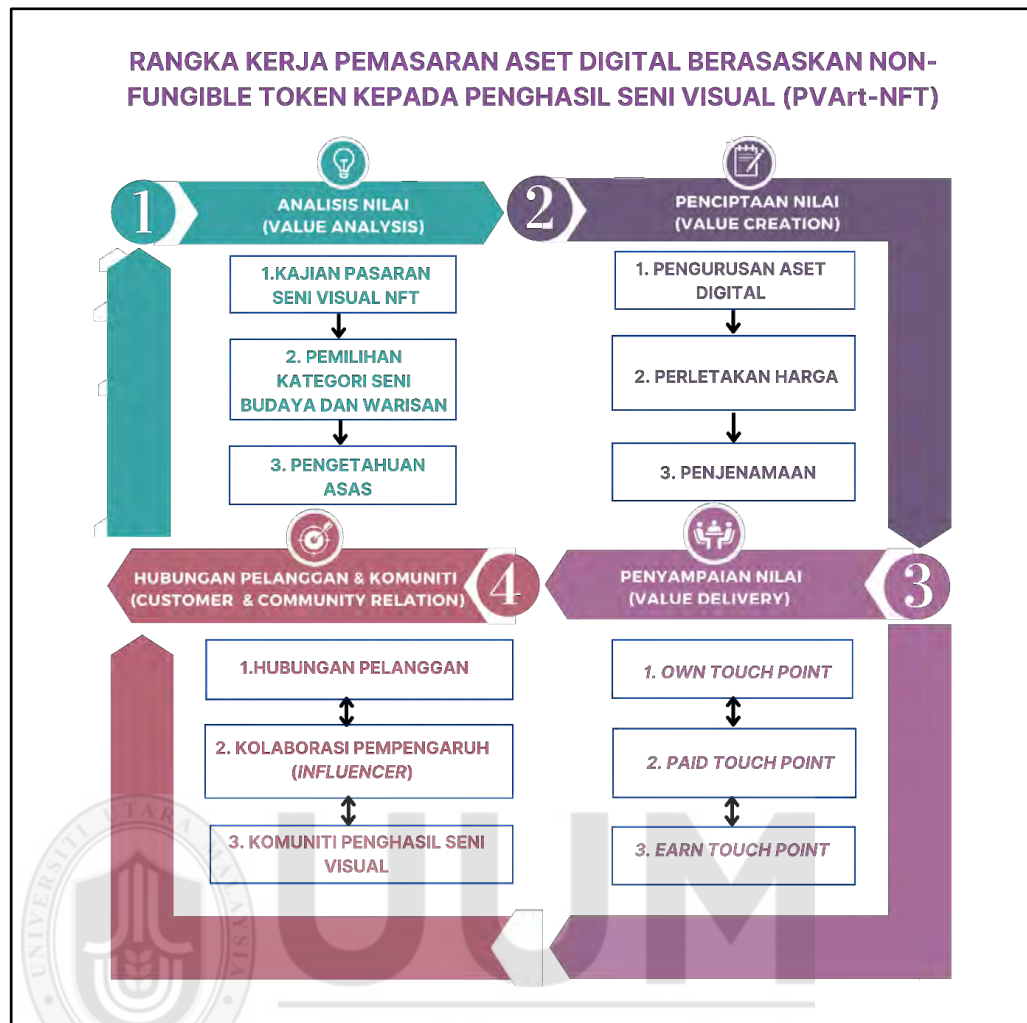
- a) Pengetahuan asas seperti konsep NFT (kripto, *blockchain*, *wallet*, *minting*, *gas fee*).
- b) Keperluan teknikal (proses minting, kos transaksi).
- c) Isu perlindungan hak cipta.
- d) Penjenamaan dan identiti.
- e) Strategi perletakan harga.
- f) Penghasilan karya secara konsisten.
- g) Keperluan media sosial.
- h) Keperluan komuniti.
- i) Penceritaan dan pengiklanan aset digital (NFT)

Objektif pertama (i) telah berjaya dicapai melalui triangulasi antara analisis literatur dan temubual pakar, yang seterusnya menjadi landasan utama dalam pembentukan rangka kerja PVArt-NFT.

ii) Membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif.

Objektif kedua ialah dengan membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang mengintegrasikan keperluan asas penciptaan karya seni dengan strategi pemasaran digital, promosi dan penglibatan komuniti. Proses pembangunan ini berpandukan pendekatan Penyelidikan Sains Reka Bentuk (*Design Science Research*, DSR) melalui fasa tinjauan literatur, analisis kandungan, temubual pakar, triangulasi data serta analisis templat. Hasilnya, terbentuk satu rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif terdiri daripada empat fasa utama iaitu Fasa 1 Analisis Nilai, Fasa 2 Penciptaan Nilai, Fasa 3 Penyampaian Nilai, serta Fasa 4 Hubungan Pelanggan & Komuniti berjaya dibangunkan. Rajah 6.1 menunjukkan rangka kerja PVArt-NFT berjaya dibangunkan. Justeru, objektif kedua (ii) tercapai dan telah disahkan oleh pakar.





Rajah 6.1. Rangka Kerja PVArt-NFT yang telah berjaya dibangunkan

iii) Mengesahkan rangka kerja PVArt-NFT yang telah dicadangkan.

Objektif ketiga (iii) dicapai melalui proses validasi pakar. Seramai sepuluh orang pakar yang terdiri daripada ahli akademik dan pengamal industri telah mengesahkan rangka kerja PVArt-NFT. Proses pengesahan ini membuktikan kesesuaian komponen, elemen dan sub-elemen yang dirangka. Pensrtukturan rangka kerja PVArt-NFT dilakukan berdasarkan cadangan dan komen pakar.

Pakar mencadangkan supaya aspek teknikal seperti proses *minting* dan pengetahuan asas NFT diperincikan bagi membantu penghasil seni visual yang baru dalam bidang ini. Pakar juga menekankan kepentingan penggunaan platform media sosial seperti X (Twitter) dan Instagram dalam mempromosikan karya NFT secara lebih meluas. Terdapat cadangan supaya rangka kerja PVArt-NFT menggabungkan unsur seni, budaya dan warisan Malaysia agar ia lebih kontekstual dan relevan dengan identiti tempatan. Hubungan komuniti dianggap penting.

Selain itu pakar juga mencadangkan kolaborasi bersama penghasil seni visual lain, pempengaruh (*influencer*) serta interaksi dalam platform seperti Discord dan Clubhouse. Konsep *touch point* ditekankan oleh pakar untuk strategi pemasaran dan promosi dalam rangka kerja. Rangka kerja disesuaikan dengan memasukkan elemen praktikal seperti panduan langkah demi langkah dan sokongan komuniti. Kesemua cadangan ini telah dikaji semula secara kritikal.

Secara keseluruhan, pakar menilai rangka kerja PVArt-NFT sebagai praktikal dan mudah difahami, menjadikannya sesuai untuk penghasil seni visual baharu. Pakar juga menyatakan bahawa ia selaras dengan perkembangan teknologi NFT semasa. Namun, beberapa cabaran turut dikenalpasti seperti kos permulaan, adaptasi kepada teknologi baharu dan pengurusan platform selain Pentas.io. Oleh itu, penambahan elemen sokongan strategik disarankan. Dapatan validasi mengesahkan bahawa rangka kerja ini bukan sahaja relevan dari segi teori, tetapi juga praktikal untuk diaplikasikan dalam konteks seni visual Malaysia. Oleh itu, objektif (iii) juga telah berjaya dipenuhi.

iv) Menguji keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT yang telah dibangunkan.

Objektif keempat (iv) dicapai melalui ujian pra dan pasca melibatkan 23 peserta bengkel NFT. Keputusan statistik deskriptif dan inferensi menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap tahap pemahaman dan penerimaan peserta selepas bengkel. Jadual 6.1 menunjukkan ujian-t berpasangan ($t(22) = -4.71, p < 0.001$) dan nilai Cohen's $d = 0.98$ membuktikan kesan yang besar terhadap pemahaman peserta. Walaupun terdapat beberapa perbezaan yang tidak signifikan (rujuk Jadual 5.16), dapatan keseluruhan menunjukkan bahawa rangka kerja PVArt-NFT berkesan meningkatkan pemahaman, penerimaan dan keyakinan penghasil seni visual dalam memasarkan karya seni visual mereka. Oleh itu, objektif keempat (iv) dapat disimpulkan telah tercapai.

Jadual 6.1

Keputusan Analisis Statistik Ujian Pra dan Pasca

Ujian	Purata (Mean)	Sisihan Piawai (SD)	Nilai t (t- value)	df	Nilai p (p-value)	Cohen's d	Keputusan
Pra	10.78	2.59	-4.71	22	0.0001	0.98	Kesan Besar
Pasca	13	1.86					

Tinjauan semula objektif menunjukkan bahawa semua objektif kajian (i-iv) telah berjaya dicapai melalui integrasi analisis literatur, temubual perunding pakar, pembangunan artifak, pengesahan pakar dan ujian keberkesanan seperti yang diperincikan dalam bab-bab terdahulu. Kejayaan ini menegaskan bahawa rangka kerja PVArt-NFT mampu menjadi garis panduan komprehensif untuk penghasil seni visual Malaysia dalam meneroka dan memanfaatkan pasaran NFT secara lebih berkesan.

6.4 Perbincangan Dapatan Kajian

Kajian ini menilai pemahaman, penerimaan teknologi NFT oleh penghasil seni visual dan keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT. Analisis statistik dilakukan melalui perbandingan ujian pra dan pasca yang melibatkan skor purata, sisihan piawai serta perbandingan menggunakan ujian-t berpasangan dan Cohen's d.

6.4.1 Pemahaman Teknologi NFT oleh Penghasil Seni Visual

Dapatan kajian menunjukkan bahawa bengkel PVArt-NFT telah memberikan kesan yang signifikan terhadap pemahaman penghasil seni visual berkaitan teknologi NFT. Analisis deskriptif (Bab 5.4.1) mendapati bahawa 17 daripada 23 peserta mencatatkan peningkatan skor pasca ujian, manakala 5 orang mengekalkan skor yang sama. Tiada peserta yang mengalami penurunan skor.

Hal ini menunjukkan bahawa majoriti peserta berjaya meningkatkan tahap pemahaman mereka selepas melalui latihan dan bimbingan *hands-on* semasa bengkel. Peningkatan ini menggambarkan keberkesanan pendekatan intervensi, terutama apabila modul disusun mengikut fasa dalam rangka kerja PVArt-NFT.

Purata skor pra ujian ialah 10.78 (sisihan piawai = 2.59), manakala purata skor pasca ujian meningkat kepada 13.00 (sisihan piawai = 1.86). Peningkatan sebanyak +20.6% ini bukan sahaja menandakan peningkatan dari segi jumlah skor, tetapi juga penurunan dalam sisihan piawai, yang menunjukkan bahawa tahap pemahaman peserta menjadi lebih seimbang dan konsisten selepas intervensi.

Analisis inferensi (Bab 5.5.1) melalui ujian-t berpasangan turut mengesahkan dapatan ini. Keputusan menunjukkan nilai $t = -4.71$ dengan $p < 0.05$ ($p = 0.0001$), sekali gus membuktikan terdapat perbezaan yang signifikan antara skor pra dan pasca ujian. Hal ini membuktikan bahawa bengkel PVArt-NFT memberi impak yang jelas dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap konsep dan aplikasi NFT. Tambahan lagi, nilai Cohen's d dikira pada tahap besar, yang menegaskan keberkesanan intervensi dari segi kesan praktikal dan bukan hanya signifikan secara statistik.

Kesimpulannya, analisis statistik memperlihatkan bahawa bengkel PVArt-NFT berjaya meningkatkan pemahaman teknologi NFT dalam kalangan penghasil seni visual. Ini menegaskan bahawa latihan berasaskan modul yang terancang, digabungkan dengan bimbingan praktikal, mampu memperkukuh pemahaman konsep yang kompleks seperti *blockchain*, kontrak pintar dan pemasaran digital dalam konteks seni visual.

6.4.2 Penerimaan Teknologi NFT oleh Penghasil Seni Visual

Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap penerimaan teknologi NFT dalam kalangan penghasil seni visual adalah sederhana tinggi sejak peringkat awal kajian. Analisis deskriptif (Bab 5.4.2) menunjukkan majoriti peserta bengkel telah berada pada tahap “berminat” dan “sangat berminat” terhadap teknologi NFT sebelum intervensi dijalankan. Selepas bengkel, berlaku sedikit peningkatan skor purata penerimaan daripada 4.30 kepada 4.35, namun perbezaan ini adalah kecil. Bilangan peserta yang berada pada kategori “sangat berminat” meningkat, tetapi tidak banyak mengubah taburan keseluruhan respon kerana sebahagian besar peserta sudah mempunyai minat positif sebelum bengkel. Keadaan ini menunjukkan wujudnya kesan siling (*ceiling effect*), di mana tahap penerimaan yang tinggi sejak awal menghadkan potensi peningkatan yang lebih besar pada fasa pasca ujian.

Analisis inferensi (Bab 5.5.2) melalui ujian-t berpasangan mendapati tiada perbezaan signifikan antara skor penerimaan pra dan pasca, dengan nilai $p > 0.05$. Tambahan pula, nilai kesan saiz Cohen's d yang diperoleh dalam Jadual 5.13 berada pada tahap kecil (< 0.3), menandakan bahawa walaupun terdapat sedikit peningkatan skor purata, ia tidak cukup kuat untuk dianggap bermakna secara statistik. Hal ini selaras dengan penjelasan bahawa penerimaan teknologi baharu tidak semestinya meningkat secara drastik walaupun terdapat peningkatan dalam tahap pengetahuan dan pemahaman teknikal (Kim et al., 2022; McAvoy & Kidd, 2022).

Dalam konteks teori, dapatan ini boleh dijelaskan menggunakan teori *Innovation Resistance* (IRT) yang diperkenalkan oleh Ram dan Sheth (1989) dan Rabaii *et al.* (2024). Teori ini menyatakan bahawa penerimaan inovasi sering berdepan dengan halangan yang berpunca daripada faktor psikologi dan fungsional. Dalam kajian ini, walaupun penghasil seni visual menunjukkan peningkatan dari segi kefahaman terhadap NFT, mereka masih berhadapan dengan keraguan untuk menerima sepenuhnya teknologi ini. Antara faktor yang menghalang penerimaan termasuk kebimbangan terhadap kos transaksi (*gas fee*) yang tinggi, ketidakstabilan harga mata wang kripto, isu hak cipta serta kesukaran teknikal dalam mengurus dompet kripto dan kontrak pintar (Zarifis & Castro, 2022; Mustajap *et al.*, 2024). Halangan-halangan ini selaras dengan kategori rintangan inovasi dalam IRT iaitu halangan penggunaan (*usage barrier*), halangan nilai (*value barrier*) dan halangan risiko (*risk barrier*).

Walaupun begitu, bengkel PVArt-NFT masih memberikan kesan positif dari segi meningkatkan keyakinan sebahagian peserta untuk meneroka pasaran NFT dengan lebih serius. Peserta juga melaporkan bahawa pendedahan melalui latihan praktikal (*hands-on*) membolehkan mereka memahami aspek teknikal dan strategi pemasaran digital dengan lebih jelas. Walaupun peningkatan penerimaan ini kecil, ia penting kerana membuktikan bahawa faktor rintangan dalam IRT boleh dikurangkan melalui pendidikan, latihan dan sokongan praktikal. Justeru, walaupun dapatan statistik menunjukkan kesan kecil, kajian ini tetap membuktikan bahawa intervensi berstruktur seperti bengkel berasaskan rangka kerja PVArt-NFT berupaya mengurangkan keraguan awal dan membina asas keyakinan penghasil seni visual untuk menerima teknologi NFT.

6.4.3 Keberkesanan Rangka Kerja PVArt-NFT

Dapatan kajian menunjukkan bahawa bengkel PVArt-NFT berjaya meningkatkan skor purata dalam semua fasa rangka kerja, iaitu Fasa 1 Analisis Nilai, Fasa 2 Penciptaan Nilai, Fasa 3 Penyampaian Nilai dan Fasa 4 Hubungan Pelanggan & Komuniti. Analisis deskriptif (Bab 5.4.3) menunjukkan peningkatan skor purata pasca ujian berbanding ujian pra, dengan peningkatan tertinggi berlaku pada Fasa 3 dan Fasa 4. Ini menandakan bahawa peserta lebih yakin dalam mengaplikasikan strategi pemasaran serta mengukuhkan hubungan komuniti selepas mengikuti intervensi. Selain itu, penurunan sisihan piawai pasca ujian memperlihatkan bahawa tahap kefahaman dan keyakinan peserta menjadi lebih konsisten, sekali gus mengesahkan keberkesanan modul dalam menyampaikan pengetahuan secara seimbang.

Walau bagaimanapun, analisis inferensi (Bab 5.5.3) melalui ujian-t berpasangan mendapati tiada perbezaan yang signifikan secara statistik bagi keempat-empat fasa ($p > 0.05$). Nilai kesan saiz Cohen's d juga berada pada tahap kecil (-0.29 hingga -0.34), yang menunjukkan kesan praktikal bengkel terhadap keberkesanan rangka kerja adalah sederhana rendah. Hal ini mungkin disebabkan oleh tahap pengetahuan awal peserta yang sudah berada pada paras sederhana, serta jangka masa intervensi yang singkat. Namun begitu, dapatan deskriptif tetap menunjukkan tren peningkatan yang konsisten, menandakan bahawa rangka kerja PVArt-NFT berpotensi untuk berkesan sekiranya diaplikasikan dalam latihan jangka panjang dan disokong dengan intervensi berterusan.

Penjelasan terhadap dapatan ini dapat dikaitkan dengan Teori *Innovation Resistance* (IRT) (Ram & Sheth, 1989), yang menegaskan bahawa penerimaan terhadap inovasi baharu sering terhalang oleh faktor psikologi, fungsional, dan risiko. Dalam konteks kajian ini, walaupun pemahaman peserta meningkat, penerapan NFT masih berdepan cabaran seperti kos transaksi (*gas fee*) yang tinggi, kerumitan teknikal dalam penggunaan dompet kripto dan kontrak pintar, serta ketidakstabilan pasaran NFT. Faktor-faktor ini mengekang peningkatan signifikan dalam skor ujian pasca kerana wujudnya *usage barrier*, *value barrier* dan *risk barrier* sebagaimana dihuraikan dalam IRT.

Walaupun begitu, dari sudut praktikal, bengkel PVArt-NFT telah memberi impak positif dalam memperkukuh keyakinan peserta untuk mengaplikasikan strategi baharu seperti *storytelling*, kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*), pemasaran digital serta penglibatan komuniti. Elemen-elemen ini selari dengan dapatan pakar bahawa keberkesanan pemasaran NFT sangat bergantung kepada keterlihatan penghasil seni visual dan kekuatan jaringan komuniti. Oleh itu, walaupun keputusan statistik menunjukkan kesan kecil, hasil kajian tetap menegaskan bahawa rangka kerja PVArt-NFT mempunyai keberkesanan praktikal sebagai model intervensi yang mampu membantu penghasil seni visual Malaysia mengadaptasi teknologi NFT dalam pemasaran karya seni mereka.

6.4.4 Cabaran dan Peluang dalam Pemasaran NFT

Berdasarkan kajian, cabaran utama yang dikenal pasti ialah:

Kos *Gas Fee* yang Tinggi.

Kos transaksi atau *gas fee* yang tinggi dalam *blockchain* seperti Ethereum menjadi salah satu cabaran utama dalam pemasaran NFT (Bab 5, Jadual 5.15). Kos ini bergantung kepada kesesakan rangkaian dan boleh menjadi penghalang utama kepada penghasil seni visual yang baru berkecimpung dalam pasaran NFT.

Penyelesaian yang dicadangkan:

Menggunakan *blockchain* alternatif seperti Polygon, Solana atau Tezos yang menawarkan transaksi dengan kos lebih rendah. Menggunakan platform NFT yang menyediakan subsidi *gas fee* atau mekanisme transaksi tanpa *gas fee* seperti *lazy minting*.

Kesukaran Teknikal dalam Penciptaan dan Pemasaran NFT

Kajian mendapati bahawa penghasil seni visual menghadapi cabaran dalam mengurus dompet digital, memahami kontrak pintar, serta mengaplikasikan teknik pemasaran digital (Bab 5, Rajah 5.2). Walaupun bengkel NFT telah meningkatkan pemahaman peserta, kebanyakan mereka masih kurang yakin dalam menerapkan teknologi ini secara mandiri.

Penyelesaian yang dicadangkan:

Meningkatkan latihan dan sokongan teknikal melalui program mentor, kursus dalam talian, dan tutorial berstruktur. Memudahkan integrasi NFT dengan platform sedia ada seperti Instagram dan TikTok, yang kini menyokong NFT secara langsung. Membina sistem automasi yang lebih mesra pengguna bagi memudahkan penghasil seni mencipta, memasarkan dan menjual NFT mereka.

Ketidakstabilan Harga NFT

Turun naik harga mata wang kripto secara langsung mempengaruhi nilai jualan NFT, menjadikannya sukar untuk penghasil seni menetapkan harga yang stabil (Bab 5, Jadual 5.19). Kebergantungan terhadap spekulasi pasaran turut menyukarkan perancangan jangka panjang dalam pemasaran NFT.

Penyelesaian yang dicadangkan:

Menggunakan strategi penetapan harga yang fleksibel seperti *Dynamic Pricing* yang bergantung kepada permintaan pasaran. Menggalakkan penggunaan *stablecoins* untuk mengurangkan risiko volatiliti harga kripto. Menjalankan pemasaran NFT yang lebih menyasarkan kolektor seni yang fokus kepada nilai jangka panjang berbanding spekulasi harga.

Berdasarkan kajian, peluang dalam pemasaran NFT dikenal pasti ialah:

Strategi Pemasaran Digital yang Lebih Sistematik

Kajian menunjukkan bahawa penggunaan strategi pemasaran digital yang berstruktur seperti Model Pemasaran Digital 7Ps dapat meningkatkan keberkesanan pemasaran NFT (Bab 5, Jadual 5.11). Komponen penting termasuk penggunaan media sosial, pemasaran berasaskan komuniti, dan integrasi dengan ekosistem digital.

Cadangan strategik:

Menggunakan X (Twitter), Discord, dan Telegram untuk membina komuniti NFT yang aktif. Mengaplikasikan penggunaan AI dan data analitik untuk memahami tren pasaran dan menyesuaikan strategi pemasaran. Menerapkan strategi kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*) NFT untuk meningkatkan keterlihatan aset digital dalam pasaran global.

Pembangunan Ekosistem NFT Tempatan

Platform NFT tempatan seperti Pentas.io memberikan peluang kepada penghasil seni visual di Malaysia untuk menembusi pasaran tanpa bergantung kepada platform luar seperti OpenSea atau Rarible.

Cadangan strategik:

Meningkatkan kesedaran dan promosi NFT tempatan melalui inisiatif kerajaan dan badan seni. Memperkenalkan insentif cukai atau geran kepada penghasil seni yang menggunakan NFT sebagai medium pemasaran karya seni.

Perlindungan Hak Cipta melalui *Blockchain*

NFT menawarkan peluang besar dalam melindungi hak cipta seni visual melalui penggunaan *blockchain* sebagai bukti pemilikan dan keaslian karya.

Cadangan strategik:

Menggalakkan penggunaan teknologi *watermark* digital dalam NFT untuk meningkatkan keselamatan karya seni visual. Membangunkan sistem penjejakan royalti bagi memastikan penghasil seni visual mendapat manfaat daripada penjualan sekunder NFT mereka. Menyediakan platform yang lebih telus dalam perlindungan hak cipta digital dengan sokongan perundangan yang lebih jelas.

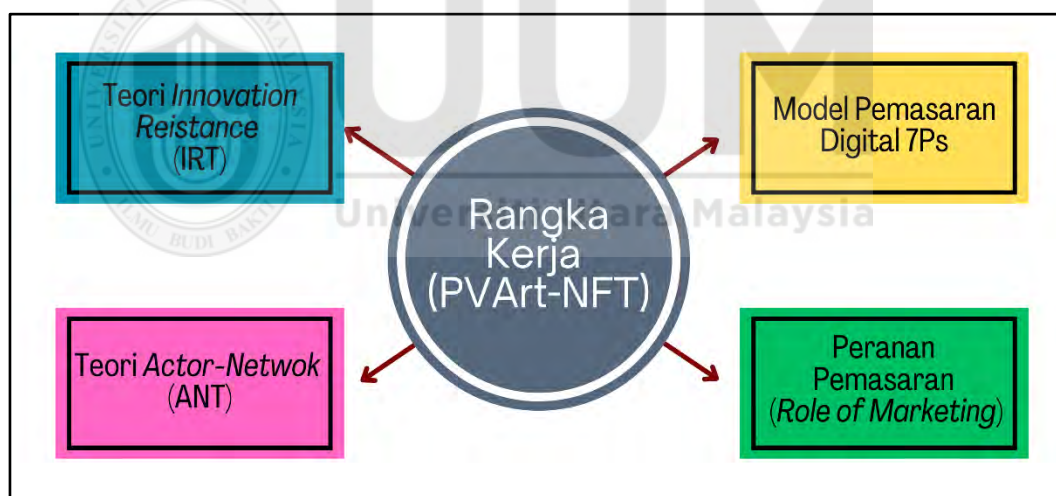
6.5 Sumbangan Kajian

Kajian ini memberikan sumbangan yang ketara dalam dua bidang utama, iaitu akademik dan industri. Dalam konteks akademik, kajian ini menyumbang kepada perkembangan teori pemasaran digital dan penerimaan teknologi dengan memperkenalkan rangka kerja PVArt-NFT. Ia dapat dilihat sebagai satu garis panduan pemasaran aset digital yang sistematik dan berstruktur. Sementara itu, dalam konteks industri seni visual, rangka kerja PVArtt-NFT ini dapat membantu penghasil seni visual memahami dan mengaplikasikan teknologi NFT sebagai alat pemasaran yang efektif. Selain itu, kajian ini juga berpotensi memberikan input kepada pembuat dasar dalam merangka strategi dan polisi berkaitan ekonomi digital dan perlindungan hak cipta seni di Malaysia. Rangka kerja PVArt-NFT yang dibangunkan dalam kajian ini memperkukuh keupayaan penghasil seni visual untuk menyesuaikan diri dengan pasaran NFT global melalui pendekatan sistematik dan menyumbang secara langsung kepada pengembangan industri kreatif dan budaya Malaysia.

6.5.1 Sumbangan Akademik

Kajian ini menyumbang kepada pengembangan teori dalam pemasaran digital dan penerimaan teknologi dengan membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang mengintegrasikan beberapa teori utama seperti IRT dan peranan pemasaran (*role of marketing*). Selain itu memperkukuhkan pemahaman tentang bagaimana teknologi NFT dapat diterima oleh penghasil seni visual serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberkesanan strategi pemasaran dalam ekosistem seni visual (Bab 2). Namun, kajian terdahulu lebih banyak menumpukan kepada aspek teknikal dan spekulatif NFT (Dowling, 2022b).

Kajian ini bukan hanya mengetengahkan pemahaman tentang NFT dan penciptaan NFT tetapi menumpukan kepada strategi pemasaran NFT untuk penghasil seni visual yang masih kurang diterokai dalam kajian akademik. Selain itu, kajian ini mengesahkan relevansi IRT, Model Pemasaran Digital 7Ps, ANT dan peranan pemasaran (*role of marketing*) dalam konteks teknologi baharu. Ia turut memperluaskan aplikasi teori kepada bidang seni budaya dan warisan di Malaysia. Rajah 6.2 memperlihatkan integrasi teori-teori tersebut dalam rangka kerja PVArt-NFT. Sekaligus mengukuhkan literatur dengan menambah dimensi baharu dalam konteks seni visual dan warisan budaya di Malaysia. Ini menunjukkan kebaruan kajian dalam mengaplikasikan teori pemasaran digital dan inovasi teknologi yang sebelum ini kurang diberi perhatian dalam pemasaran NFT.



Rajah 6.2. Kedudukan Teoretikal Rangka Kerja PVArt-NFT

Tambahan pula, metodologi yang digunakan dalam kajian ini, iaitu DSR, menyumbang kepada perkembangan dalam pendekatan penyelidikan akademik bagi membangunkan dan menilai model pemasaran NFT.

Penggunaan pendekatan ini membolehkan kajian ini bukan sahaja mengenal pasti cabaran yang dihadapi oleh penghasil seni visual dalam pemasaran NFT tetapi juga membangunkan penyelesaian yang sistematik dan boleh diguna pakai dalam konteks lain yang berkaitan. Berbanding kajian konseptual semata-mata, kajian ini telah menjalankan ujian pra dan pasca untuk menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT secara empirikal, menjadikannya lebih kukuh dari segi metodologi.

Selain itu, kajian ini memberikan sumbangan kepada bidang pemasaran digital dengan menunjukkan bagaimana rangka kerja PVArt-NFT dapat diadaptasi dalam pelbagai platform digital bagi meningkatkan keterlihatan dan nilai ekonomi seni visual. Kajian ini juga memperkayakan pemahaman tentang kepentingan komuniti NFT dalam membentuk ekosistem pasaran yang kukuh, sejajar dengan konsep yang dibincangkan dalam ANT.

6.5.2 Sumbangan kepada Industri Seni Visual

Kajian ini mempunyai implikasi praktikal yang penting kepada penghasil seni visual yang ingin meneroka pasaran NFT sebagai alat pemasaran. Dengan adanya rangka kerja PVArt-NFT, penghasil seni visual kini mempunyai panduan yang lebih berstruktur untuk:

- i) Meningkatkan pemahaman tentang teknologi NFT – Bengkel dan latihan yang dianjurkan dalam kajian ini telah terbukti meningkatkan pemahaman penghasil seni visual mengenai NFT, seperti yang dibuktikan melalui peningkatan skor purata ujian pra dan pasca (Bab 5, Jadual 5.6).

- ii) Menyediakan strategi pemasaran yang lebih sistematik – Rangka kerja PVArt-NFT menggariskan strategi pemasaran digital yang berkesan, termasuk penggunaan media sosial, penglibatan komuniti, dan penetapan harga yang lebih strategik (Bab 5, Jadual 5.11).
- iii) Membantu penghasil seni visual mengurangkan risiko dalam ekosistem NFT – Kajian ini mengenal pasti cabaran utama seperti kos *gas fee* yang tinggi, ketidakstabilan harga kripto dan kekangan teknikal dalam penggunaan *blockchain*. Kajian ini mencadangkan penyelesaian praktikal seperti pemilihan platform alternatif dan penyertaan dalam komuniti NFT yang aktif (Bab 6,3,4).
- iv) Menyediakan rangka kerja yang praktikal untuk penghasil seni visual – Rangka kerja PVArt-NFT memberikan panduan pemasaran NFT yang boleh digunakan oleh artis tempatan untuk meningkatkan jualan dan keterlihatan dalam pasaran digital (Bab 4).
- v) Membantu Platform NFT Tempatan – Platform seperti Pentas.io dan lain-lain boleh menggunakan hasil kajian ini untuk memahami keperluan dan cabaran artis dalam menggunakan NFT sebagai medium pemasaran (Bab 4).
- vi) Menyokong Inisiatif Digitalisasi Seni Malaysia – Kajian ini selari dengan Rangka Tindakan Ekonomi Digital Malaysia, yang menggalakkan penggunaan teknologi digital dalam sektor kreatif untuk menjana pendapatan artis tempatan (Jabatan Digital Negara, 2024).

Dengan menggunakan rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif ini, penghasil seni visual boleh meningkatkan daya saing mereka dalam pasaran NFT serta memaksimumkan potensi pendapatan melalui jualan NFT dan royalti daripada penjualan sekunder.

6.5.3 Sumbangan kepada Pembuat Dasar

Kajian ini juga memberikan manfaat kepada pembuat dasar dalam merangka polisi yang lebih menyokong pembangunan industri seni visual di Malaysia. Beberapa aspek penting yang dapat disumbangkan oleh kajian ini kepada pembuat dasar termasuk:

- i) Memperkasakan ekonomi kreatif Malaysia melalui integrasi teknologi *blockchain* – Kajian ini menunjukkan bagaimana NFT boleh menjadi alat penting dalam mempromosikan seni budaya dan warisan Malaysia di peringkat global.
- ii) Membantu kerajaan dalam merangka dasar perlindungan hak cipta digital – Dengan adanya teknologi *blockchain* dan kontrak pintar, kajian ini menggariskan kepentingan memastikan hak cipta artis dilindungi serta memperkenalkan mekanisme kawal selia untuk menangani isu plagiarisme digital.
- iii) Menyokong pembangunan platform NFT tempatan – Kajian ini menyarankan agar kerajaan dan institusi berkaitan menggalakkan pembangunan platform NFT tempatan yang dapat menyediakan sokongan kepada penghasil seni visual, seperti yang telah dibuktikan oleh kejayaan platform seperti Pentas.

Kajian ini memberi cadangan kepada pihak berkepentingan seperti kerajaan, institusi seni dan penyedia teknologi *blockchain* untuk mengukuhkan ekosistem NFT di Malaysia melalui penyediaan insentif, program latihan serta penyelidikan lanjut dalam bidang ini. Ini selaras dengan Dasar Kebudayaan Negara 2021 yang menekankan kepentingan inovasi dalam pemuliharaan seni dan budaya (Kementerian Penerangan Komunikasi & Kebudayaan, 2010).

Kesimpulannya, kajian ini menyumbang kepada akademik dengan memperkenalkan rangka kerja PVArt-NFT yang mengukuhkan teori pemasaran digital dan penerimaan teknologi NFT. Dalam konteks industri, rangka kerja ini memberikan panduan praktikal kepada penghasil seni visual untuk menerapkan NFT sebagai alat pemasaran yang berkesan. Selain itu, kajian ini juga memberikan cadangan kepada pembuat dasar dalam merangka polisi yang menyokong pembangunan ekonomi kreatif dan perlindungan hak cipta seni di Malaysia. Dengan wujudnya rangka kerja ini, diharapkan penghasil seni visual dapat memanfaatkan teknologi NFT dengan lebih baik, sekaligus memacu perkembangan industri seni visual di peringkat tempatan dan global.

6.6 Implikasi Kajian

Kajian ini memberikan pelbagai implikasi penting yang mencerminkan sumbangan secara teoretikal, praktikal, akademik, dasar serta terhadap sektor industri seni dan latihan. Implikasi ini dibina berdasarkan analisis keberkesanan kerangka PVArt-NFT serta data temubual perunding pakar dan peserta bengkel.

6.6.1 Implikasi Teori

Kajian ini menyumbang kepada pengembangan teori dalam bidang pemasaran inovasi, khususnya dalam konteks ekonomi kreatif digital yang melibatkan teknologi *blockchain* dan NFT. Oleh itu, kajian ini memperluaskan penggunaan IRT dalam konteks pemasaran seni visual berasaskan NFT. Halangan psikologi (kebimbangan keselamatan) dan kefungsi (kerumitan teknologi, kos dan kekeliruan fungsi) NFT menunjukkan bahawa faktor bukan teknologi seperti naratif pemasaran, reputasi komuniti dan sokongan berperanan besar dalam menentukan penerimaan inovasi. Ini memperkukuh justifikasi teori bahawa kejayaan inovasi tidak hanya bergantung pada ciri teknikal, tetapi juga pada kemampuan pemasaran dalam mengurus persepsi pengguna.

Kajian ini menegaskan keperluan memahami peranan menyeluruh pemasaran dalam mempengaruhi penerimaan teknologi baharu dalam kalangan penghasil seni visual. Rangka kerja PVArt-NFT memperlihatkan bahawa pemasaran bukan sekadar promosi, tetapi mencakupi strategi membina komuniti, membina kredibiliti sosial melalui saluran digital, serta mewujudkan hubungan jangka panjang dengan pembeli NFT. Penekanan kepada “*value delivery phase*” dalam kerangka ini mencadangkan peluasan domain pemasaran kepada sektor seni yang sebelum ini lebih tertumpu pada promosi bersifat konvensional. Ini menyokong peranan pemasaran (*role of marketing*) seperti yang dibincangkan oleh Chaffey dan Smith (2017). Ia menekankan bahawa pemasaran bukan sekadar promosi, tetapi merangkumi Analisis Nilai, Penciptaan Nilai, Penyampaian Nilai dan Hubungan Pelanggan & Komuniti yang kukuh. Rangka kerja PVArt-NFT ini telah terbukti relevan apabila peserta bengkel menunjukkan peningkatan skor dalam empat fasa pemasaran NFT.

Seterusnya kajian ini menyumbang kepada pembangunan pendekatan teori pemasaran dalam sistem desentralisasi seperti NFT. Ia mencadangkan bahawa strategi pemasaran dalam persekitaran tanpa perantara (*peer-to-peer*) memerlukan elemen baharu seperti kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*), pemasaran komuniti dan penjenamaan digital berasaskan naratif. Pendekatan ini memberi asas kepada pemahaman baharu dalam teori pemasaran yang sesuai diterapkan dalam ekosistem Web3 dan *blockchain*.

6.6.2 Implikasi Praktikal

Implikasi praktikal merujuk kepada tindakan langsung yang boleh diambil oleh penghasil seni visual, pengurus galeri, platform NFT tempatan dan pelatih kemahiran. Rangka kerja PVArt-NFT boleh digunakan secara langsung sebagai panduan pemasaran strategik bagi penghasil seni visual tempatan untuk menembusi pasaran NFT. Ini termasuk penggunaan saluran sosial, kolaborasi dengan pempengaruh, serta penjenamaan melalui penceritaan (*storytelling*). Latihan dan sokongan teknikal perlu diberikan kepada penghasil seni visual bagi mengatasi halangan kefungsiian yang melibatkan penggunaan dompet digital, platform NFT dan proses *minting*. Pihak seperti galeri, institusi seni dan agensi pembangunan usahawan boleh melaksanakan program pementoran dan inkubasi seni NFT berdasarkan elemen-elemen dalam rangka kerja yang dibangunkan.

6.6.3 Implikasi Akademik

Dari segi akademik, kajian ini menyumbang kepada perkembangan ilmu dalam bidang seni visual dan pemasaran teknologi. Ia dapat menggabungkan pelbagai bidang pengetahuan seperti seni, teknologi dan pemasaran untuk memahami fenomena NFT secara lebih menyeluruh. Kajian ini memperkenalkan satu rangka kerja konseptual baharu iaitu rangka kerja PVArt-NFT, yang mengintegrasikan elemen pemasaran strategik dan pembinaan komuniti, khusus untuk memperkasakan penghasil seni visual dalam ekosistem NFT di Malaysia. Rangka kerja ini menunjukkan potensi untuk dikembangkan melalui pendekatan penyelidikan reka bentuk (*design-based research*) dan intervensi pendidikan yang lebih sistematik. Khususnya dalam konteks pembangunan kapasiti artis dalam ekonomi kreatif digital. Selain itu, kajian ini membuka ruang eksplorasi baharu terhadap strategi pemasaran NFT dalam pelbagai sektor seni seperti muzik, filem dan produk budaya.

6.6.4 Implikasi terhadap Dasar dan Polisi

Implikasi dasar dan polisi melibatkan cadangan untuk penyelarasan strategi pembangunan industri kreatif digital negara:

- i) Perlunya penyediaan subsidi atau insentif kewangan kepada penghasil seni visual NFT untuk menampung kos transaksi (*gas fee*), pemasaran digital dan penggunaan platform berbayar.
- ii) Dasar yang menyokong perlindungan hak cipta digital melalui teknologi *blockchain* perlu digubal untuk melindungi karya seni visual tempatan dan mengiktiraf nilai unik seni visual sebagai aset intelektual.

iii) Galakan kepada platform tempatan seperti Pentas.io dalam menyediakan ekosistem yang kondusif, selamat dan inklusif kepada penghasil seni visual Malaysia melalui dasar sokongan infrastruktur kreatif negara.

Hasil ini selaras dengan Dasar Kebudayaan Negara 2021 yang menekankan pemerkasaan seni warisan melalui inovasi digital. Ini juga sebagai menyokong saranan Perdana Menteri yang bersetuju menubuhkan Majlis Penasihat Aset Digital dan AI. Ini dapat membantu Malaysia menguasai teknologi alaf baru (AI dan *blockchain*) untuk memastikan Malaysia menduduki barisan hadapan dalam ekonomi digital dunia (Nazrin, 2025).



6.6.5 Implikasi terhadap Pendidikan dan Latihan

Dapatan kajian menunjukkan bahawa pendidikan memainkan peranan kritikal dalam penerimaan teknologi NFT dalam kalangan penghasil seni visual. Peningkatan skor purata dalam ujian pasca berbanding ujian pra membuktikan bahawa latihan dan pendedahan kepada teknologi ini dapat meningkatkan kefahaman peserta. Beberapa cadangan bagi meningkatkan impak pendidikan dan latihan dalam pemasaran NFT:

- i) Pembangunan modul pendidikan berstruktur – Institusi pendidikan seni dan reka bentuk perlu memperkenalkan kursus khusus tentang NFT, *blockchain* dan pemasaran digital.
- ii) Bengkel dan program latihan NFT – Perlu ada lebih banyak bengkel dan sesi latihan praktikal untuk membantu penghasil seni mengadaptasi strategi pemasaran NFT yang berkesan.
- iii) Kerjasama antara akademik dan industri – Institusi akademik boleh bekerjasama dengan platform NFT tempatan dan global untuk menyediakan pengalaman pembelajaran yang lebih mendalam dan praktikal.

6.6.6 Implikasi terhadap Industri Seni

NFT telah membuktikan potensinya dalam memperluaskan pasaran seni visual dengan membolehkan penghasil seni visual menjual karya mereka dalam ekosistem yang lebih global dan desentralisasi. Berdasarkan dapatan, peningkatan dalam pemahaman dan penerimaan NFT selepas intervensi bengkel menunjukkan bahawa teknologi ini boleh menjadi alat penting dalam memperkasakan penghasil seni visual. Beberapa implikasi penting dalam industri seni adalah:

- i) Memperluaskan pasaran seni NFT membolehkan penghasil seni visual mengakses pembeli global tanpa perantara dan mengurangkan kebergantungan kepada galeri tradisional.
- ii) Menawarkan model ekonomi baharu untuk penghasil seni visual boleh menjana pendapatan melalui sistem royalti dalam penjualan sekunder NFT, artis menerima komisen setiap kali karya mereka dijual semula.
- iii) Meningkatkan nilai pasaran seni digital dengan strategi pemasaran yang lebih sistematik melalui rangka kerja PVArt-NFT, penghasil seni visual boleh membina jenama dan identiti yang lebih kukuh dalam pasaran NFT .

6.7 Kebaharuan (*Novelty*) Kajian

Kajian ini mempunyai kebaharuan yang jelas dalam beberapa aspek, menjadikannya satu sumbangan penting dalam bidang pemasaran NFT dan seni visual. Keunikan kajian ini terletak pada pendekatannya yang menggabungkan elemen pemasaran digital, teknologi *blockchain* dan strategi pemasaran seni visual dalam satu rangka kerja yang sistematik yang diuji secara empirikal.

6.7.1 Rangka kerja pertama yang mengintegrasikan strategi pemasaran digital dengan teknologi NFT untuk penghasil seni visual

Kajian ini memperkenalkan PVArt-NFT, rangka kerja pertama yang dirangka khusus untuk membantu penghasil seni visual dalam menggunakan NFT sebagai medium pemasaran yang lebih berkesan. Sebelum ini, kajian dalam pemasaran NFT lebih banyak tertumpu kepada aspek teknikal *blockchain* atau spekulasi ekonomi NFT tanpa mengaitkannya secara langsung dengan strategi pemasaran digital (Bab 2). Dengan pengenalan PVArt-NFT, kajian ini mengisi jurang tersebut dan menyediakan model yang lebih praktikal dan relevan kepada industri seni visual (Bab 4).

6.7.2 Pendekatan interdisiplinari yang jarang digunakan dalam kajian pemasaran NFT

Berbeza dengan kajian terdahulu, kajian ini menggabungkan pendekatan dari pelbagai disiplin ilmu, termasuk:

- i) Pemasaran digital – Menggunakan Model Pemasaran Digital (7Ps) untuk mengembangkan strategi pemasaran yang sesuai.
- ii) Teknologi *blockchain* – Memanfaatkan keupayaan teknologi *blockchain* dalam mengukuhkan hak cipta digital dan transaksi seni visual.
- iii) Kajian seni budaya – Mengaplikasikan konsep pemeliharaan seni budaya dan warisan dalam ekosistem digital melalui NFT, sesuatu yang jarang diteliti dalam kajian pemasaran NFT. Pendekatan ini menjadikan kajian ini unik kerana bukan sahaja mencadangkan model pemasaran tetapi juga melihat impaknya dalam konteks seni, budaya dan teknologi secara holistik.

6.7.3 Penilaian empirikal terhadap keberkesanan strategi pemasaran NFT dalam seni budaya dan warisan Malaysia

Kebanyakan kajian terdahulu tentang pemasaran NFT bersifat konseptual dan kurang menekankan pengujian empirikal terhadap strategi pemasaran dalam ekosistem seni visual. Kajian ini berbeza kerana:

- i) Menjalankan ujian pra dan pasca untuk menilai pemahaman teknologi NFT oleh penghasil seni visual. Keputusan menunjukkan peningkatan dalam pemahaman NFT selepas intervensi bengkel.
- ii) Menguji keberkesanan PVArt-NFT dalam konteks sebenar. Ujian-t berpasangan menunjukkan peningkatan skor yang signifikan dalam semua fasa pemasaran NFT selepas peserta menerapkan strategi PVArt-NFT.
- iii) Menganalisis cabaran dan peluang pemasaran NFT berdasarkan data empirikal. Kajian ini bukan sahaja mengenal pasti cabaran utama seperti *gas fee* tinggi dan ketidakstabilan harga kripto tetapi juga mencadangkan penyelesaian praktikal yang disokong oleh data.

6.7.4 Kajian yang bersifat praktikal dan boleh digunakan oleh industri

Salah satu keunikan utama kajian ini ialah pendekatannya yang bukan sahaja bersifat akademik tetapi juga boleh digunakan secara praktikal oleh penghasil seni visual dan pihak industri. Kajian ini membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang boleh diuji dan diaplikasikan dalam dunia nyata. Ini berbeza daripada kajian terdahulu yang lebih berfokus kepada teori tanpa ujian praktikal (Bab 4).

Dengan adanya rangka kerja PVArt-NFT, penghasil seni visual kini mempunyai panduan langkah demi langkah dalam mengadaptasi teknologi NFT sebagai alat pemasaran yang berkesan. Kesimpulannya kajian ini membawa pembaharuan dalam bidang pemasaran seni visual dengan memperkenalkan rangka kerja PVArt-NFT yang pertama. Dengan pendekatan interdisiplinari yang menggabungkan pemasaran digital, teknologi *blockchain* dan karya seni visual, kajian ini dapat menguji keberkesanannya dalam konteks sebenar. Oleh itu, kajian ini diharapkan dapat menjadi rujukan utama bagi penghasil seni visual dan penyelidik akademik dalam memahami dan mengaplikasikan NFT sebagai alat pemasaran seni visual yang efektif.

6.8 Keterbatasan Kajian

Seperti mana-mana kajian akademik, kajian ini juga mempunyai beberapa keterbatasan yang perlu diambil kira dalam menilai hasil dan implikasi kajian ini. Keterbatasan ini memberi gambaran tentang sejauh mana dapatan kajian ini boleh digeneralisasikan dan menjadi asas bagi kajian masa depan

6.8.1 Skop kajian yang terhad kepada penghasil seni visual di Malaysia

Kajian ini hanya tertumpu kepada penghasil seni visual di Malaysia, menyebabkan dapatan mungkin tidak sepenuhnya relevan untuk artis dan penghasil seni visual dari negara lain. Pasaran NFT adalah fenomena global dan faktor budaya serta ekosistem seni yang berbeza boleh mempengaruhi strategi pemasaran yang berkesan dalam konteks lain. Oleh itu, kajian masa depan disarankan untuk meluaskan skop kepada penghasil seni visual dari pelbagai negara bagi memahami perbezaan dalam strategi pemasaran NFT secara lebih holistik.

6.8.2 Keterbatasan dalam sampel kajian

Kajian ini menggunakan peserta bengkel NFT sebagai sampel utama, yang mungkin tidak mewakili keseluruhan populasi penghasil seni visual di Malaysia (Bab 3). Meskipun pendekatan ini membolehkan penyelidikan mendapatkan data yang lebih mendalam dan terfokus, hasil kajian mungkin tidak sepenuhnya menggambarkan pengalaman semua penghasil seni visual di Malaysia yang tidak terlibat dalam bengkel tersebut. Kajian akan lebih menyeluruh jika melibatkan penghasil seni visual dari pelbagai latar belakang dan tahap pengalaman dalam NFT.

6.8.3 Faktor perubahan pasaran NFT yang dinamik

Pasaran NFT adalah sangat dinamik dan dipengaruhi oleh pelbagai faktor luar seperti spekulasi harga, perubahan peraturan dan kemunculan teknologi baharu. Oleh itu, strategi yang dicadangkan dalam rangka kerja PVArt-NFT mungkin tidak kekal relevan dalam jangka panjang jika terdapat perubahan drastik dalam pasaran NFT. Kajian masa depan perlu mempertimbangkan model penyesuaian yang lebih fleksibel bagi memastikan strategi pemasaran NFT kekal berkesan dalam situasi pasaran yang berubah-ubah.

6.8.4 Ketidakstabilan harga kripto dan isu teknikal *blockchain*

NFT beroperasi dalam ekosistem *blockchain* yang dipengaruhi oleh turun naik harga mata wang kripto dan isu teknikal seperti kelajuan transaksi serta kos *gas fee*. Faktor-faktor ini berada di luar kawalan penghasil seni visual dan boleh memberi impak kepada keberkesanan strategi pemasaran yang dicadangkan. Sebagai contoh, peningkatan mendadak dalam *gas fee* boleh meningkatkan kos transaksi dan menjejaskan daya tarikan NFT kepada pembeli.

6.8.5 Fokus kajian kepada platform NFT tertentu

Kajian ini hanya memberi tumpuan kepada beberapa platform NFT seperti Pentas.io dan OpenSea, sedangkan terdapat pelbagai platform lain yang juga memainkan peranan penting dalam pasaran NFT global. Walaupun pemilihan platform ini dibuat berdasarkan kepentingannya dalam ekosistem seni visual Malaysia, hasil kajian mungkin tidak sepenuhnya boleh diaplikasikan kepada penghasil seni visual yang menggunakan platform NFT lain seperti Rarible, Foundation atau Tezos. Kajian masa depan boleh meneroka kepelbagaian platform bagi memahami bagaimana faktor teknologi dan model ekonomi berbeza mempengaruhi strategi pemasaran NFT.

Kesimpulannya keterbatasan kajian ini menunjukkan bahawa walaupun rangka kerja PVArt-NFT memberikan sumbangan penting kepada bidang pemasaran NFT, masih terdapat ruang untuk kajian lanjutan bagi memperluaskan pemahaman mengenai keberkesanan strategi pemasaran NFT dalam konteks yang lebih luas. Kajian ini menyarankan supaya penyelidikan masa depan memperluaskan skop kajian kepada penghasil seni visual dari pelbagai negara, menggunakan sampel yang lebih luas, serta mengambil kira dinamik pasaran NFT yang berubah dengan cepat. Selain itu, perlu ada usaha untuk menyesuaikan model pemasaran NFT dengan perkembangan teknologi *blockchain* dan persekitaran pasaran yang lebih luas bagi memastikan keberkesananannya dalam jangka panjang.

6.9 Penyelidikan Masa Depan

6.9.1 Cadangan Penyelidikan

Berdasarkan keterbatasan yang telah dinyatakan, beberapa cadangan untuk penyelidikan masa depan termasuk:

- i) Mengembangkan kajian ini dengan sampel yang lebih besar dan lebih pelbagai untuk mendapatkan perspektif yang lebih luas mengenai penerimaan NFT oleh penghasil seni visual dari pelbagai latar belakang dan negara.
- ii) Menjalankan kajian longitudinal untuk menilai keberkesanan PVArt-NFT dalam jangka masa panjang, termasuk bagaimana penghasil seni visual menyesuaikan diri dengan perubahan pasaran NFT dan ekosistem *blockchain*.
- iii) Mengkaji faktor psikologi dan sosial yang mempengaruhi penerimaan NFT oleh penghasil seni visual, seperti kepercayaan terhadap teknologi *blockchain*, norma sosial dan kebimbangan mengenai kestabilan pasaran NFT.
- iv) Menguji rangka kerja PVArt-NFT dalam platform *blockchain* alternatif seperti Solana atau Polygon bagi mengurangkan kos *gas fee* dan melihat kesannya terhadap daya tarikan NFT kepada penghasil seni visual.
- v) Mengkaji bagaimana kecerdasan buatan (AI) dan analitik data boleh membantu dalam penetapan harga dan pemasaran NFT secara lebih efektif, termasuk penggunaan AI untuk menentukan harga NFT berdasarkan permintaan pasaran dan corak pembelian pengguna (Bab 4).

6.9.2 Hala tuju NFT dalam era AI dan relevansi platform

Perkembangan terkini menunjukkan bahawa kebangkitan AI (kecerdasan buatan) menjadi faktor penting dalam membentuk masa depan NFT. Generasi seni melalui AI seperti menggunakan DALL·E 3, MidJourney dan alat GAN (*Generative Adversarial Networks*) memungkinkan penciptaan karya NFT yang dinamik dan lebih pelbagai dengan kecekapan tinggi. AI juga menyokong fungsi seperti kurasi pintar, penentuan harga dinamik, pengesanan penipuan, dan ramalan nilai, yang memperkuat ekosistem NFT agar lebih responsif dan mesra pengguna.

Dalam konteks ini, rangka kerja PVArt-NFT perlu disesuaikan dengan realiti baru: bukan hanya memberi fokus kepada platform tempatan, tetapi juga kepada strategi kreatif yang memanfaatkan AI. Contohnya, penggunaan penjana AI (*AI generator*) untuk mencipta karya generatif yang lebih unik, serta AI dalam metadata atau automasi NFT. Sehubungan itu, meskipun Pentas.io pernah dilihat sebagai platform berharga untuk artis tempatan, data menunjukkan bahawa platform tersebut saat ini tidak lagi wujud secara aktif. Pentas.io telah menyebut bahawa ia:

“...is not live right now...”

Perkhidmatannya ditangguhkan atas sebab kos hosting dan kekangan sumber. Dalam keadaan ini, Pentas.io tidak lagi relevan secara operasional dan tidak boleh dijadikan pilihan bergantung dalam jangka masa panjang. Sebaliknya, artis perlu meneroka platform alternatif antarabangsa yang lebih stabil dan adaptif, seperti OpenSea, Rarible, SuperRare, Art Blocks, serta platform yang menyokong AI kreatif seperti Foundation atau ChainGPT yang menggabungkan penjana AI dan *integrasi minting*.

Ini membenarkan artis Malaysia bukan sahaja menjangkau pasaran global tetapi juga memanfaatkan alat canggih AI yang memperkasakan penawaran seni mereka.

6.10 Kesimpulan Akhir

Secara keseluruhannya, kajian ini telah mencapai matlamat utama iaitu membangunkan, mengesahkan dan menilai keberkesanan rangka kerja PVArt-NFT sebagai model pemasaran aset digital untuk penghasil seni visual di Malaysia. Melalui ujian pra dan pasca, kajian ini membuktikan bahawa rangka kerja PVArt-NFT mampu meningkatkan tahap pemahaman penghasil seni visual terhadap teknologi NFT, mengurangkan keraguan penerimaan dan memberi panduan praktikal dalam memasarkan karya seni visual.

Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa walaupun peningkatan penerimaan NFT masih kecil, kesannya tetap signifikan dari sudut praktikal kerana berjaya memperkukuh keyakinan penghasil seni visual untuk meneroka pasaran baharu ini. Hal ini sejajar dengan IRT, yang menjelaskan bahawa halangan psikologi, nilai dan risiko boleh diatasi secara berperingkat melalui pendedahan, latihan dan sokongan ekosistem yang kondusif.

Selain menyumbang kepada pengembangan teori pemasaran digital dan seni, kajian ini memberikan implikasi praktikal kepada artis, industri kreatif, dan pembuat dasar. Ia menawarkan strategi untuk meningkatkan keterlihatan karya seni melalui pemasaran berasaskan komuniti, *storytelling*, kolaborasi dengan pempengaruh (*influencer*) serta sokongan agensi pemasaran.

Implikasi dasar pula menuntut sokongan pendidikan, insentif ekonomi dan perlindungan hak cipta agar penghasil seni visual lebih berdaya saing dalam pasaran NFT global. Secara ringkas, rangka kerja PVArt-NFT bukan sahaja memberi panduan teknikal dan pemasaran kepada penghasil seni visual, tetapi juga menyediakan asas strategik untuk membangunkan ekosistem NFT tempatan. Dengan sokongan berterusan daripada pelbagai pihak, NFT berpotensi menjadi medium pemasaran baharu yang inovatif dan berdaya maju. Ia juga dapat memberi impak positif kepada industri seni visual dalam seni, budaya dan warisan di Malaysia.



RUJUKAN

- Abd Rahman, S., Abdul Rahman, M. A., Baharom, F., Rahman, M. N., & Syazwan Mustafa, M. S. (2023). A Review on the Issues and Challenges of Heritage Preservation in the Industry Revolution 4.0. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(12). <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v13-i12/19922>
- Agrawal, H., Bodhe, A., Sontakke, A., Shahane, A., Bihade, R., & Kashibai Navle, S. (2022). Artcart: NFT Marketplace. In *International Journal of Research Publication and Reviews* (Vol. 3, Issue 11). www.ijrpr.com
- Ali, M., & Bagui, S. (2021). Introduction to NFTs: The Future of Digital Collectibles. *IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(10), 50–56. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0121007>
- Ali, N., & Ali, N. (2022, April 27). Seni NFT, paradigma baharu mengangkat nilai karya seni tempatan - BASKL. *BASKL* -. <https://baskl.com.my/seni-nft-paradigma-baharu-mengangkat-nilai-karya-seni-tempatan/nadinin>
- Amirza, M. A., Razak, M. R. A., Kamaruzaman, M. F., & Anwar, R. (2023). Non-Fungible Token (NFT) in Malaysian Creative Arts: The Status Quo of Tokenisation. *2023 IEEE 13th Symposium on Computer Applications & Industrial Electronics (ISCAIE)*, 299–303. <https://doi.org/10.1109/ISCAIE57739.2023.10165499>
- Amure, T. O. (2025, August 21). Six Best NFT Marketplaces - FinanceFeeds. *FinanceFeeds*. <https://financefeeds.com/six-best-nft-marketplaces/>
- Anderson, C. (2024, December 27). What are NFT Gas Fees & How To Calculate Them? *NFT Evening*. <https://nftevening.com/nft-gas-fees/>
- Andrew Asmakov. (2022, September 8). *New NFT Privacy Proposal Gets Vitalik Buterin's Attention*. Decrypt. <https://decrypt.co/107049/new-nft-privacy-proposal-gets-vitalik-buterins-attention>
- Ante, L. (2022). The Non-Fungible Token (NFT) Market and Its Relationship with Bitcoin and Ethereum. *FinTech*, 1(3), 216–224. <https://doi.org/10.3390/fintech1030017>
- Apostu, S. A., Panait, M., Vasa, L., Mihaescu, C., & Dobrowolski, Z. (2022). NFTs and Cryptocurrencies—The Metamorphosis of the Economy under the Sign of Blockchain: A Time Series Approach. *Mathematics*, 10(17), 3218. <https://doi.org/10.3390/math10173218>

- Asmakov, A. (2022, August 9). New NFT privacy proposal gets Vitalik Buterin's attention. *Decrypt*. <https://decrypt.co/107049/new-nft-privacy-proposal-gets-vitalik-buterins-attention>
- Ashcraft, L. E., Quinn, D. A., & Brownson, R. C. (2020). Strategies for effective dissemination of research to United States policymakers: a systematic review. *Implementation Science*, 15(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s13012-020-01046-3>
- Azari Mat Yasir. (2022, January 31). *Panduan Menjual NFT Di Pentas - Io*. SRIBD. <https://www.scribd.com/document/689279889/Panduan-Menjual-NFT-di-Pentas-io>
- Bagatsing, R. (2021, November 21). *What is Web 3.0 definition? – Metaverse VR now*. <https://metaversevrnow.com/education/web-3-0-definition/>
- Bai, Y., Shao, G., & Zhang, Z. (2022). An empirical analysis of the impact of NFT on the cultural industry. *Advances in Economics, Business and Management Research/Advances in Economics, Business and Management Research*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.220603.209>
- Bai, Z.-H., Xu, C., & Cho, S.-E. (2025). Content Characteristics and Customer Purchase Behaviors in Nonfungible Token Digital Artwork Trading. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(2), 65. <https://doi.org/10.3390/jtaer20020065>
- Bansal, J., & Kaur, R. (2024). Role of NFTs in Marketing Strategies and Customer Relations. In R. Malik, J. Verma, P. Chaudhary, & A. Sharma (Eds.) (Eds.), *Adoption of NFTs and Cryptocurrency in Marketing* (pp. 182–188). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1392-3.ch014>
- Bao, H., & Roubaud, D. (2022). Non-Fungible Token: A Systematic Review and Research Agenda. In *Journal of Risk and Financial Management* (Vol. 15, Issue 5). MDPI. <https://doi.org/10.3390/jrfm15050215>
- Bastari, R. P., Resmadi, I., & Lukito, W. (2023). The creative process of two Indonesian NFT artists from the perspective of actor-network theory. *Bahasa Dan Seni: Jurnal Bahasa, Sastra, Seni, Dan Pengajarannya*, 51(2), 193. <https://doi.org/10.17977/10.17977/um015v51i22023p193>
- Behl, A., Pereira, V., Nigam, A., Wamba, S., & Sindhwani, R. (2023). Knowledge development in non-fungible tokens (NFT): a scoping review. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-12-2022-0937>

- Bettencourt, L. A., Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2014). A Service Lens on Value Creation: Marketing's Role in Achieving Strategic Advantage. *California Management Review*, 57(1), 44–66. <https://doi.org/10.1525/cmr.2014.57.1.44>
- Bingham, A. J. (2023). From Data Management to Actionable Findings: A Five-Phase Process of Qualitative Data Analysis. *International Journal of Qualitative Methods*, 22. <https://doi.org/10.1177/16094069231183620>
- Bolarinwa, O. (2015). Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*, 22(4), 195. <https://doi.org/10.4103/1117-1936.173959>
- Brechko, O. (2023). The Use Of Nft Tokens In The Era Of Digital Transformation: Prospects For Implementation. *Innovative Economy*, 3, 115–121. <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.3.15>
- Brocke, J. V., Hevner, A., & Maedche, A. (2020). Introduction to Design Science Research. In *Progress in IS* (pp. 1–13). https://doi.org/10.1007/978-3-030-46781-4_1
- Brooks, J., McCluskey, S., Turley, E., & King, N. (2014). The Utility of Template Analysis in Qualitative Psychology Research. *Qualitative Research in Psychology*, 12(2), 202–222. <https://doi.org/10.1080/14780887.2014.955224>
- Casale-Brunet, S., Zichichi, M., Hutchinson, L., Mattavelli, M., & Ferretti, S. (2022). The impact of NFT profile pictures within social network communities. *Proceedings of the 2022 ACM Conference on Information Technology for Social Good*, 283–291. <https://doi.org/10.1145/3524458.3547230>
- Canepa, A. (2023). Regulation of NFTs and Crypto Art Trading. Influencers, Gamification, and Emerging User Protection Issues. *American Research Journal of Humanities and Social Sciences*, 9(1), 167–175. <https://doi.org/10.21694/2378-7031.23024>
- Casillo, V. (2024). Deus ex machina? NFT Technology as a Means of Preservation for Endangered Cultural Heritage. *Santander Art and Culture Law Review*, 10(2), 251–262. <https://doi.org/10.4467/2450050XSNR.24.020.20831>
- Chaffey, D., & Smith, P. (2017). *Digital Marketing Excellence* (5th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315640341>
- Chandra, Y. (2022). Non-fungible token-enabled entrepreneurship: A conceptual framework. *Journal of Business Venturing Insights*, 18. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2022.e00323>

- Chaudhari, C., Girme, K., Ghatge, O., & Gaikwad, P. (2023). NFT MARKETPLACE. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*. <https://doi.org/10.56726/irjmets45692>
- Chirag Chaudhari, Kunal Girme, Omkar Ghatge, & Parikshita Gaikwad. (2023). NFT MARKETPLACE. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 5(10). <https://doi.org/10.56726/IRJMETs45692>
- Chohan, R., & Paschen, J. (2021). How marketers can use non-fungible tokens (NFTs) in their campaigns. *Business Horizons*, 66, 43–50. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.12.004>
- Cohen, J. (2013). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Cohen, L. R., Samuelson, L., & Katz, H. (2017). How securitization can benefit from blockchain technology. *Journal of Structured Finance*, 23(2), 51–54. <https://doi.org/10.3905/JSF.2017.23.2.051>
- Colicev, A. (2022). How can non-fungible tokens bring value to brands. *International Journal of Research in Marketing*, 40(1), 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2022.07.003>
- Connor Brooke. (2023, March 1). *Best NFT Marketplace – Where to Buy NFTs*. Business2 Community. <https://www.business2community.com/nft/best-marketplaces>
- Creswell, John. W. (2022, January 25). *Creswell and Poth, 2018, Qualitative Inquiry 4th*. Pubhtml5. Retrieved August 27, 2025, from https://pubhtml5.com/enuk/cykh/Creswell_and_Poth%2C_2018%2C_Qualitative_Inquiry_4th/
- Das, D., Bose, P., Ruaro, N., Kruegel, C., & Vigna, G. (2022). Understanding Security Issues in the NFT Ecosystem. *Proceedings of the 2022 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security*, 667–681. <https://doi.org/10.1145/3548606.3559342>
- Deng, Q., & Ji, S. (2018). A Review of Design Science Research in Information Systems: Concept, Process, Outcome, and Evaluation. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 1–36. <https://doi.org/10.17705/1pais.10101>
- Dong, Y., & Wang, C. (2023). Copyright protection on NFT digital works in the Metaverse. *Security and Safety*, 2, 2023013. <https://doi.org/10.1051/sands/2023013>
- Dowling, M. (2022a). Fertile LAND: Pricing non-fungible tokens. *Finance Research Letters*, 44, 102096. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102096>

- Dowling, M. (2022b). Is Non-Fungible Token Pricing Driven By Cryptocurrencies? *Finance Research Letters*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102097>
- Doyle, P. (2012). *Value-Based Marketing: Marketing Strategies for Corporate Growth and Shareholder Value* (P. Doyle, Ed.; 2nd ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119207177>
- Du, L., Kim, M., & Lee, J. (2022). *The Art NFTs and Their Marketplaces*. <http://arxiv.org/abs/2210.14942>
- Dume, S. M. T. (2023). Navigating The Ntf Landscape: Intellectual Property Challenges And Opportunities. *Agora International Journal Of Juridical Sciences*, 17(2), 29–35. <https://doi.org/10.15837/aijjs.v17i2.6464>
- E. Jerome McCarthy. (1960). Marketing Management And The Consumer. In *Basic Marketing: A Managerial Approach* (1st ed., Vol. 1, pp. 36–55). Richard D. Irwin, INC. https://www.academia.edu/26708903/Basic_Marketing_Global_Management_Approach
- Fachmi, A., & Mayesti, N. (2022). Tinjauan literatur argumentatif tentang kepemilikan data arsip digital non-fungible token (NFT) pada teknologi blockchain. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 18(1), 144–158. <https://doi.org/10.22146/bip.v18i1.3989>
- Fife, S. T., & Gossner, J. D. (2024). Deductive Qualitative Analysis: Evaluating, Expanding, and Refining Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241244856>
- Firmansyah, N. W., Yanti, N. D. D., Pratiwi, N. N. A., & Sutabri, N. T. (2023). Analisis Peluang dan Tantangan Pemanfaatan Metaverse Sebagai Pemasaran Digital. *JURNAL PENELITIAN SISTEM INFORMASI (JPSI)*, 2(1), 01–11. <https://doi.org/10.54066/jpsi.v2i1.1409>
- Fridgen, G., Kraeussl, R., Papageorgiou, O., & Tugnetti, A. (2023). Pricing Dynamics and Herding Behavior of NFTs. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337173>
- Gayathri, N., Aswin, Mr. S., Shishand, Mr. A., Sabarigireeson, Mr. A. T., & Dhanuprasath, Mr. J. (2024). SMART CONTRACT FOR NFT MARKETPLACE. *INTERANTIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND MANAGEMENT*, 08(12), 1–6. <https://doi.org/10.55041/IJSREM39471>
- George, D., & Mallery, P. (2024). *IBM SPSS Statistics 29 Step by Step* (18th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032622156>

- Goecks, L. S., De Souza, M., Librelato, T. P., & Trento, L. R. (2021). Design Science Research in practice: Review of applications in Industrial Engineering. *Gestao e Producao*, 28(4). <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2021v28e5811>
- Gutte, N. Y., Vora, N. A., Sharma, N. Y., & Bhardwaj, N. B. (2022). NFT Marketplace based on Ethereum Blockchain. *International Journal of Advanced Research in Science Communication and Technology*, 179–186. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-3729>
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How Many Interviews Are Enough?: An Experiment with Data Saturation and Variability. *Field Methods*, 18(1), 59–82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
- Gupta, S., Hellings, J., & Sadoghi, M. (2021). *Fault-Tolerant Distributed Transactions on Blockchain*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-01877-0>
- Hafiz, H. (2023, August 15). *Apa itu NFT? 4 fakta menarik (No.2 Anda kena baca!)* - Pesan by Qoala. Pesan by Qoala. <https://qoala.my/ms/blog/gaya-hidup/teknologi/apa-itu-nft/>
- Hammarberg, K., Kirkman, M., & De Lacey, S. (2016). Qualitative research methods: when to use them and how to judge them. *Human Reproduction*, 31(3), 498–501. <https://doi.org/10.1093/humrep/dev334>
- Hasan, H. R., Salah, K., Battah, A., Madine, M., Yaqoob, I., Jayaraman, R., & Omar, M. (2022). Incorporating Registration, Reputation, and Incentivization Into the NFT Ecosystem. *IEEE Access*, 10, 76416–76433. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3192388>
- Hemming, V., Burgman, M. A., Hanea, A. M., McBride, M. F., & Wintle, B. C. (2018). A practical guide to structured expert elicitation using the IDEA protocol. *Methods in Ecology and Evolution*, 9(1), 169–180. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12857>
- Hevner, A., Brocke, J. V., & Maedche, A. (2018). Roles of Digital Innovation in Design Science Research. In *Business and Information Systems Engineering* (Vol. 61, Issue 1, pp. 3–8). Gabler Verlag. <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0571-z>
- Hevner, N., March, N., Park, N., & Ram, N. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75. <https://doi.org/10.2307/25148625>
- Hofstetter, R., Fritze, M. P., & Lamberton, C. (2024). Beyond Scarcity: A Social Value-Based Lens for NFT Pricing. *Journal of Consumer Research*, 51(1), 140–150. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucad082>

- Hokianto, H. F. (2023). Non-Fungible Tokens: A Literature Review. *SaNa: Journal of Blockchain, NFTs and Metaverse Technology*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.58905/sana.v1i1.32>
- Hollweck, T. (2015). Robert K. Yin. (2014). *Case Study Research Design and Methods* (5th ed.). *Canadian Journal of Program Evaluation*, 30(1), 108–110. <https://doi.org/10.3138/cjpe.30.1.108>
- Horky, F., Rachel, C., & Fidrmuc, J. (2022). Price determinants of non-fungible tokens in the digital art market. *Finance Research Letters*, 48, 103007. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103007>
- Ishtiaq, M. (2019). Book Review Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. *English Language Teaching*, 12(5), 40. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p40>
- Jabatan Digital Negara. (2024). *MyDIGITAL & Rangka Tindakan (Blueprint) Ekonomi Digital Malaysia*. Jabatan Digital Negara.
- Jake Frankenfield. (2023, February 9). *What Are Smart Contracts on the Blockchain and How They Work*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/s/smart-contracts.asp>
- John W. Creswell, & Cheryl N. Poth. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing among Five Approaches* (4th ed.). Sage Publications Inc. https://pubhtml5.com/enuk/cykh/Creswell_and_Poth%2C_2018%2C_Qualitative_Inquiry_4th/
- Julianto. (2023). Analisis sistem pada NFT (Non-Fungible Token) dan perkembangannya dalam dunia bisnis. *Jurnal Simasi : Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 3(1), 50–75. <https://doi.org/10.46306/sm.v3i1>
- Kapoor, A., Guhathakurta, D., Mathur, M., Yadav, R., Gupta, M., & Kumaraguru, P. (2022). TweetBoost: Influence of Social Media on NFT Valuation. *WWW 2022 - Companion Proceedings of the Web Conference 2022*, 621–629. <https://doi.org/10.1145/3487553.3524642>
- Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya. (2021). *Laporan Tahunan 2021*. Kementerian Pelancongan Seni dan Budaya. <https://www.motac.gov.my/arkib/2021/laporan-tahunan-2021>
- Kementerian Penerangan Komunikasi & Kebudayaan. (2010). *Dasar Industri Kreatif Negara* (Vol. 1). Kementerian Penerangan Komunikasi & Kebudayaan. <https://www.kkd.gov.my/pdf/dikn.pdf>

- Kemmerer, D. (2025). *Rarible vs. OpenSea: The Best NFT Marketplace in 2025* | CoinLedger. Coin Ledger, Inc. <https://coinledger.io/learn/rarible-vs-opensea?>
- Kerner, S. M. (2023, September 11). *NFTs vs. cryptocurrency: Key differences and how they work*. WhatIs. <https://www.techtarget.com/whatis/feature/Compare-NFTs-vs-cryptocurrency-vs-digital-currency>
- Khaw, C., & Khaw, C. (2022, May 23). *6 M'sian NFT marketplaces to explore if you want to get involved in the local scene*. Vulcan Post. <https://vulcanpost.com/781698/nft-marketplaces-malaysia-list-features-artists-gas-fees/>
- Kim, H., Kim, H.-S., & Park, Y.-S. (2022). Perpetual Contract NFT as Collateral for DeFi Composability. *IEEE Access*, 10, 126802–126814. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3225884>
- Ko, K., Jeong, T., Woo, J., & Hong, J. W. (2024). Survey on blockchain-based non-fungible tokens: History, technologies, standards, and open challenges. *International Journal of Network Management*, 34(1). <https://doi.org/10.1002/nem.2245>
- Kong, D.-R., & Lin, T.-C. (2021). Alternative investments in the Fintech era: The risk and return of Non-Fungible Token (NFT). *SSRN Electronic Journal*, 80. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3914085>
- Kugler, L. (2021). Non-fungible tokens and the future of art. In *Communications of the ACM* (Vol. 64, Issue 9, pp. 19–20). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3474355>
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach To Content Validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lee, M.-F., Li, J.-T., Lin, W.-R., & Wang, Y.-H. (2025). Evaluation of Digital Asset Investment Platforms: A Case Study of Non-Fungible Tokens (NFTs). *AppliedMath*, 5(1), 3. <https://doi.org/10.3390/appliedmath5010003>
- Lee, W., & Cha, M. (2023). Why do consumers buy NFTs?: Multi-path of attitude and the bandwagon effect. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 36(6), 1374–1392. <https://doi.org/10.1108/apjml-01-2023-0006>
- Li, Q. (2024). Construction and Empirical Analysis of NFT Digital Art Market Value Prediction Model. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 17(1), 52–55. <https://doi.org/10.54097/8e4nh217>
- Linda Rosencrance. (2021, July 21). *Compare NFTs vs. cryptocurrency vs. digital currency*. Tech Target. <https://www.techtarget.com/whatis/feature/Compare-NFTs-vs-cryptocurrency-vs-digital-currency>

- Lindgreen, A., & Hingley, M. (2008). Value analysis, creation, and delivery in food and agriculture business-to-business marketing and purchasing. *British Food Journal*, 110(1). <https://doi.org/10.1108/bfj.2008.070110aaa.001>
- Lindgreen, A., Hingley, M. K., & Antioco, M. D. J. (2011). Value Marketing in the Health Care Industry. *Journal of Marketing Management*, 27(3–4), 199–206. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2011.545668>
- Luna, W. F. M., Ballesteros, A. M. M., & Dorantes, E. J. R. (2024). Linking a digital asset to an NFT—Technical and Legal Analysis. *Laws*, 13(5), 59. <https://doi.org/10.3390/laws13050059>
- Mani, Z., & Chouk, I. (2018). Consumer Resistance to Innovation in Services: Challenges and Barriers in the Internet of Things Era. *Journal of Product Innovation Management*, 35(5), 780–807. <https://doi.org/10.1111/jpim.12463>
- Martínez Luna, W. F., Moreno Ballesteros, A. M., & Ruiz Dorantes, E. J. (2024). Linking a Digital Asset to an NFT—Technical and Legal Analysis. *Laws*, 13(5), 59. <https://doi.org/10.3390/laws13050059>
- Martinod, N. J., Homayounfar, K., Nachtigall Lazzarotto, D., Upenik, E., & Ebrahimi, T. (2021). Towards a secure and trustworthy imaging with non-fungible tokens. In A. G. Tescher & T. Ebrahimi (Eds.), *Applications of Digital Image Processing XLIV* (p. 47). SPIE. <https://doi.org/10.1117/12.2598436>
- Maurya, T., Singh, S. K., Thakur, V., & Chawla, S. (2024). Blockchain-Based Decentralized NFT Marketplace For New Fine Art. *International Journal of Innovative Research in Engineering and Management*, 11(3), 5–10. <https://doi.org/10.55524/ijirem.2024.11.3.2>
- Mcavoy, E. N., & Kidd, J. (2022). *Crypto art and questions of value: a review of emergent issues*. <http://www.pec.ac.uk>
- Mehr, A. A., & Shahim, A. (2023). NFTS and the Art World: Understanding the role of social media in the emergence of digital collections. *British Journal of Arts and Humanities*, 277–290. <https://doi.org/10.34104/bjah.02302770290>
- Michael Quinn Patton. (2002). *Qualitative Research Evaluation Methods* (C. Deborah Laughton, Ed.; 3rd ed.). Sage Publications, Inc.
- Michi, F., Nobbe, J., & Waldkirch, M. (2022). Title: *NFT Art: Restrained or Painting the Future?* <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1667808/FULLTEXT01.pdf>

- Misra, S., Pedada, K., & Sinha, A. (2022). A Theory of Marketing's Contribution to Customers' Perceived Value. *Journal of Creating Value*, 8(2), 219–240. <https://doi.org/10.1177/23949643221118152>
- Mochram, R. A. A., Makawowor, C. T., Tanujaya, K. M., Moniaga, J. V., & Jabar, B. A. (2022). Systematic Literature Review: Blockchain Security in NFT Ownership. 2022 *International Conference on Electrical and Information Technology (IEIT)*, 302–306. <https://doi.org/10.1109/IEIT56384.2022.9967897>
- Moorman, C., & Rust, R. T. (1999). The Role of Marketing. *Journal of Marketing*, 63(4_suppl1), 180–197. <https://doi.org/10.1177/00222429990634s117>
- Mustajap, S. I., Husain, A., Zaibon, S. B., Ismail, M. A. H., & Abdul Hamid, M. N. (2024a). The Potential of Non-Fungible Tokens (NFTs) In Enhancing Malaysia's Arts and Cultural Heritage Preservation. *PaperASIA*, 40(6b), 71–85. <https://doi.org/10.59953/paperasia.v40i6b.282>
- MyDigital. (2021, September 13). *Mengenai MyDigital*. MyDigital. <https://www.mydigital.gov.my/bm/>
- Nadini, M., Alessandretti, L., Di Giacinto, F., Martino, M., Aiello, L. M., & Baronchelli, A. (2021). Mapping the NFT revolution: market trends, trade networks, and visual features. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00053-8>
- Nazrin. (2025, May 8). *Perdana Menteri – Kerajaan Bersetuju Menubuhkan Majlis Penasihat Aset Digital dan AI*. Amanz. <https://amanz.my/2025515148/>
- Nida Zahar. (2022, May 6). *Seni NFT, paradigma baharu mengangkat nilai karya seni tempatan*. Bandar Aktiviti Seni Kuala Lumpur. <https://baskl.com.my/seni-nft-paradigma-baharu-mengangkat-nilai-karya-seni-tempatan/>
- NonFungible Token Corporation. (2022). Yearly NFT Market Report 2021: How NFTs Affect the world. In *Non Fungible*. Retrieved September 23, 2025, from <https://nonfungible.com/reports>
- Noor, M. U. (2021). NFT (Non-Fungible Token): Masa Depan Arsip Digital? Atau Hanya Sekedar Buble? *Pustakaloka*, 13(2), 223–234. <https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v13i2.3289>
- Pragha, P., Natarajan, T., & Dhalmahapatra, K. (2024). Adoption of NFT transaction in metaverse platform: a trust transfer approach to leverage trust among users. *Digital Policy Regulation and Governance*. <https://doi.org/10.1108/dprg-08-2024-0178>
- Peffer, K., Tuunanen, T., & Niehaves, B. (2018). Design science research genres: introduction to the special issue on exemplars and criteria for applicable design science

- research. *European Journal of Information Systems*, 27(2), 129–139. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2018.1458066>
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45–77. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302>
- Pentas. (2021, August 8). *Tokenisation of Heritage & Culture, It's What Pentas Is All About*. Pentas NFT Marketplace. <https://blog.pentas.io/tokenisation-of-heritage-culture-its-what-pentas-is-all-about-f9151a797a72>
- Pilaniwala, P. (2023). How NFT is Changing Fashion Industry: A Systemic Review and Analysis. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 11(1), 81–91. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.48480>
- Posavec, A. B., Aleksić-Maslač, K., & Tominac, M. (2022, June 22). Non-Fungible Tokens: Might Learning About Them Be Necessary? *2022 45th Jubilee International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)*. <https://doi.org/10.23919/MIPRO55190.2022.9803425>
- Rabaai, A. A., Maati, S. A. Al, Muhammad, N. B., & Eljamal, E. M. (2024). Barriers to invest in NFTs: An innovation resistance theory perspective. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(1), 601–614. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.8.011>
- Radzi Tajuddin. (2022). *Kitab NFT Paling Agung* (Ahmad Muzammil & Aziri Pauzi, Eds.; 1st ed., Vol. 1). Dubook.
- Rafli, D. P. A. D. (2022). NFT Become a Copyright Solution. *Journal of Digital Law and Policy*, 1(2), 87–96. <https://doi.org/10.58982/jdlp.v1i2.166>
- Rahman, J., & Jin, Y. (2023). The control of tax corruption: evidence from nonfungible token market in China. *Journal of Money Laundering Control*, 26(5), 1066–1082. <https://doi.org/10.1108/JMLC-01-2023-0005>
- Rahmani, S., Kamila, E. R., & Violita, C. E. (2024). NFTs And Branding: A Marketer's Guide to The Digital Art Craze. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(4), 7914–7919. <https://doi.org/10.31539/costing.v7i4.10491>
- Ram, S., & Sheth, J. N. (1989). Consumer Resistance to Innovations: The Marketing Problem and its solutions. *Journal of Consumer Marketing*, 6(2), 5–14. <https://doi.org/10.1108/EUM00000000002542>
- Ramjan, S., & Sangkaew, P. (2022). The Exploration for Acceptance Level of NFT Purchasing in Thailand. *Proceedings of the 2nd International Joint Conference on*

- Hospitality and Tourism, IJCHT 2022, 6-7 October 2022, Singaraja, Bali, Indonesia.*
<https://doi.org/10.4108/eai.6-10-2022.2325696>
- Ramly, F. Bin, & Md Zabri, M. Z. (2024). Unveiling the digital desire: UTAUT analysis of NFT investment intentions in Malaysia. *China Finance Review International*, 14(3), 630–647. <https://doi.org/10.1108/CFRI-06-2023-0143>
- Raut, S., Thakare, S., Pohane, Y., & Deharkar, B. (2024). Review Report on NFT Marketing. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(11), 12–19. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.64925>
- Regner, F., & Schweizer, A. (2019). *NFTs in Practice-Non-Fungible Tokens as Core Component of a Blockchain-based Event Ticketing Application Digitalization Cases View project Technology Use Case Development View project.*
<https://www.researchgate.net/publication/336057493>
- Reguerra, E. (2025, August 19). Modal pasaran NFT jatuh sebanyak \$1.2B apabila kenaikan Ether kehilangan momentum. *Cointelegraph*.
<https://my.cointelegraph.com/news/nft-market-cap-drops-1-2b-ether-decline>
- Rehman, W., Zainab, H. E., Imran, J., & Zakaria Bawany, N. (2022). *NFTs: Applications and Challenges*. <https://www.dexerto.com/tech/top-10-most-expensive-nfts-ever-sold>
- Resmadi, I., Bastari, R. P., Agung, L., & Nugraha, L. R. (2022). Performativity of Virtual Community: An Analysis of Actor-Network Theory in NFT Virtual Community. *Jurnal Sosioteknologi*, 21(3), 265–277. <https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2022.21.3.4>
- Rodeck, D. (2024, July 1). *Top NFT Marketplaces*. Forbes Advisor.
<https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/best-nft-marketplaces/>
- Wanjiku, S. M. (2022, April 14). Nick Szabo - Who is he and what is his influence on modern cryptocurrencies? *crypto.news*. <https://crypto.news/nick-szabo-who-is-he-and-what-is-his-influence-on-modern-cryptocurrencies/>
- Seigneur, J.-M., & Moreno, S. (2023). NFT Trust Survey. *Proceedings of the 38th ACM/SIGAPP Symposium on Applied Computing*, 241–244.
<https://doi.org/10.1145/3555776.3577824>
- Sharma, T., Zhou, Z., Miller, A., & Wang, Y. (2022). Exploring Security Practices of Smart Contract Developers.
https://www.researchgate.net/publication/360186077_Exploring_Security_Practices_of_Smart_Contract_Developers
- Sundlof, Z. (2022). *A Design Science Research Approach to Prove Meme Ownership: a Designed Artefact Utilising NFTs and Affordances*. chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1673046/FULLTEXT01.pdf

- Talwar, M., Corazza, L., Bodhi, R., & Malibari, A. (2023). Why do consumers resist digital innovations? An innovation resistance theory perspective. *International Journal of Emerging Markets*, 19(11), 4327–4342. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-03-2022-0529>
- Thani, W. (2021). The Sustainability of Art and Culture: The Malaysia Perspective. *Proceedings of the 1st International Seminar on Cultural Sciences, ISCS 2020, 4 November 2020, Malang, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.4-11-2020.2308899>
- The Crypto Crime Report. (2022). In *Chainalysis*. Chainalysis. Retrieved August 23, 2025, from <https://go.chainalysis.com/crypto-crime-report-2022.html>
- Thomas, L. (2022, June 9). *A Complete and Simple Guide to the Top 10 NFT Marketplaces*. Nft Now. Retrieved September 1, 2025, from <https://nftnow.com/guides/a-complete-and-simple-guide-to-the-top-10-nft-marketplaces/>
- Tillson, C. (2023, May 9). *OpenSea reports 80% of NFTs are fake | DataShapes AI*. DataShapes AI. <https://www.datashapesai.com/blog/opensea-reports-80-of-nfts-are-fake-9m4nc-xzkcf-syx3g-8zny3-xyw3x-3jac6?>
- Trautman, L. J. (2022). *Virtual Art And Non-Fungible Tokens*. <https://www.michaelbest.com/Newsroom/192905/What-Blockchain-Means-for-the-Agriculture->
- Ulfanora, U., & Almaududi, A. (2023). Legal Certainty of Digital Assets Non-Fungible Token (NFT) on The Opensea Platform. *UNES Law Review*, 6(1), 536–546. <https://doi.org/10.31933/unesrev.v6i1.870>
- UNESCO World Heritage Centre. (2020). *Culture|2030 indicators*. Retrieved August 26, 27 C.E., from <https://whc.unesco.org/en/culture2030indicators/>
- Valeonti, F., Bikakis, A., Terras, M., Speed, C., Hudson-Smith, A., & Chalkias, K. (2021). Crypto collectibles, museum funding and openGLAM: Challenges, opportunities and the potential of non-fungible tokens (NFTs). *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/app11219931>
- Varshney, S., Suman, A., & Varshney, G. (2024). Enactment of Blockchain in NFT. *Computology: Journal of Applied Computer Science and Intelligent Technologies*, 3(2), 114–132. <https://doi.org/10.17492/computology.v3i2.2306>

- Venkatesh, N., Morris, N., Davis, N. & Davis, N. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Vidya, N. M., G, N. J., Kulkarni, N. K., P, N. K. K., & Sureban, N. K. M. (2022). A review Paper on Non-Fungible Tokens (NFT). *International Journal of Advanced Research in Science Communication and Technology*, 40–44. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-2694>
- Wang, Q., Li, R., Wang, Q., & Chen, S. (2021, May 16). *Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges*. <http://arxiv.org/abs/2105.07447>
- Wang, Q., Li, R., Wang, Q., Chen, S., Ryan, M., & Hardjono, T. (2022). *Exploring Web3 From the View of Blockchain*. <http://arxiv.org/abs/2206.08821>
- Wang, V., & Wang, D. (2021). The Impact of the Increasing Popularity of Digital Art on the Current Job Market for Artists. *Art and Design Review*, 09(03), 242–253. <https://doi.org/10.4236/adr.2021.93019>
- Wang, Y. (2022). Volatility spillovers across NFTs news attention and financial markets. *International Review of Financial Analysis*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102313>
- Wenyan, G., Wan Mohamad Daud, W. S. A., & Tahir, A. (2023). The Spirit and Elements of Malaysian Multiculturalism in Chuah Thean Teng's Batik Paintings. *Ideology Journal*, 8(2). <https://doi.org/10.24191/ideology.v8i2.475>
- Werner Geyser. (2022, December 5). *Top 16 NFT Marketplaces for Creators to Sell Non-Fungible Tokens in 2023*. Influencer Marketing Hub. <https://influencermarketinghub.com/nft-marketplace/>
- White, B., Mahanti, A., & Passi, K. (2022). Characterizing the OpenSea NFT Marketplace. *Companion Proceedings of the Web Conference 2022*, 488–496. <https://doi.org/10.1145/3487553.3524629>
- Wieprow, J., Pl, J. W. M., & Gądek, M. (2025). *Assessment of investment potential in the art market using NFT (A model of assessing the potential of investing in the art market using NFT)*. <https://ssrn.com/abstract=5102779>
- Wilson, K. B., Karg, A., & Ghaderi, H. (2021). Prospecting non-fungible tokens in the digital economy: Stakeholders and ecosystem, risk and opportunity. *Business Horizons*, 65(5), 657–670. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.10.007>
- Wilson, S. (2022). Situating Conceptuality in Non-Fungible Token Art. *M/C Journal*, 25(2). <https://doi.org/10.5204/mcj.2887>

- Wu, J., & Zhang, Y. (2023). The Application of Blockchain Technology in The Promotion of Cultural and Creative Products. *2023 4th International Conference for Emerging Technology (INCET)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/INCET57972.2023.10170385>
- Wu, S., Chen, Y., Hu, C., Erbolat, A., Tang, B., & Sun, K. (2023). NFT Artwork Trading Market Trends Analysis. *Academic Journal of Business & Management*, 5(22). <https://doi.org/10.25236/ajbm.2023.052202>
- Yaakob, I. M. (2021, June 13). *Apa itu NFT & Patutkah Anda melabur ke dalam aset digital?* MyPF.my. <https://mypf.my/2021/06/13/apa-itu-nft-patutkah-anda-melabur-ke-dalam-aset-digital/>
- Yulia, A., Duana, R., & Herlina, N. (2022). Pengaruh NFT Terhadap Perlindungan Hak Cipta Dan Dampaknya Terhadap Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Galuh Justisi*, 10(1), 92. <https://doi.org/10.25157/justisi.v10i1.7192>
- Zaibon, S. B., Mustajap, S. I., Husain, A., Ismail, M. a. H., Jamali, S. S., Alwi, A., Hamid, M. N. A., Hanafi, H. F., & Yusuf, I. A. (2024). Technological framework of NFTs and smart contracts for preserving Malaysian arts and cultural heritage. *Journal of Advanced Research Design*, 123(1), 226–242. <https://doi.org/10.37934/ard.123.1.226242>
- Zarifis, A., & Castro, L. A. (2022). The NFT Purchasing Process and the Challenges to Trust at Each Stage. *Sustainability (Switzerland)*, 14(24). <https://doi.org/10.3390/su142416482>
- Zhang, D. (2023). Study on NFT Market Ecology and Pricing Mechanism from the Perspective of Economics. In *Advances in economics, business and management research/Advances in Economics, Business and Management Research* (pp. 70–82). https://doi.org/10.2991/978-94-6463-124-1_10
- Zhang, L., Sun, Y., Quan, Y., Cao, J., & Tong, X. (2023). *On the Mechanics of NFT Valuation: AI Ethics and Social Media*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/qwpxd>

Lampiran A

Senarai Pakar untuk Kandungan dan Kesahan Wajah (*Content and Face Validity*) Rangka Kerja PVArt-NFT

- i) Soalan Temubual Perunding Pakar
 - a) Pakar Kesahan Kandungan (*Content Validity*)

Nama	Pendidikan	Bidang Kepakaran	Institusi / Industri
Dr. Nurul Huda Ibrahim	Ph.D	Pedagogi (Termasuk Metodologi Pengajaran Untuk Kandungan Dan Mata Pelajaran Bahasa) Pendidikan Lain N.E.C. Perhubungan Awam Dan Komunikasi	Universiti Utara Malaysia (UUM)
Dr. Suhaida Herni	Ph.D	Keusahawanan, Perniagaan dan Pemasaran	Universiti Sains Islam Malaysia (USIM)

b) Pakar Kesahan Wajah (*Face Validity*)

Maklumat	Kirin Sharom (@bungadanbintang)	Sanuri Zulkefli (@SanuriZulkefli)
Bidang kepakaran	Ilustrasi Digital, Seni Visual, Pemasaran Produk Seni	Ilustrasi Digital, Seni Visual, Seni Halus
Pengalaman	- Illustrator otodidak - Pemilik Bunga dan Bintang Studio - Aktif dalam pemasaran dan jualan aset seni visual	- Artis otodidak Malaysia - Menghasilkan lukisan terperinci dan berkonsep unik - Terlibat dalam projek NFT dan lelongan karya seni visual
Sumbangan dalam industri	- Menjalankan bengkel dan perkongsian seni - Memasarkan produk seni melalui platform digital dan NFT	- Menyertai pameran seni seperti <i>Seni Nusantara</i> - Berkolaborasi dalam projek NFT dengan pelbagai komuniti seni
Penyertaan dalam industri seni	- Aktif dalam komuniti ilustrasi digital dan pemasaran seni - Berkongsi pengalaman dalam pemasaran seni melalui media sosial	- Berinteraksi dengan komuniti seni di Twitter & Instagram - Menggunakan platform NFT untuk memperkenalkan karya seni ke pasaran digital
Peranan dalam kajian	Pakar <i>Face Validity</i> dalam menilai kesesuaian dan kefahaman item kajian berkaitan pemasaran aset digital berasaskan NFT	Pakar <i>Face Validity</i> dalam menilai kesesuaian dan kefahaman item kajian berkaitan pemasaran aset digital berasaskan NFT
Platform media sosial	X (Twitter): @bungadanbintang Website: bungadanbintang.com	X (Twitter): @SanuriZulkefli Instagram: @sanuri_z Facebook: Sanuri Zulk Illustration

ii) Soalan Pengesahan Pakar dan soal selidik (ujian pra & pasca)

Nama	Pendidikan	Bidang Kepakaran	Institusi / Industri
Dr. Salina Manan	Ph.D	Seni Halus	Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin
Dr. Siti Salmi Jamali	Ph.D	Teknologi Multimedia dan Seni Visual	Universiti Utara Malaysia (UUM)



Lampiran B

Sampel Jemputan E-mail Perunding Pakar



UUM
Universiti Utara Malaysia

Lampiran C

Sampel Surat Jemputan Perunding Pakar



**PUSAT PENGAJIAN PENGURUSAN INDUSTRI KREATIF
DAN SENI PERSEMBAHAN**
**SCHOOL OF CREATIVE INDUSTRY MANAGEMENT
AND PERFORMING ARTS**
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM SINTOK
KEDAH DARUL AMAN, MALAYSIA



UUM
Universiti Utara Malaysia

Tel : 04-928 6451/6452
Faks (Fax): 04-928 6455
Laman Web (Web): <http://www.scimpa.uum.edu.my>

Ruj. Kami : UUM/CAS(SCIMPA)/A-4/25
Tarikh: 8 November 2023

Ts. Dr. Azari bin Mat Yasir
Fakulti Alam Bina & Ukur
Universiti Teknologi Malaysia
81310 UTM, Johor Bahru
Johor Darul Takzim.

YBrs. Dr.,

**JEMPUTAN SEBAGAI PERUNDING PAKAR UNTUK KAJIAN BERTAJUK RANGKA KERJA PEMASARAN
ASET DIGITAL BERASASKAN NON-FUNGIBLE TOKEN KEPADA PENGHASIL SENI VISUAL (PVART-NFT)
DALAM BIDANG SENI, BUDAYA DAN WARISAN DI MALAYSIA**

Dengan hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa YBrs. Dr. dipelawa sebagai Perunding Pakar dalam kajian Ph.D seperti butiran di bawah:

Nama Pelajar	: Siti Irma Binti Mustajap
Nombor Matrik	: 907144
Pusat Pengajian	: Pengurusan Industri Kreatif dan Seni Pesembahan (SCIMPA), UUM
Tajuk Kajian	: Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital Berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVART-NFT) Dalam Bidang Seni, Budaya Dan Warisan Di Malaysia.
Penyelia	: 1. Dr. Adzira Binti Husain 2. Prof. Madya Dr. Syamsul Bahrin Bin Zaibon

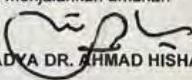
3. Untuk makluman tuan, pelajar ini akan mengumpul data dan maklumat yang dibincangkan melalui rundingan ini. Oleh itu, penyelidik memerlukan kepakaran, pengetahuan dan pengalaman YBrs. Dr. bagi menentukan keperluan asas rangka kerja yang dicadangkan dalam pembangunan rangka kerja pemasaran NFT.

Segala kerjasama dan perhatian daripada pihak YBrs. Dr. amatlah dihargai dan didahului dengan ucapan terima kasih.

Sekian.

"MALAYSIA MADANI"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"
"KEDAH SEJAHTERA - NIKMAT UNTUK SEMUA"
"ILMU BUDI BAKTI"

Saya yang menjalankan amanah



PROF. MADYA DR. AHMAD HISHAM ZAINAL ABIDIN
Dekan
Pusat Pengajian Pengurusan Industri Kreatif & Seni Persembahan (SCIMPA), UUM

UNIVERSITI PENGURUSAN TERKEMUKA
The Eminent Management University

 AACSB
ACCREDITED

 AMBA
ACCREDITED



 STARS
ACCREDITED

 AUN-QA
ACCREDITED



 BETA
GAMMA
SIGMA





424

Lampiran D

Sampel Surat Pelantikan Perunding Pakar



**PUSAT PENGAJIAN PENGURUSAN INDUSTRI KREATIF
DAN SENI PERSEMBAHAN**
**SCHOOL OF CREATIVE INDUSTRY MANAGEMENT
AND PERFORMING ARTS**
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM SINTOK
KEDAH DARUL AMAN, MALAYSIA



Tel : 04-928 6451/6452
Faks (Fax): 04-928 6455
Laman Web (Web): <http://www.scimpa.uum.edu.my>

Ruj. Kami : UUM/CAS(SCIMPA)/A-4/25
Tarikh: 7 November 2023

Ts. Dr. Azari bin Mat Yasir
Fakulti Alam Bina & Ukur
Universiti Teknologi Malaysia
81310 UTM, Johor Bahru
Johor Darul Takzim.

YBrs. Dr.,

**PELANTIKAN SEBAGAI PERUNDING PAKAR UNTUK KAJIAN BERTAJUK RANGKA KERJA PEMASARAN ASET DIGITAL
BERASASKAN NON-FUNGIBLE TOKEN KEPADA PENGHASIL SENI VISUAL (PVArt-NFT) DALAM BIDANG SENI, BUDAYA
DAN WARISAN DI MALAYSIA**

Dengan hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa YBrs. Dr. dilantik sebagai Perunding Pakar dalam kajian Ph.D seperti butiran di bawah:

Nama Pelajar	: Siti Ina Binti Mustajap
Nombor Matrik	: 907144
Pusat Pengajian	: Pengurusan Industri Kreatif dan Seni Persembahan (SCIMPA)
Tajuk Kajian	: Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital Berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT) dalam Bidang Seni, Budaya dan Warisan Di Malaysia.
Penyelia	: 1. Dr. Adzira Binti Husain 2. Prof. Madya Dr. Syamsul Bahrin Bin Zaibon

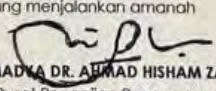
3. Untuk makluman tuan, pelajar ini akan mengumpul data dan maklumat yang dibincangkan melalui rundingan ini. Oleh itu, penyelidik memerlukan kepakaran, pengetahuan dan pengalaman YBrs. Dr. bagi menentukan keperluan asas rangka kerja yang dicadangkan dalam pembangunan rangka kerja pemasaran NFT.

Segala kerjasama dan perhatian daripada pihak YBrs. Dr. amatlah dihargai dan didahului dengan ucapan terima kasih.

Sekian.

"MALAYSIA MADANI"
"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"
"KEDAH SEJAHTERA - NIKMAT UNTUK SEMUA"
"ILMU BUDI BAKTI"

Saya yang menjalankan amanah



PROF. MADYA DR. AHMAD HISHAM ZAINAL ABIDIN
Dekan Pusat Pengajian Pengurusan Industri Kreatif & Seni Persembahan (SCIMPA), UUM

UNIVERSITI PENGURUSAN TERKEMUKA
The Eminent Management University





425

Lampiran E

Sampel Instrumen Perunding Pakar

i) Maklumat Kajian

MAKLUMAT KAJIAN	
Tajuk Kajian	: Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital Berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT) Dalam Bidang Seni, Budaya Dan Warisan Di Malaysia.
Nama Pelajar	: Siti Irna binti Mustajap
Anda adalah dipelawa untuk menyertai satu kajian penyelidikan intervensi secara sukarela. Kajian ini adalah berkaitan dengan pembangunan rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif kepada penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia. Adalah penting bagi anda membaca dan memahami maklumat kajian sebelum anda bersetuju untuk menyertai kajian penyelidikan ini. Sekiranya anda menyertai kajian ini, anda akan menerima satu salinan borang ini untuk simpanan anda. Penyertaan anda di dalam kajian ini dijangka mengambil masa anggaran selama 3 jam dalam sesi temubual.	
TUJUAN KAJIAN	
Kajian ini bertujuan untuk membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif. Sebelum rangka kerja dibangunkan, keperluan asas pemasaran aset digital berasaskan NFT perlulah dikenalpasti daripada perunding pakar yang berpengalaman dalam mencipta dan memasarkan NFT. Seterusnya rangka kerja perlu disahkan oleh panel pakar berkaitan NFT dan akan diuji keberkesanan rangka kerja yang telah dibangunkan melalui bengkel NFT.	
KELAYAKAN PENYERTAAN	
Kajian ini akan melibatkan individu yang berpengalaman dalam mencipta dan memasarkan aset digital melalui mana-mana platform NFT. Individu juga mempunyai pengetahuan yang luas dan mendalam tentang aspek teori dan praktikal NFT, adalah satu kelebihan perunding sekiranya berpengalaman dalam seni visual, digital atau warisan budaya. Kajian ini tidak akan melibatkan individu yang tidak pernah menggunakan NFT.	
PROSEDUR-PROSEDUR KAJIAN	
1. Menenalpasti dan memilih perunding pakar yang berpotensi: Ini melibatkan penyelidikan dan mengenal pasti profesional yang mempunyai kepakaran NFT, pemasaran aset digital. 2. Menghubungi dan menjadualkan temubual: Setelah perunding berpotensi dikenalpasti, hubungi mereka melalui email untuk menerangkan tujuan kajian dan mempelawa penyertaan mereka dalam temubual. Jadualkan temubual bersemuka atau dalam talian pada masa, tarikh dan lokasi yang bersesuaian mengikut keutamaan perunding pakar. 3. Memberikan borang maklumat kajian dan keizinan: Memohon perunding pakar membaca dan menandatangani borang keizinan sebagai persetujuan secara sukarela tanpa paksaan untuk menyertai kajian ini. 4. Menjalankan temubual bersemuka/secara dalam talian: Pada tarikh, masa dan tempat yang dijadualkan, menjalankan temubual dengan perunding pakar yang dipilih. Semasa temubual, merekodkan jawapan mereka dan mencatat maklumat secara terperinci untuk menganalisis data. Mengalakkan perbincangan yang mendalam untuk mengumpulkan maklumat, cadangan dan pandangan daripada perunding pakar.	
RISIKO	
Kajian ini tidak melibatkan kesihatan dan tiada risiko. Sila maklumkan kepada kakitangan kajian sekiranya anda menghadapi sebarang masalah atau mempunyai sebarang maklumat penting yang mungkin mengubah persetujuan anda untuk terus menyertai kajian ini.	

PENYERTAAN DALAM KAJIAN

Penyertaan anda dalam kajian ini adalah secara sukarela. Anda berhak menolak untuk menyertai kajian ini atau menamatkan penyertaan anda pada bila-bila masa, tanpa sebarang kehilangan manfaat yang sepatutnya anda perolehi.

Penyertaan anda juga mungkin boleh diberhentikan oleh kakitangan kajian ini tanpa persetujuan anda sekiranya anda didapati tidak sesuai untuk meneruskan kajian ini berdasarkan protokol kajian. Kakitangan kajian akan memaklumkan anda sekiranya anda perlu diberhentikan dari menyertai kajian ini.

MANFAAT YANG MUNGKIN [Manfaat terhadap Individu, Masyarakat, Universiti]

Prosedur kajian ini akan diberikan kepada anda tanpa kos. Anda boleh menerima maklumat tentang hasil temubual ini yang akan dimuat naikan di halaman Youtube iaitu NFT Research Lab dan di laman web <https://nftresearchlab.com>.

Hasil kajian ini diharapkan, dapat memberi manfaat kepada masyarakat umum untuk mencipta dan memasarkan aset digital berasaskan NFT. Rangka kerja juga boleh digunakan oleh individu (bukan bidang seni) yang berminat dalam mencipta seni visual dan memasarkan melalui platform NFT. NFT berkemungkinan akan terus membentuk industri seni visual dengan menyediakan peluang baharu dan boleh melindungi karya seni yang unik dan bernilai. Dengan membangunkan dan melaksanakan rangka kerja pemasaran ini, universiti boleh melibatkan diri dalam aktiviti penyelidikan yang berkaitan dengan bidang baru muncul NFT dan pemasaran aset digital. Ini boleh menyumbang kepada kemajuan pengetahuan dalam bidang seni, teknologi dan pemasaran.

Anda tidak akan menerima sebarang pampasan kerana menyertai kajian ini. Namun sebarang keperluan perjalanan berkaitan dengan penyertaan ini akan diberikan.

KERAHSIAAN

Maklumat yang anda berikan akan dirahsiakan oleh kakitangan kajian. Ianya tidak akan dedahkan secara umum melainkan jika ia dikehendaki oleh undang-undang.

Data yang diperolehi dari kajian ini tidak akan mengenalpasti anda secara perseorangan. Hasil kajian mungkin akan diterbitkan untuk tujuan perkongsian ilmu.

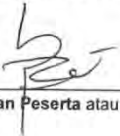
Semua borang kajian dan data yang anda berikan akan disemak oleh pihak penyelidik, Lembaga Etika kajian ini dan pihak berkuasa regulatori bagi tujuan mengesahkan prosedur dan/atau data kajian klinikal. Maklumat anda akan disimpan dalam komputer dan hanya kakitangan kajian yang dibolehkan sahaja dibenarkan untuk mendapatkan dan memproses data tersebut.

Dengan menandatangani borang persetujuan ini, anda membenarkan penelitian rekod, penyimpanan maklumat dan pemprosesan data seperti yang dikehendaki di atas.

TANDATANGAN

Untuk dimasukkan ke dalam kajian ini, anda atau wakil sah anda mesti menandatangani serta mencatatkan tarikh halaman tandatangan (Lihat pada Borang Keizinan Perunding Pakar).

ii) Sampel Borang Keizinan Perunding Pakar

Borang Keizinan Perunding Pakar (Halaman Tandatangan)	
Tajuk Kajian:	Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital Berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT) Dalam Bidang Seni Dan Warisan Budaya Di Malaysia
Nama Penyelidik:	Siti Ima binti Mustajap
Untuk menyertai kajian ini, anda atau wakil sah anda mesti menandatangani mukasurat ini. Dengan menandatangani mukasurat ini, saya mengesahkan yang berikut:	
1. Saya secara sukarela, bersetuju menyertai kajian penyelidikan ini sebagai perunding pakar, mematuhi segala prosedur kajian dan memberi maklumat yang diperlukan. 2. Saya telah membaca semua maklumat dalam Borang Maklumat dan saya telah pun diberi masa yang mencukupi untuk mempertimbangkan maklumat tersebut. 3. Saya faham bahawa proses perundingan pakar direka untuk mengumpul maklumat dan maklum balas dalam pembangunan rangka kerja yang dicadangkan. Ini dapat memberi bimbingan dan sokongan serta mengenal pasti keperluan asas rangka kerja dan menyelesaikan masalah kajian. 4. Saya faham bahawa tiada bahagian rangka kerja yang dicadangkan boleh diterbitkan semula, disimpan dalam sistem yang diambil, atau dihantar dalam apa-apa bentuk atau dengan apa-apa cara, fotokopi elektronik, mekanikal, rakaman atau sebaliknya, tanpa kebenaran terlebih dahulu daripada penyelidik dan penyelia beliau. 5. Saya faham bahawa penyelidik tidak akan mengenal pasti saya dengan nama dalam mana-mana laporan menggunakan maklumat yang diperolehi dari instrumen dan kerahsiaan saya sebagai peserta dalam kajian ini akan tetap selamat. Penggunaan rekod dan data seterusnya akan tertakluk kepada dasar penggunaan data standard yang melindungi anonimiti individu dan institusi. 6. Saya telah pun menerima satu salinan Borang Maklumat dan Keizinan Perunding Pakar untuk simpanan peribadi saya.	
  No. Kad Pengenalan Perunding Pakar	
 Tandatangan Peserta atau Wakil Sah	19/12/23 Tarikh (dd/MM/yy) (Masa jika perlu)

iii) Sampel Soalan Temubual

TEMLAT PANDUAN TEMUBUAL

1. METADATA:

Nama Penemuduga :	Siti Irma binti Mustajap
Tarikh & Masa Temuduga :	
Cara Temuduga :	Bersemuka/Webex/Skype/Zoom etc.
Nama Perunding :	
Jantina :	
Umur :	
NFT Platform :	
Tajuk Kajian :	Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital Berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT) Dalam Bidang Seni, Budaya Dan Warisan Di Malaysia

2. TEMUBUAL:

KOMPONEN:	ITEMS:
PENGENALAN	Assalamualaikum. Saya Siti Irma binti Mustajap, pelajar di SCIMPA UUM. Saya sedang menjalankan penyelidikan bertajuk "Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasilan Seni Visual (PVArt-NFT) Dalam Bidang Seni, Budaya dan Warisan di Malaysia. Kajian ini bertujuan untuk membangunkan rangka kerja (PVArt-NFT) iaitu satu rangka kerja untuk memasarkan karya seni dalam bentuk aset digital berasaskan NFT. Saya perlu mengadakan temubual dengan peserta yang boleh memberikan pandangan, kepakaitan, pengetahuan dan pengalaman mereka tentang topik ini. Semua maklumat yang diberikan adalah sulit dan akan digunakan untuk tujuan penyelidikan sahaja. Temu bual ini akan mengambil masa sekitar 30 hingga 60 minit dan ia akan direkodkan. Saya akan bertanya kepada anda beberapa soalan tentang pengalaman, pandangan, pengetahuan dan pengalaman anda dalam topik ini dan anda bebas untuk tidak menjawab sebarang soalan jika anda berasa tidak selesa.

	Penyertaan anda dalam kajian ini adalah secara sukarela dan anda boleh meminta untuk tidak dikenal pasti dalam sebarang bentuk pelaporan untuk kajian ini.
--	--

BAHAGIAN UTAMA (SOALAN)	SOALAN	PROB (UNTUK SOALAN):
	UNTUK MENGENALPASTI KEPERLUAN ASAS PEMASARAN ASET DIGITAL BERASASKAN NFT Pengenalan latarbelakang - Bolehkah anda kongsi ringkasan tentang latarbelakang anda? - Sebelum anda menceburi bidang NFT, dari mana anda tahu kewujudan NFT? - Mengapa anda berminat untuk menceburi teknologi NFT ini? - Apakah platform NFT yang mula-mula anda sertai? - Untuk pertama kali menceburi bidang ini, apakah yang mula-mula anda lakukan untuk mengetahui lebih mendalam tentang NFT? - Untuk pertama kali menceburi bidang ini, apakah yang mula-mula anda lakukan untuk mengetahui lebih mendalam tentang NFT?	4.1 Mengapa anda memilih platform tersebut? 6.1 Part-time – Sebab? 6.2 Tetap – Sebab?

	Pengalaman NFT - Bolehkah anda berkongsi pengalaman pertama anda dengan NFT? - Berapa lama anda melibatkan diri dalam teknologi NFT ini? - Sepanjang anda menggunakan NFT, adakah anda pernah menjual karya seni digital anda di platform NFT?	3.1 Tidak pernah – - Mengapa? - adakah anda cuba berusaha untuk mengiklankan atau menjual karya seni digital anda? 3.2 Pernah – - Apakah jenis karya seni digital NFT yang berjaya anda jual? - Berapa banyak karya tersebut berjaya dijual? - Berapakah harga yang anda perolehi daripada hasil jualan?
--	--	---

	Proses Penciptaan NFT 1. Memandangkan anda berpengetahuan dalam menguruskan platform NFT, bolehkah anda terangkan proses teknikal bagaimana untuk mencipta NFT dari sebuah karya seni visual? 2. Apakah faktor yang harus dipertimbangkan semasa mencipta NFT? 3. Adakah terdapat perbezaan platform NFT yang anda gunakan dengan platform yang lain? 4. Bagaimana anda tentukan harga aset digital anda selepas berjaya dicipta untuk dipasarkan melalui platform NFT?	1.1 Adakah anda merasa sukar atau kompleks menggunakan platform NFT buat pertama kali menggunakannya? Mengapa? 1.2 Apakah cara yang anda lakukan untuk berusaha lebih mahir dalam platform tersebut? 3.1 Ada – Terangkan perbezaan platform. 3.2 Tidak – Cadangkan platform yang bersesuaian dengan seni visual dalam konteks seni dan warisan budaya di Malaysia.
--	--	---

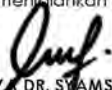
	Memasarkan NFT 1. Selepas anda berjaya menjadikan karya seni dalam bentuk NFT, bagaimana anda cuba untuk memasarkannya? Bolehkah anda berkongsi pengalaman anda? 2. Berdasarkan pengalaman anda, apakah ada strategi tertentu dari segi pemasaran yang anda amalkan untuk mempromosikan karya seni digital NFT? 3. Bagaimanakah anda memasarkan NFT secara berkesan untuk mendapatkan khalayak (audien) yang lebih luas samaada dalam komuniti atau pasaran global? 4. Apa faktor utama yang menyumbang kepada kejayaan penjualan (pemasaran) karya seni digital NFT ini? 5. Bagaimana cara untuk menggalakan artis (penghasil seni visual) di Malaysia untuk meneroka pemasaran NFT bagi seni digital mereka?	4.1 Mengapa ia berhasil? 4.2 Adakah terdapat contoh senario kejayaan penjualan (pemasaran) di kalangan penggiat seni digital NFT yang anda tahu? (konteks seni visual – seni warisan dan budaya).
--	--	--

	6. Apakah nasihat terbaik yang anda boleh berikan kepada artis (penghasil seni visual) yang ingin memasuki pasaran NFT? Cabaran dan Risiko 1. Apakah cabaran utama yang anda hadapi ketika memasarkan karya seni digital NFT anda? 2. Bagaiman pula tentang undang-undang dan harta intelek semasa mencipta dan memasarkan NFT? 3. Apakah jenis risiko yang dikaitkan dengan teknologi NFT yang perlu anda tahu? Pandangan 1. Dari perspektif anda, bagaimana NFT boleh memberi impak positif kepada bidang seni dan warisan budaya di Malaysia? 2. Bolehkah anda ringkas poin penting yang telah kita bincangkan hari ini mengenai penggunaan NFT dalam pemasaran aset digital bagi seni visual?	1.1 Bagaimanakah anda mengatasi cabaran tersebut? 1.2 Adakah anda mengetahui sebarang risiko jika menggunakan NFT? 1.1 Bagaimana pula dari sudut pemasaran aset digital?
--	---	---

	3. Adakah ada maklum balas atau pandangan tambahan yang anda ingin sampaikan berkaitan dengan topik ini? Mungkin ada yang terlepas pandang. 4. Terakhir, terdapat beberapa faktor strategi pemasaran NFT yang telah dikaji oleh penyelidik terdahulu iaitu Pengetahuan, Kemahiran Teknikal, Kualiti Kandungan, Jenama dan Promosi, Rangkaian dan Hubungan, Harga dan Ketersediaan, Komunikasi dan Pendidikan dan Pengalaman. Adakah anda bersetuju bahawa faktor berikut adalah penting dan boleh memberi kesan atau panduan untuk artis yang hendak memulakan karya seni digital yang berasaskan NFT?	4.1 Bersetuju – Nyatakan Alasan, mengapa ia penting? 4.2 Tidak bersetuju – Kenapa dan berikan alasan. 4.3 Sebahagian setuju dan sebahagian tidak – Kenapa dan beri alasan.
PENUTUP	Terima kasih banyak kerana meluangkan masa dan sudi ditemuduga. Saya amat menghargai masa dan kerjasama anda. Sebelum kami menamatkan temubual ini, adakah terdapat apa-apa yang anda ingin tambahkan pada apa yang anda katakan tadi? Atau Adakah anda mempunyai sebarang soalan untuk ditanya? Saya akan menyediakan transkrip temubual ini selepas ini dan akan menghantar laporan penuh kajian ini kepada anda jika anda inginkannya. Terima kasih sekali lagi dan semoga hari anda menyenangkan.	

Lampiran F

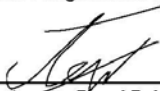
Sampel Surat Pelantikan Pakar

 PUSAT PENGAJIAN PENGURUSAN INDUSTRI KREATIF DAN SENI PERSEMBAHAN <i>SCHOOL OF CREATIVE INDUSTRY MANAGEMENT AND PERFORMING ARTS</i> Universiti Utara Malaysia 06010 UUM SINTOK KEDAH DARUL AMAN, MALAYSIA	 Tel : 04-928 6451/6452 Faks (Fax): 04-928 6455 Laman Web (Web): http://www.scimpa.uum.edu.my
No. Ruj. : UUM/CAS(SCIMPA)/A-4/25 Tarikh: 20 MEI 2024	
Encik Izzan Zinol Emdeezed Venture, 36A, Jalan Renag 13/26 Seksyen 13, 40100 Shah Alam, Selangor, Darul Ehsan.	
Tuan/Puan,	
PELANTIKAN SEBAGAI PAKAR INDUSTRI BAGI PENYELIDIKAN BERTAJUK "RANGKA KERJA PEMASARAN ASET DIGITAL BERASASKAN NON-FUNGIBLE TOKEN KEPADA PENGHASIL SENI VISUAL (PVAR-NFT) DALAM BIDANG SENI DAN WARISAN BUDAYA DI MALAYSIA"	
Dengan segala hormatnya perkara di atas adalah dirujuk.	
2. Terlebih dahulu, terima kasih kerana bersetuju sebagai panel pakar dalam penyelidikan yang telah dinyatakan seperti di atas. Penyelidikan ini merupakan kajian yang sedang dijalankan oleh pelajar Ph.D untuk mendapatkan semakan/ulasan dari pihak panel pakar berkaitan dengan rangka kerja PVAR-NFT.	
3. Sehubungan dengan itu, tuan dilantik sebagai panel pakar bagi mendapat pengesahan Rangka Kerja PVAR-NFT yang telah dibangunkan. Butiran adalah seperti berikut:	
Nama Pelajar : Siti Ina binti Mustajap	
No.Matrik : 907144	
Pusat Pengajian : Pengurusan Industri Kreatif dan Seni Persembahan (SCIMPA), UUM	
Tajuk Kajian : Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVAR-NFT) dalam Bidang Seni, Budaya dan Warisan di Malaysia.	
Penyella : Dr Adzira binti Husain dan Prof. Madya Dr Syamsul Bahrin bin Zaibon.	
4. Semoga dengan pelantikan ini, pihak tuan dapat membantu bagi mercadangkan dan mempertingkatkan sekaligus mengesahkan Rangka Kerja PVAR-NFT untuk kegunaan Penghasil Seni Visual yang dapat memberi implikasi berterusan.	
Segala komitmen pihak tuan amatlah dihargai dan didahului dengan ucapan terima kasih.	
"WAWASAN KEMAKMURAN BERSAMA 2030" "KEDAH SEJAHTERA - NIKMAT UNTUK SEMUA" "ILMU, BUDI, BAKTI"	
Saya yang menjalankan tugas	
 PROF. MADYA DR. SYAMSUL BAHRIN ZAIBON Timbalan Dekan (Penyelidikan dan Inovasi) Pusat Pengajian Pengurusan Industri Kreatif dan Seni Persembahan	
UNIVERSITI PENGURUSAN TERKEMUKA The Eminent Management University	
      	

Lampiran G

Sampel Instrumen Pakar

i) Borang Keizinan Pakar

Borang Keizinan Panel Pakar (Halaman Tandatangan)	
Tajuk Kajian:	Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital Berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT) Dalam Bidang Seni, Budaya Dan Warisan Di Malaysia.
Nama Penyelidik:	Siti Irna binti Mustajap.
Untuk menyertai kajian ini, anda mesti menandatangani mukasurat ini. Dengan menandatangani mukasurat ini, saya mengesahkan yang berikut:	
1. Saya secara sukarela, bersetuju menyertai kajian penyelidikan ini sebagai panel pakar, mematuhi segala prosedur kajian, memberi maklumat yang diperlukan. 2. Saya telah membaca semua maklumat dalam Maklumat Kajian dan saya telah pun diberi masa yang mencukupi untuk mempertimbangkan maklumat tersebut. 3. Saya faham bahawa proses panel pakar direka untuk mengesahkan dan memberi maklum balas terhadap rangka kerja yang telah bangunkan. 4. Saya faham bahawa tiada bahagian rangka kerja yang dicadangkan boleh diterbitkan semula, disimpan dalam sistem yang diambil, atau dihantar dalam apa-apa bentuk atau dengan apa-apa cara, fotokopi elektronik, mekanikal, rakaman atau sebaliknya, tanpa kebenaran terlebih dahulu daripada penyelidik dan penyelia beliau. 5. Saya faham bahawa penyelidik tidak akan mengenal pasti saya dengan nama dalam mana-mana laporan menggunakan maklumat yang diperolehi dari instrumen dan kerahsiaan saya sebagai panel pakar dalam kajian ini akan tetap selamat. Penggunaan rekod dan data seterusnya akan tertakluk kepada dasar penggunaan data standard yang melindungi anonimiti individu dan institusi. 6. Saya telah pun menerima satu salinan Maklumat Kajian dan Borang Keizinan Panel Pakar untuk simpanan peribadi saya.	
 Nama Panel Pakar	
 No. Kad Pengenalan Panel Pakar	
 Tandatangan Panel Pakar	<u>24 Mei 2024</u> Tarikh (dd/MM/yy)
<u>Mardhiah Aini Binti Mian</u> Nama Saksi dan Tandatangan	 <u>24 Mei 2024</u> Tarikh (dd/MM/yy)

ii) Maklumat Kajian

MAKLUMAT KAJIAN	
Tajuk Kajian	: Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital Berasaskan Non-Fungible Token Kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT) Dalam Bidang Seni, Budaya Dan Warisan Di Malaysia.
Nama Pelajar	: Siti Irna binti Mustajap
Anda adalah dipelawa untuk menyertai satu kajian penyelidikan intervensi secara sukarela. Kajian ini adalah berkaitan dengan pembangunan rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif kepada penghasil seni visual dalam bidang seni, budaya dan warisan di Malaysia. Adalah penting bagi anda membaca dan memahami maklumat kajian sebelum anda bersetuju untuk menyertai kajian penyelidikan ini. Sekiranya anda menyertai kajian ini, anda akan menerima satu salinan borang ini untuk simpanan anda.	
TUJUAN KAJIAN	
Kajian ini bertujuan untuk membangunkan rangka kerja PVArt-NFT yang komprehensif. Oleh itu, untuk membangunkan rangka kerja ini, tinjauan literatur dan temubual bersama perunding pakar dijalankan secara terperinci untuk mendapatkan apakah keperluan asas untuk (komponen dan elemen) rangka kerja PVArt-NFT. Kemudian rangka kerja tersebut perlu disahkan oleh pakar yang mempunyai pengetahuan yang luas dan mendalam tentang aspek teori dan praktikal yang berkaitan.	
KELAYAKAN PENYERTAAN	
Kajian ini akan melibatkan individu yang berpengalaman dalam mencipta dan memasarkan aset digital iaitu individu (artis/penghasil seni visual) yang terlibat secara langsung dalam industri aset digital <i>marketplace</i> NFT. Seterusnya individu yang terlibat dalam penyelidikan universiti/politeknik dan pegawai kerajaan iaitu ahli akademik dalam bidang seni, budaya dan warisan, seni industri kreatif, pegawai di Jabatan Kebudayaan dan Kesenian Negara, pemasaran digital dan pemain industri (<i>practitioner</i>) yang berkaitan yang mempunyai pengetahuan yang luas dan mendalam tentang aspek teori dan praktikal. Selain itu, individu yang mendapat pengiktirafan dari Institusi MBOT sebagai Teknologis (TS) kategori media am yang dapat menilai secara kritis rangka kerja PVArt-NFT dan memberi maklum balas atau cadangan yang membina untuk penambahbaikan. Kajian ini tidak akan melibatkan individu yang tiada kelayakan akademik iaitu bukan ahli akademik dan bukan pemain industri dalam bidang seni budaya dan warisan, seni industri kreatif atau pemasaran digital.	
RISIKO	
Kajian ini tidak melibatkan kesihatan dan tiada risiko. Sila maklumkan kepada kakitangan kajian sekiranya anda menghadapi sebarang masalah atau mempunyai sebarang maklumat penting yang mungkin mengubah persetujuan anda untuk terus menyertai kajian ini.	
PENYERTAAN DALAM KAJIAN	
Penyertaan anda dalam kajian ini adalah secara sukarela. Anda berhak menolak untuk menyertai kajian ini atau menamatkan penyertaan anda pada bila-bila masa, tanpa sebarang kehilangan manfaat yang sepatutnya anda perolehi. Penyertaan anda juga mungkin boleh diberhentikan oleh kakitangan kajian ini tanpa persetujuan anda sekiranya anda didapati tidak sesuai untuk meneruskan kajian ini berdasarkan protokol kajian. Kakitangan kajian akan memaklumkan anda sekiranya anda perlu diberhentikan dari menyertai kajian ini.	
MANFAAT YANG MUNGKIN [Manfaat terhadap Individu, Masyarakat, Universiti]	
Prosedur kajian ini akan diberikan kepada anda tanpa kos. Anda boleh menerima maklumat tentang hasil temubual ini yang akan dimuat naikan di halaman Youtube iaitu NFT Research Lab dan di laman web https://nftresearchlab.com.	

Hasil kajian ini diharapkan, dapat memberi manfaat kepada masyarakat umum untuk mencipta dan memasarkan aset digital berasaskan NFT. Rangka kerja juga boleh digunakan oleh individu (bukan bidang seni) yang berminat dalam mencipta seni visual dan memasarkan melalui platform NFT. NFT berkemungkinan akan terus membentuk industri seni visual dengan menyediakan peluang baharu dan boleh melindungi karya seni yang unik dan bernilai. Dengan membangunkan dan melaksanakan rangka kerja PVArt-NFT ini, universiti boleh melibatkan diri dalam aktiviti penyelidikan yang berkaitan dengan bidang baru muncul NFT dan pemasaran aset digital. Ini boleh menyumbang kepada kemajuan pengetahuan dalam bidang seni, teknologi dan pemasaran.

Anda tidak akan menerima sebarang pampasan kerana menyertai kajian ini. Namun sebarang keperluan perjalanan berkaitan dengan penyertaan ini akan diberikan.

KERAHSIAAN

Maklumat yang anda berikan akan dirahsiakan oleh kakitangan kajian. Ianya tidak akan dedahkan secara umum melainkan jika ia dikehendaki oleh undang-undang.

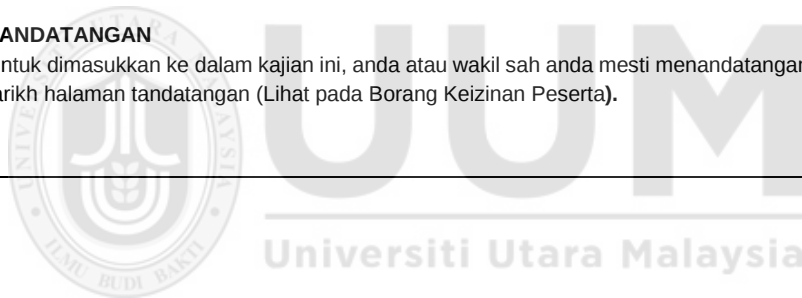
Data yang diperolehi dari kajian ini tidak akan mengenalpasti anda secara perseorangan. Hasil kajian mungkin akan diterbitkan untuk tujuan perkongsian ilmu.

Semua borang kajian dan data yang anda berikan akan disemak oleh pihak penyelidik, Lembaga Etika kajian ini dan pihak berkuasa regulatori bagi tujuan mengesahkan prosedur dan/atau data kajian klinikal. Maklumat anda akan disimpan dalam komputer dan hanya kakitangan kajian yang dibolehkan sahaja dibenarkan untuk mendapatkan dan memproses data tersebut.

Dengan menandatangani borang persetujuan ini, anda membenarkan penelitian rekod, penyimpanan maklumat dan pemprosesan data seperti yang diuraikan di atas.

TANDATANGAN

Untuk dimasukkan ke dalam kajian ini, anda atau wakil sah anda mesti menandatangani serta mencatatkan tarikh halaman tandatangan (Lihat pada Borang Keizinan Peserta).



iii) Sampel Semakan dan Pengesahan Pakar

BORANG INSTRUMEN PANEL PAKAR	
RANGKA KERJA PEMASARAN ASET DIGITAL BERASASKAN NON-FUNGIBLE TOKEN KEPADA PENGHASIL SENI VISUAL (PVArt-NFT) DALAM BIDANG SENI, BUDAYA DAN WARISAN DI MALAYSIA	
Kepada Prof/Prof. Madya/Dr/Tuan/Puan yang dihormati,	
Panel Pakar untuk mengesahkan rangka kerja PVArt-NFT	
Saya Siti Irna binti Mustajap yang sedang mengikuti Ph.D. di Universiti Utara Malaysia (UUM), Malaysia. Sukacita saya memaklumkan bahawa tuan/puan telah dipilih untuk menyertai kajian ini berdasarkan kriteria yang telah dinyatakan dalam Maklumat Kajian. Terima kasih di atas kesudian untuk berkhidmat sebagai panel pakar bagi mengesahkan rangka Kerja PVArt-NFT ini. Maklumat ringkas mengenai rangka kerja PVArt-NFT adalah seperti berikut:	
Tajuk Kajian: "Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital berasaskan Non-Fungible Token kepada Penghasil Seni Visual (PVArt-NFT) dalam Bidang Seni, Budaya dan Warisan di Malaysia"	
Objektif Kajian: Untuk mengesahkan rangka kerja PVArt-NFT yang telah dicadangkan.	
1	

Skop Kajian: Rangka kerja PVArt-NFT ini merangkumi 3 fasa utama – Sebelum Implimentasi NFT, Semasa Implimentasi NFT, Selepas Implimentasi NFT. Setiap fasa mempunyai komponen, elemen dan sub-elemen tertentu yang membentuk keseluruhan proses pemasaran aset digital berasaskan NFT.	
Untuk menyemak dan mengesahkan rangka kerja PVArt-NFT ini, keperluan berikut perlu dilakukan oleh panel pakar:	
1. Semak komponen, elemen dan sub-elemen yang dicadangkan dalam setiap fasa rangka kerja PVArt-NFT. 2. Berikan ulasan/komen sama ada komponen/elemen/sub-elemen tersebut adalah lengkap, relevan dan mencukupi untuk konteks pemasaran NFT kepada penghasil seni visual di Malaysia. 3. Nyatakan sebarang cadangan penambahan, pengubahsuaian atau penghapusan komponen/elemen/sub-elemen jika perlu. 4. Beri ulasan tentang kesesuaian urutan dan aliran fasa dalam rangka kerja PVArt-NFT. 5. Sumbangkan sebarang input, nasihat atau pandangan lain berdasarkan kepakaran tuan/puan dalam bidang berkaitan.	
Semakan pakar boleh dilakukan dengan merujuk kepada dokumen rangka kerja PVArt-NFT yang disertakan di LAMPIRAN 1 . Sila gunakan templat yang disediakan di LAMPIRAN 2 untuk merekodkan ulasan/komen dan cadangan pakar bagi keseluruhan rangka kerja PVArt-NFT . Ulasan/komen dan maklum balas pakar amat penting untuk memastikan rangka kerja PVArt-NFT ini komprehensif dan berkesan dalam membantu penghasil seni visual merealisasikan peluang pemasaran melalui NFT. Saya amat menghargai masa dan input berharga daripada panel pakar sekalian.	
Sebarang pertanyaan lanjut, sila hubungi saya di talian 019-5772009/email ctirnamustajap@gmail.com atau penyelia saya, Dr Adzira binti Husain adzira@uum.edu.my . Terima kasih di atas kerjasama pihak tuan/puan.	
Yang benar, Siti Irna binti Mustajap 907144	
2	

ARAHAN:

Sila isikan maklumat demografi pada **BAHAGIAN I**. Setelah selesai, dengan kepakaran dan pengalaman, sila lengkapkan soalan di ruang yang disediakan pada **BAHAGIAN II** iaitu semakan/komen dan cadangan rangka kerja.

BAHAGIAN I: MAKLUMAT DEMOGRAFI (*perlu diisi)

Nama* : [REDACTED]

Umur : 28 Tahun

Jantina ☒ Lelaki ☐ Perempuan

Pendidikan Tertinggi* : Doktor Falsafah/Ijazah Sarjana ☒ Ijazah Sarjana Muda ☐ Diploma/Lain-lain

Bidang* : Perniagaan Web 3, Pemasaran Digital, Kripto

Pengalaman* : 4 Tahun

3

BAHAGIAN II: ITEM YANG PERLU DISEMAK/KOMEN DAN CADANGAN

Sila rujuk gambarajah cadangan rangka kerja **PVArt-NFT** di **LAMPIRAN 3** untuk melihat gambaran keseluruhan rangka kerja yang telah disediakan.

1. Sila semak/komen dan berikan cadangan dalam ruangan kosong di bawah rangka kerja **PVArt-NFT**.

Fasa	Komponen	Elemen	Sub-Elemen	Semakan/Komen	Cadangan
Sebelum Implementasi NFT	Bimbingan dan Pendidikan (Kesedaran)	Pengetahuan Asas	Pengetahuan tentang Kripto		
			Pengetahuan tentang Blockchain		
			Pengetahuan tentang dompet (wallet)		
			Pemahaman proses cipta (minting) dan Gas Fee		
		Pengetahuan Cabaran NFT	Hak cipta dan plagiat	Perlu ada pengetahuan cabaran teknikal NFT	Tambah elemen keperluan asas keperluan teknikal seperti pemasangan aplikasi, proses verifikasi rangkaian kripto ERC271, Marketplace.
			Pembiayaan gas fee dan transaksi		
			Perbezaan zon masa		

4

Sebelum Implementasi NFT	Bimbingan dan Pendidikan (Kesedaran)	Penguasaan Bahasa Inggeris	Turun naik (<i>volatility</i>) harga kripto		
			Penggunaan Bahasa Inggeris dalam Komuniti NFT		
			Penggunaan Bahasa Inggeris dalam Platform NFT		
Semasa Implementasi NFT	Keperluan Teknikal	Penciptaan Aset Digital (NFT)	Penetapan Harga NFT		
			Pemilihan Platform NFT Pentas.io		
			Proses cipta (<i>minting</i>) NFT	Tiada proses minting	Tambah elemen aliran proses minting. Perincian langkah demi langkah proses perolehan (<i>minting</i>) NFT. Pastikan dompet-wallet disambungkan ke rangkaian BNB Chain. Boleh rujuk chainlist.org dan seterusnya sambung ke akaun Pentas.io. Kripto dalam wallet metamask boleh rujuk "how to send xrp from luno & convert to bnb (bep-20) in metamask — changenow.io oleh kripto malaysia di saluran medium"
Selepas Implementasi NFT	Strategi Pemasaran dan Promosi	Keperluan sosial media yang aktif (Strategi pemasaran sendiri)	Penggunaan X, Discord, Tiktok, Instagram	Tambah X/Pentas	
		Keperluan komuniti NFT (Strategi pemasaran sendiri)	Penggunaan saluran Telegram dan Discord		

5

Selepas Implementasi NFT	Strategi Pemasaran dan Promosi	Penghasilan karya seni visual secara konsisten (Strategi pemasaran sendiri)			
		Penjenamaan dan identiti (Strategi pemasaran sendiri)			
		Pembangunan reputasi (Strategi pemasaran sendiri)			
		Penceritaan (<i>storytelling</i>) aset digital NFT (Strategi pemasaran sendiri)			
		Sistem sokongan untuk pembelian dan penjualan aset digital di kalangan penghasil seni visual NFT			

6

Selepas Implimentasi NFT	Strategi Pemasaran dan Promosi	(Strategi pemasaran menggunakan pihak ketiga)			
		Sumber luar untuk proses pengiklanan (Strategi pemasaran menggunakan pihak ketiga)			
		Pengiklanan aset digital melalui media sosial (Strategi pemasaran sendiri)	Penggunaan X (Twitter), Discord, Tiktok, Instagram	<i>Pengiklanan di media sosial juga boleh diiklankan di X atau Pentas X</i>	<i>Tambah X/Twitter/Pentas</i>
		Peragaan aset digital melalui galeri dalam talian NFT (Strategi pemasaran sendiri)			
		Penglibatan secara aktif dengan komuniti NFT (Strategi pemasaran sendiri)	Penggunaan saluran Telegram, Discord dan Clubhouse	<i>Penggunaan media sosial - komuniti pemasaran NFT lebih aktif di saluran X.</i>	<i>Tambah X dalam komuniti</i>
		Kolaborasi atau penglibatan dengan			

7

Selepas Implimentasi NFT	Rangkaian dan Hubungan	pempengaruh (<i>influencer</i>)			
		Penciptaan karya yang berkualiti (Strategi pemasaran sendiri)			
		Pertemuan komuniti NFT secara maya (Strategi pemasaran sendiri)		<i>Saluran X dan Discord juga penting jika hendak mengadakan online meeting di kalangan ahli</i>	<i>Tambah X dan Discord untuk pertemuan komuniti NFT secara maya.</i>
		Pembangunan Sistem Ganjaran dan Kesetiaan (Strategi pemasaran sendiri)	Program giveaway dan hadiah		<i>Jadikan penawaran karya eksklusif dan edisi terhad di bawah elemen sistem ganjaran dan kesetiaan</i>
		Penawaran karya eksklusif dan edisi terhad.		<i>Penawaran karya eksklusif dan edisi terhad lebih sesuai berada dalam sub-elemen</i>	

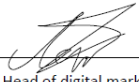
8

1. Adakah terdapat elemen atau komponen tambahan yang perlu dipertimbangkan dalam rangka kerja PVArt-NFT ?	☐ YA	☐ TIDAK
2. Adakah langkah dan proses yang digariskan dalam rangka kerja PVArt-NFT ini jelas dan mudah difahami?	☐ YA	☐ TIDAK
3. Adakah terdapat sebarang pengubahsuaian atau penambahbaikan yang boleh dibuat untuk meningkatkan keberkesanan rangka Kerja PVArt-NFT ?	☐ YA	☐ TIDAK
4. Adakah terdapat sebarang potensi cabaran atau halangan yang mungkin dihadapi oleh penghasil seni visual apabila menggunakan rangka kerja PVArt-NFT ?	☐ YA	☒ TIDAK
5. Berdasarkan kepakaran dan pengalaman anda, adakah anda percaya bahawa rangka kerja PVArt-NFT ini berpotensi memberi manfaat kepada industri seni, budaya dan warisan di Malaysia?	☐ YA	☐ TIDAK

BAHAGIAN III: PENGESAHAN RANGKA KERJA PVArtNFT

Rangka Kerja Pemasaran Aset Digital berasaskan Non-Fungible Token kepada Penghasil Seni Visual (PVArtNFT) dalam Bidang Seni, Budaya dan warisan di Malaysia ini telah disemak dan disahkan oleh panel pakar yang terdiri daripada individu yang berkelayakan dan berpengetahuan dalam bidang berkaitan.

"Dengan ini saya mengesahkan bahawa rangka kerja **PVArt-NFT** adalah komprehensif, relevan dan praktikal untuk diaplikasikan dalam industri seni visual negara".

Tandatangan : 
Nama : Head of digital marketing
Jawatan : Head of digital marketing
Tarikh : 24 Mei 2024



Lampiran H

Bengkel Penghasilan Karya Kreatif *Non-Fungible Token*



Gambar H1: Suasana dalam dewan bengkel yang menunjukkan peserta aktif menggunakan komputer riba semasa sesi praktikal bersama pakar.



Gambar H2: Peserta bengkel NFT sedang memberi tumpuan semasa sesi ceramah oleh penceramah pakar mengenai strategi pemasaran aset digital berasaskan NFT.

Lampiran I

Hasil Karya Peserta berasaskan *Non-Fungible Token*

Peserta kajian telah berjaya menghasilkan karya seni visual dalam bentuk NFT melalui penggunaan platform Pentas.io. Proses ini dilaksanakan dengan sokongan latihan dan bimbingan yang disampaikan oleh penceramah sepanjang sesi penciptaan NFT. Aktiviti ini selaras dengan rangka kerja PVArt-NFT, khususnya pada Fasa 2: Penciptaan Nilai (*Value Creation*), yang menekankan aspek pembangunan dan pendigitalan karya seni visual ke dalam bentuk aset digital.

