



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**PEMBUATAN ASET VISUAL UNTUK *GAME* 2D
“THE SACRED GRAIN”
SEBAGAI MEDIA INFORMASI TENTANG
PRODUKSI GARAM HITAM TRADISIONAL PAPUA**

SKRIPSI

KEYLA NASYIWA ILONA 2107431003

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2025**



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**PEMBUATAN ASET VISUAL UNTUK *GAME* 2D
“THE SACRED GRAIN”
SEBAGAI MEDIA INFORMASI TENTANG
PRODUKSI GARAM HITAM TRADISIONAL PAPUA**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**NEGERI
JAKARTA**

**KEYLA NASYIWA ILONA
2107431003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2025**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Keyla Nasyiwa Ilona
NIM : 2107431003
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/T. Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pembuatan Aset Visual untuk Game
2D “The Sacred Grain” sebagai Media Informasi
tentang Produksi Garam Hitam Tradisional Papua

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 17 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Keyla Nasyiwa Ilona

NIM. 2107431003



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Keyla Nasyiwa Ilona
NIM : 2107431003
Program Studi : Teknik Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pembuatan Aset Visual untuk *Game* 2D "The Sacred Grain" sebagai Media Informasi tentang Produksi Garam Hitam Tradisional Papua

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari SELASA, tanggal 24 bulan JUNI tahun 2025, dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Hata Maulana, S.Si., M.Ti.

Penguji I : Iwan Sonjaya, S.T., M.T.

Penguji II : Ade Rahma Yuly, S.Kom, M.Ds.

Penguji III : Sinantya Feranti Anindya, S.T., M.T.

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197908032003122003

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

“Every offering of your meal offering you shall season with salt. You shall not allow the salt of the covenant of your God to be lacking from your meal offering. With all your offerings you shall offer salt.”

(Leviticus 2:12)

Puji syukur ke hadirat Tuhan Maha Esa yang senantiasa disebut dalam berbagai nama, atas berkah, kebahagiaan, kesehatan, dan waktu yang berlimpah sehingga skripsi ini tuntas sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta. Skripsi ini berisi penelitian tentang pembuatan aset visual untuk *game* 2D The Sacred Grain sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua. Dalam pembuatan skripsi ini, berbagai pihak telah berkontribusi baik secara moril maupun materiil. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.
2. Ibu Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Multimedia Digital.
3. Bapak Hata Maulana, S.Si., M.Ti. selaku Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah mencurahkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing Penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Fitriyanie Bren (Momi), Tana Lupiana (Daddy), Kaylee Shalomita Abigail (Cikal), Mbuy, dan Owi, keluarga kecil yang selalu ada dan rumah yang hangat.
5. Mia Sri Susanti selaku rekan tim skripsi sekaligus *partner in crime* Penulis selama kuliah.
6. Kak Dewi “Dee” Lestari *a.k.a* Mak Suri selaku penulis dan pemilik hak cipta yang telah memberikan izin adaptasi non-komersial atas cerita pendek “Asam Garam” di antologi *Tanpa Rencana*, sekaligus pengampu Kaizen Writing Class, tempat Penulis mempelajari seni kepenulisan yang disiplin, berkarakter, dan berkesinambungan.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

7. Chef Charles Toto selaku narasumber konsultan ahli yang telah bersedia membagikan informasi terperinci tentang kultur dan proses produksi garam hitam di Papua.
8. Kak Tara Cipta Swasti Maulida selaku praktisi UI/UX yang telah bersedia memberikan *feedback* mengenai aset visual, sekaligus mentor UI/UX pertama bagi Penulis di Program Zenius Studi Independen Bersertifikat *Batch 5*.
9. Rekan-rekan TMD angkatan 2021 untuk kebersamaan selama periode pembuatan skripsi dan perkuliahan.
10. *To all who cannot be mentioned by name, but who, in the rare constellation of infinite odds, have crossed paths with me on this tiny rock floating in the Milky Way. Your quiet footprints have lifted me in the gentlest of ways.*

Akhir kata, Penulis berharap segala kontribusi untuk skripsi ini, dengan segala kelebihan dan kekurangannya, dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknik multimedia digital dan di iota pengembangan *game*. *Sabbe satta bhavantu sukhitatta* ∞

Depok, 17 Juli 2025

Penulis,

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Keyla Nasyiwa Ilona

NIM. 2107431003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Keyla Nasyiwa Ilona
NIM : 2107431003
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/T. Multimedia Digital

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Pembuatan Aset Visual untuk *Game* 2D
‘The Sacred Grain’ sebagai Media Informasi tentang Produksi Garam
Hitam Tradisional Papua”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 17 Juli 2025

Penulis,



Keyla Nasyiwa Ilona

NIM. 2107431003



Pembuatan Aset Visual untuk Game 2D “The Sacred Grain” sebagai Media Informasi tentang Produksi Garam Hitam Tradisional Papua

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aset visual dalam game 2D *The Sacred Grain* sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua. Fokus utama berada pada pembuatan ilustrasi environments, items, dan characters secara hand-drawn serta graphical user interface secara vector-based. Gaya ilustrasi yang digunakan adalah whimsical, dipilih karena kemampuannya dalam menyampaikan cerita secara imajinatif. Metode pengembangan menggunakan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* dengan tahapan concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution serta pendekatan mixed-methods yang mencakup studi literatur, wawancara, alpha-testing menggunakan skala Guttman, dan beta-testing menggunakan skala Likert. Beta-testing dilakukan bersama narasumber konsultan ahli, praktisi UI/UX, dan 30 pengguna awal untuk mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap aset visual yang dibuat, khususnya dalam aspek estetika, fungsionalitas, serta relevansi budaya lokal. Narasumber konsultan ahli menegaskan akurasi visualisasi proses budaya dan efektivitas aset visual yang dibuat dalam transmisi kultural, sementara praktisi UI/UX menilai antarmuka telah memenuhi prinsip usability. Hasil beta-testing pengguna menunjukkan seluruh indikator berada pada kategori penilaian “Sangat Setuju”, dengan rata-rata skor 90,42% dan skor tertinggi pada aspek relevansi budaya lokal (95,83%). Temuan ini menunjukkan bahwa aset visual yang dibuat telah memenuhi standar estetika, keterbacaan, representasi kultural, dan layak sebagai media informasi yang mendukung transmisi kultur Papua dari perspektif audiens.

Kata kunci: aset visual, garam hitam Papua, MDLC, ilustrasi whimsical, kultur

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
<i>Abstrak</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Perumusan Masalah.....	15
1.3 Batasan Masalah.....	15
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	16
1.4.1 Tujuan	16
1.4.2 Manfaat	16
1.5 Sistematika Penulisan.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Aset Visual	18
2.2 Gaya Ilustrasi <i>Whimsical</i>	18
2.3 Antarmuka Pengguna	20
2.4 Procreate.....	21
2.5 Figma.....	22
2.6 Multimedia Development Life Cycle.....	23
2.7 Penelitian Terdahulu.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Rancangan Penelitian	30
3.1.1 Pendekatan Penelitian	30
3.1.2 Jenis Penelitian.....	30
3.1.3 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.1.4 Teknik Analisis Data.....	31
3.2 Tahapan Penelitian	33
3.3 Objek Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Analisis Kebutuhan	35
4.1.1 <i>Concept</i>	35
4.2 Perancangan Produk	37
4.2.1 <i>Design</i>	37
4.2.1.1 <i>Gameplay</i>	37
4.2.2 <i>Material Collecting</i>	50
4.3 Implementasi Produk.....	57
4.3.1 <i>Assembly</i>	57
4.3.1.1 <i>Environments</i>	57
4.3.1.2 <i>Items</i>	62

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.3.1.3	<i>Characters</i>	71
4.3.1.4	<i>Graphical User Interface (GUI)</i>	79
4.4	<i>Testing</i>	95
4.4.1	Deskripsi Pengujian	95
4.4.2	Prosedur Pengujian.....	95
4.4.2.1	<i>Alpha-Testing</i>	95
4.4.2.2	<i>Beta-Testing</i>	96
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	99
4.4.3.1	<i>Alpha-Testing</i>	99
4.4.3.2	<i>Beta-Testing</i>	102
4.4.4	Analisis Data/Evaluasi Pengujian	109
4.5	<i>Distribution</i>	114
BAB V PENUTUP		115
5.1	Simpulan.....	115
5.2	Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA		116





DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	24
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Penelitian.....	36
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i>	38
Tabel 4.3 Referensi Aset Visual.....	50
Tabel 4.4 <i>Color Palettes</i>	55
Tabel 4.5 <i>Environment Assets</i>	61
Tabel 4.6 <i>Item Assets</i>	68
Tabel 4.7 <i>Character Assets</i>	74
Tabel 4.8 <i>Graphical User Interface</i>	89
Tabel 4.9 Daftar Pertanyaan <i>Beta-Testing</i> Narasumber Konsultan Ahli.....	96
Tabel 4.10 Daftar Pertanyaan <i>Beta-Testing</i> Praktisi UI/UX.....	97
Tabel 4.11 Daftar Pertanyaan <i>Beta-Testing</i> Pengguna.....	98
Tabel 4.12 Interval Skala Likert.....	99
Tabel 4.13 Data Hasil <i>Alpha-Testing</i>	100
Tabel 4.14 Data Hasil <i>Beta-Testing</i> Narasumber Konsultan Ahli.....	102
Tabel 4.15 Data Hasil <i>Beta-Testing</i> Praktisi UI/UX.....	104
Tabel 4.16 Data Hasil <i>Beta-Testing</i> Pengguna.....	106

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Ilustrasi <i>Whimsical</i>	19
Gambar 2.2 Tahapan MDLC Luther-Sutopo.....	23
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	33
Gambar 4.1 <i>Moodboard</i>	49
Gambar 4.2 <i>Low-Fidelity Design Level 1</i>	58
Gambar 4.3 <i>Color Swatches</i>	58
Gambar 4.4 <i>Whimsical Brush</i>	59
Gambar 4.5 <i>Sunrise Sky</i>	59
Gambar 4.6 <i>Symmetry Drawing Guide</i>	60
Gambar 4.7 Layer Pegunungan.....	60
Gambar 4.8 <i>Mountain Background</i>	61
Gambar 4.9 <i>Slippery Sign Base</i>	63
Gambar 4.10 <i>Pole Lighting</i>	63
Gambar 4.11 <i>Sign Texture</i>	64
Gambar 4.12 Rambu.....	64
Gambar 4.13 <i>Slippery Sign</i>	65
Gambar 4.14 <i>Desktop Monitor Base</i>	65
Gambar 4.15 <i>Desktop Inner Shadow</i>	66
Gambar 4.16 <i>Desktop Microphone & Camera</i>	66
Gambar 4.17 <i>Desktop Neck</i>	67
Gambar 4.18 <i>Desktop</i>	67
Gambar 4.19 Sketsa Gaspar.....	72
Gambar 4.20 <i>Gaspar Base Color</i>	72
Gambar 4.21 <i>Gaspar Shade & Light</i>	73
Gambar 4.22 <i>Noise Brush</i>	73
Gambar 4.23 Gaspar.....	74
Gambar 4.24 Bubblegum Sans.....	80
Gambar 4.25 Averia Serif Libre.....	80
Gambar 4.26 Komponen <i>Start Button</i>	81
Gambar 4.27 <i>Inner Shadow</i> untuk <i>Pill Button</i>	81
Gambar 4.28 <i>Stroke</i> untuk <i>Button Icon</i>	82
Gambar 4.29 <i>Plugin Iconify</i>	82
Gambar 4.30 <i>Button Icon</i>	83
Gambar 4.31 Penggunaan Auto Layout.....	83
Gambar 4.32 <i>Start Button</i>	83
Gambar 4.33 macOS Sequoia UI Kit.....	84
Gambar 4.34 <i>Desktop Template</i>	84
Gambar 4.35 <i>Sheet Template</i>	85
Gambar 4.36 Apple Image Playground.....	85
Gambar 4.37 Kustomisasi <i>App Icon</i>	86
Gambar 4.38 Kustomisasi <i>Dock Template</i>	86
Gambar 4.39 Kustomisasi <i>Sheet</i>	87
Gambar 4.40 SF Symbols.....	87
Gambar 4.41 Pengisian <i>Menu Bar</i> dan <i>Tab Bar</i> Katalys.....	88
Gambar 4.42 Katalys UI Screen.....	88

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR LAMPIRAN

Daftar Riwayat Hidup Penulis	L-1
Transkrip Wawancara Bersama Chef Toto	L-2
CV Narasumber Konsultan Ahli	L-3
Dokumentasi Komunikasi bersama Chef Toto	L-4
Game Design Document (GDD)	L-5
Dokumentasi Komunikasi bersama Dee Lestari	L-6
Surat Izin Adaptasi Non-Komersial	L-7
Dokumentasi Komunikasi bersama Kak Tara	L-8
CV Praktisi UI/UX	L-9



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suatu negara sering kali memiliki korelasi yang erat dengan produk khasnya, baik melalui strategi *nation-branding* maupun tradisi turun-temurun. Produk *specialty foods* berperan penting dalam identitas budaya sekaligus ekonomi karena nilai tambah yang melekat pada asal-usul geografisnya (Singer, 2021). *Specialty foods* adalah makanan dan minuman yang umumnya diproduksi dalam skala kecil, menggunakan bahan unik, resep etnis atau budaya, serta kemasan inovatif, dan dijual dengan harga premium karena dipersepsikan memiliki nilai lebih (Statista Research Department, 2024).

Salah satu produk etnis Indonesia adalah garam hitam dari Papua. Berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama Charles Toto selaku *founder* komunitas Papua Jungle Chef, garam hitam Papua merupakan produk tradisional yang diproduksi oleh beberapa suku di daerah pegunungan dengan caranya masing-masing, salah satunya adalah Suku Dani di Lembah Baliem, Papua Pegunungan. Namun, pelestarian garam hitam menghadapi tantangan regenerasi dan minimnya dukungan pemerintah. Chef Toto menekankan pentingnya gastrodiplomasi agar garam hitam ini semakin dikenal sebagai kuliner khas Papua. Ia juga melihat potensi *game* sebagai media informasi untuk mengenalkan nilai kultur dan *sustainability* di balik proses produksinya. Karena sejauh ini, media yang mengangkat topik tersebut hanya berupa teks dan video dokumenter yang tidak meliput proses produksi garam hitam secara lengkap, belum ada juga produk interaktif yang mengangkat topik ini, sehingga *game* berpeluang besar untuk memperluas eksposur garam hitam Papua.

Sejalan dengan itu, Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 19 Tahun 2024 tentang Percepatan Pengembangan Industri Gim Nasional menjadi relevan sebagai langkah mendorong pertumbuhan ekonomi melalui *video game* yang inovatif. Sebagai sebuah produk, *video game* berdampak langsung terhadap transmisi kultur (Cerezo-Pizarro *et al.*, 2023). Maka, *video game* memiliki potensi untuk menjadi media informasi yang efektif tentang garam hitam tradisional Papua.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Penelitian ini dilakukan untuk membuat aset visual dalam *game* 2D yang berfungsi sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua. *Game* tersebut mengombinasikan genre *visual-novel*, *platformer*, *quiz*, *simulation*, dan *puzzle*. Maka, perlu ditentukan *style* ilustrasi yang tepat untuk *genre* tersebut. *Visual-novel* sendiri adalah genre *game* naratif yang populer meskipun belum ada definisi tunggal untuk merancang dan menganalisisnya, dengan interpretasi beragam mulai dari "buku pelajaran interaktif" hingga "*game* petualangan multi-akhir" (Camingue *et al.*, 2021). Dalam sebuah *game* naratif, gaya ilustrasi yang mendukung *storytelling* penting. Salah satu gaya ilustrasi yang mendukung penyampaian narasi adalah *whimsical* yang memiliki ciri warna-warna cerah dan pembentukan karakter yang dinamis, seperti pada karya buku cerita klasik Alice's Adventures in Wonderland dan The Cat in the Hat (Wiyono, 2024).

Dengan demikian, fokus penelitian ini adalah membuat aset visual dengan ilustrasi bergaya *whimsical* yang merepresentasikan nilai kultur, proses produksi, serta konteks geografis garam hitam tradisional Papua. Penelitian ini menitikberatkan pada proses pembuatan aset visual 2D yang mencakup ilustrasi *environments*, *items*, dan *characters* bergaya *whimsical*, serta komponen *graphical user interface*. Gaya ilustrasi *whimsical* dipilih karena kemampuannya dalam menyampaikan cerita secara imajinatif, sehingga dapat memperkuat pesan yang ingin disampaikan. Aset visual yang dibuat diharapkan dapat berkontribusi pada upaya transmisi kultur melalui pembuatan aset visual untuk dikembangkan menjadi *game* 2D.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membuat aset visual untuk *game* 2D The Sacred Grain sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua?

1.3 Batasan Masalah

1. Luaran utama pada penelitian ini adalah aset visual yang digunakan dalam pengembangan media interaktif berupa *game* 2D bergenre campuran *visual-novel*, *platformer*, *quiz*, *simulation*, dan *puzzle*.
2. Format aset visual yang dihasilkan berupa *file* .psd dan/atau .svg.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3. Teknik pembuatan aset visual dilakukan secara *hand-drawn* dan *vector-based*.
4. Gaya ilustrasi yang digunakan dalam pembuatan aset visual adalah *whimsical*.
5. Target audiens yang dibahas dalam Game Design Document (GDD) adalah remaja, yaitu mereka yang berusia 13–17 tahun, sampai dewasa, yaitu mereka yang berusia 18–35 tahun menurut profil demografi usia oleh Jesse Schell dalam The Art of Game Design.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan perumusan dan batasan masalah yang telah dijabarkan, tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan

Membuat aset visual *game* 2D The Sacred Grain sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua.

1.4.2 Manfaat

1. Menghasilkan aset visual yang dibutuhkan untuk pembuatan *game* 2D sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua.
2. Memberikan visualisasi yang menarik untuk audiens atau pengguna yang memainkan *game* 2D tentang produksi garam hitam tradisional Papua.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini terdiri dari 5 bab utama yang disusun guna memenuhi kaidah kepenulisan saintifik. Pokok pembahasannya adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pertama, diperkenalkan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab kedua, diulas pengertian Aset Visual, Gaya Visual *Whimsical*, Antarmuka Pengguna, *Software* Pembuatan Aset Visual meliputi Procreate dan Figma, serta Penelitian Terdahulu tentang pembuatan aset visual *game*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3. BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ketiga, dijabarkan Rancangan Penelitian meliputi Pendekatan Penelitian serta Teknik Pengumpulan dan Analisis Data, Tahapan Penelitian, dan Objek Penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab keempat, diuraikan Analisis Kebutuhan, Perancangan Produk, Implementasi Produk, serta Pengujian yang meliputi Deskripsi Pengujian, Prosedur Pengujian, Data Hasil Pengujian, dan tahapan *Distribution*.

5. BAB V PENUTUP

Dalam bab kelima, disusun Simpulan dan Saran yang didapat dari hasil penelitian.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aset Visual

Aset visual adalah elemen-elemen grafis yang digunakan dalam desain untuk memperkuat komunikasi visual dan/atau identitas merek. Aset ini mencakup komponen seperti warna, gambar, ilustrasi, tipografi, dan media visual lainnya yang dirancang untuk menarik perhatian, memperjelas informasi, serta membentuk citra yang kuat dan konsisten. Dalam konteks desain grafis, aset visual berfungsi sebagai alat yang tidak hanya memperindah tampilan, tetapi juga menyampaikan pesan secara non-verbal melalui penerapannya di berbagai media promosi (Insani & Patria, 2023).

Dalam konteks *game design*, aset atau elemen yang terdiri atas gambar karakter, latar belakang, warna, dan animasi merupakan aspek yang krusial untuk dirancang secara optimal karena memiliki kemampuan untuk menarik perhatian pemain. Selain itu, aset visual dalam permainan juga berperan dalam mendukung kualitas elemen lain, seperti menghidupkan atau membuat *gameplay* terasa lebih nyata (Yasa & Yasa, 2024).

2.2 Gaya Ilustrasi *Whimsical*

Beberapa buku klasik seperti *Alice's Adventures in Wonderland*, *The Cat in the Hat*, dan *Where the Wild Things Are* menggunakan ilustrasi bergaya *whimsical* untuk menciptakan dunia yang menyenangkan dan bermakna (Wiyono, 2024). Namun demikian, diperlukan kajian lebih lanjut untuk memahami alasan pemilihan *whimsical style* dalam ilustrasi buku-buku tersebut. Ilustrasi dalam buku cerita tidak hanya berfungsi sebagai hiasan visual, tetapi memiliki peran penting dalam memperkuat narasi dan membentuk pemahaman emosional pembaca. Salah satu pendekatan visual yang sering digunakan adalah gaya ilustrasi *whimsical*, yaitu gaya yang bersifat imajinatif, ringan, dan kadang mengandung unsur kejenuhan. Contoh karya ilustrasi bergaya *whimsical* karya Louis D. Wiyono tersaji dalam Gambar 2.1 berikut:



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 2.1 Contoh Ilustrasi *Whimsical*
(Sumber: Louis D. Wiyono)

Gaya *whimsical* memiliki kekuatan naratif tersendiri karena mampu menyampaikan makna cerita secara emosional tanpa harus bergantung pada teks yang kompleks. Sebagai contoh, dalam *Where the Wild Things Are* karya Maurice Sendak, ilustrasi makhluk liar yang semula tampak mengintimidasi ditampilkan dengan cara yang lebih hangat dan menggemaskan melalui pendekatan *whimsical*. Pendekatan ini secara signifikan mengubah persepsi pembaca terhadap karakter, sekaligus membantu pembaca anak-anak memahami alur emosi cerita, dari rasa takut, menuju penerimaan, hingga kenyamanan. Menurut Madumarov (2025), keberhasilan sebuah buku cerita tidak hanya ditentukan oleh kekuatan narasi verbal, melainkan juga oleh sejauh mana ilustrasi mampu mendukung dan memperluas makna cerita. Ia menegaskan bahwa ilustrasi bergaya *whimsical* sering kali menjadi jembatan antara dunia imajinasi dan realitas anak, memperkaya interpretasi narasi, serta menjadikan pengalaman membaca lebih personal dan menyenangkan. Dengan demikian, gaya visual ini memiliki peran aktif dalam membentuk atmosfer cerita dan memperkuat keterhubungan emosional antara pembaca dan isi cerita.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Terkait karakteristik *whimsical art* itu sendiri, genre ini dicirikan oleh sifatnya yang imajinatif dan penuh fantasi (LePrince Art Galleries, 2024). Dijelaskan juga bahwa *whimsical art* sering kali menampilkan elemen-elemen fantastik seperti makhluk mitologis, lanskap surealis, dan subjek yang ceria serta menyerupai dunia anak-anak. Secara visual, pendekatan ini menonjolkan penggunaan warna-warna cerah serta garis-garis ekspresif yang mengalir bebas, sehingga menghasilkan kesan visual yang memikat. Karya-karya dalam genre ini umumnya bertujuan membangkitkan rasa takjub dan mengajak audiens memasuki dunia imajinatif. Dari segi estetika dan psikologis, seni *whimsical* memiliki tiga daya tarik utama. Pertama, ia merangsang imajinasi dan kreativitas melalui narasi visual yang terbuka terhadap interpretasi personal. Kedua, gaya ini membangkitkan emosi positif seperti kebahagiaan dan nostalgia. Ketiga, genre ini menawarkan bentuk pelarian dari realitas, menjadi ruang imajinatif yang menyegarkan di tengah tekanan kehidupan sehari-hari. Beberapa seniman yang dikenal dalam ranah ini antara lain Kevin LePrince dengan karya bertema alam, Kyle Paliotto dengan karya bertema hewan dan aksesori unik, serta Angie Renfro melalui lukisan lebah yang imajinatif.

Garis-garis ekspresif khas *whimsical style* umumnya dibuat secara manual (*hand-drawn*), karena lebih mampu merepresentasikan karakter spontan dan imajinatif yang menjadi ciri utama genre ini. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, *whimsical* dipilih sebagai gaya ilustrasi. Karena dari 4 genre yang ada dalam *game 2D The Sacred Grain* (*visual-novel, platformer, quiz, simulation, dan puzzle*), tidak ada yang memerlukan *exaggerated expressions* seperti kartun. *Style* yang lebih sederhana dan tidak detail seperti *pixel art* juga kurang mengakomodasi *gameplay* dengan kebutuhan *environment, items, dan characters* yang detail dan beragam. Proses pembuatan ilustrasi dilakukan secara *hand-drawn* guna mempertahankan ekspresi visual yang otentik dan memperkuat kesan naratif yang ingin disampaikan.

2.3 Antarmuka Pengguna

User Interface (UI) merupakan elemen visual yang digunakan untuk memfasilitasi interaksi antara pengguna dan sistem. UI mencakup berbagai komponen seperti warna, tipografi, ikon, tombol, dan tata letak yang dirancang untuk memudahkan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pengguna dalam menggunakan suatu aplikasi atau produk digital. Antarmuka ini berperan penting dalam menentukan kenyamanan dan efisiensi saat pengguna menjalankan suatu tugas, misalnya saat menekan tombol “Buy Now” dalam aplikasi belanja daring. Selain antarmuka berbasis layar, UI juga mencakup sistem berbasis suara, gerakan, atau perintah lain yang memungkinkan interaksi lebih alami dan intuitif. Salah satu bentuk UI yang paling umum digunakan adalah Graphical User Interface (GUI), yaitu antarmuka yang menampilkan elemen grafis seperti ikon dan menu untuk mendukung interaksi lebih mudah dan interaktif (Sharma & Tiwari, 2021).

Penelitian ini menjadikan GUI sebagai salah satu komponen aset visual yang dibuat secara *vector-based* untuk memastikan kualitas tampilan yang konsisten pada berbagai resolusi layar serta memudahkan proses pengembangan dan modifikasi desain antarmuka. Teknik *vector-based* digunakan untuk pembuatan komponen GUI karena efisien dalam hal skalabilitas aset dan kompatibel dengan berbagai platform digital, sehingga mendukung fleksibilitas distribusi serta menjaga performa visual pada perangkat dengan spesifikasi beragam.

2.4 Procreate

Menurut dokumentasi resmi Procreate (2025), Procreate adalah aplikasi ilustrasi digital yang dirancang khusus untuk perangkat Apple dengan sistem operasi iOS seperti iPad. Konsep aplikasi ini adalah studio seni yang dapat dibawa ke mana saja. Aplikasi ini dapat digunakan untuk membuat sketsa ekspresif, lukisan digital, dan ilustrasi berbasis bitmap lainnya. Procreate memiliki UI/UX yang sederhana dan intuitif, sehingga dapat dengan mudah digunakan oleh para kreator, baik pemula maupun profesional. Untuk iPhone, tersedia Procreate Pocket yang kendati fiturnya terbatas, tetap tersedia fitur untuk membuat ilustrasi secara praktis dan efisien.

Berbagai fitur yang ada di Procreate antara lain adalah *brush library* berisi lebih dari 200 kuas artistik *handmade* yang dapat dimodifikasi di Brush Studio. Kontrol warna seperti Color Dynamics dan Color Harmony menjadikan pengaturan warna lebih fleksibel. Saat ini, Procreate mendukung *file export* ke berbagai format, salah satunya adalah PSD.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Di sisi lain, Procreate telah menyatakan bahwa tidak akan menambahkan *generative* AI ke dalam aplikasi, dengan alasan bahwa kreativitas adalah hasil karya manusia dan bukan sesuatu yang dihasilkan secara otomatis. Komitmen untuk tetap menjaga kreativitas sebagai proses manusiawi membuat Procreate tetap menjadi pilihan utama bagi para ilustrator dan desainer untuk mengerjakan gambar berbasis bitmap. Pendekatan ini juga mencerminkan posisi etis Procreate dalam mempertahankan orisinalitas individu di tengah tren otomatisasi berbasis AI di industri kreatif.

Dalam penelitian ini, Procreate digunakan untuk pembuatan beberapa komponen aset visual, yaitu *environments*, *items*, dan *characters*. Ketiga komponen tersebut dibuat dengan gaya *whimsical* dan teknik *hand-drawn*. Pemilihan Procreate didasarkan pada kemampuannya dalam mendukung ilustrasi digital yang detail dan fleksibel, terutama untuk gaya visual yang bersifat imajinatif seperti *whimsical*.

2.5 Figma

Menurut dokumentasi resmi Figma (2025), Figma adalah aplikasi desain berbasis *web* yang umum digunakan oleh desainer UI/UX atau desainer produk IT. Fitur *real-time collaboration* Figma mendukung para desainer untuk bekerja pada suatu proyek yang sama dalam satu waktu dan mengakses perubahan desain masing-masing secara instan. Objektif utama Figma adalah alat desain vektor dan aset UI yang cepat, presisi, dan mudah diakses.

Dari segi *design resource*, Figma memiliki fitur Figma Community yang merupakan platform tempat pengguna berbagi dan mengakses *file* desain, *plugin*, serta *design system* yang *open source*. *File* yang dibagikan di Figma Community dapat digandakan lalu dimodifikasi. Dengan begitu, proses desain dapat dipercepat sambil tetap menjaga semangat keterbukaan dan inovasi.

Dalam penelitian ini, Figma digunakan untuk pembuatan komponen aset visual *graphical user interface* secara *vector-based*. Figma dipilih karena kemampuannya dalam mendukung desain kolaboratif secara *real-time* dan kemudahan dalam mengolah sampai mengeksport vektor. Berbagai sumber dari Figma Community juga dapat mendukung proses desain secara efisien. Selain itu, akses *plugin* yang



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

terintegrasi dengan *tools* lain di luar Figma digunakan untuk otomatisasi tugas, sehingga mempermudah pembuatan aset visual secara konsisten.

2.6 Multimedia Development Life Cycle

Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang dikembangkan oleh Luther-Sutopo merupakan salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam pembuatan media interaktif (Kumala *et al.*, 2021).



Gambar 2.2 Tahapan MDLC Luther-Sutopo
(Sumber: ResearchGate)

Pada Gambar 2.2, uraian masing-masing tahapan dalam MDLC Luther-Sutopo adalah sebagai berikut:

1. *Concept*: Tahap awal yang bertujuan untuk menentukan ide dasar, tujuan proyek, serta sasaran pengguna.
2. *Design*: Perancangan elemen yang mencakup struktur navigasi, antarmuka, dan tata letak.
3. *Material Collecting*: Pengumpulan seluruh bahan yang dibutuhkan untuk *assembly*.
4. *Assembly*: Proses utama pembuatan produk.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

5. *Testing*: Pengujian terhadap produk yang telah dibuat untuk memastikan seluruh fungsionalitas berjalan sesuai rencana dan memenuhi tujuan yang telah ditentukan.
6. *Distribution*: Pendistribusian produk kepada pengguna melalui berbagai media seperti aplikasi, situs *web*, atau format digital lainnya.

Pendekatan ini dinilai efektif dalam pengembangan media interaktif karena memiliki alur kerja yang jelas, terstruktur, dan mempermudah pengembang dalam menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, MDLC Luther-Sutopo diimplementasikan sebagai metode pengembangan dalam penelitian ini.

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu disajikan sebagai referensi dan perbandingan terhadap penelitian ini. Beberapa studi sejenis dirangkum di dalam Tabel 2.1 dengan menampilkan hasil temuan serta menunjukkan perbedaan dan kesamaannya dengan penelitian ini.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Hasil Temuan	Perbedaan	Kesamaan
1.	Perancangan Aset Visual 3D untuk <i>Mobile Game</i> Bertema Superhero (Herlijanto & Putra, 2024)	Aset visual yang dibuat berhasil menarik minat pemain dengan 80,6% responden tertarik pada tampilan <i>game</i> -nya.	Aset visual yang dibuat bukan 2D, dan dibuat untuk <i>mobile game</i> .	Membuat aset visual yang meliputi <i>characters</i> dan <i>environments</i> .
2.	Tajog Run Game Visual Asset Design	Hasil temuan menunjukkan bahwa aset	Tidak menggunakan <i>whimsical style</i>	Membuat aset visual yang meliputi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	(Yasa & Yasa, 2024)	visual berhasil dirancang dengan gaya vektor yang sesuai dengan segmen anak SD, mendukung desain permainan dan mempermudah pengenalan budaya lewat elemen-elemen khas Bali dalam permainan tradisional tajog.	untuk pembuatan ilustrasi.	<i>characters, items dan environments</i> bertemakan salah satu kultur di Indonesia.
3.	Pengembangan Aset Grafis untuk <i>Game Visual Novel</i> tentang Audit Teknologi Informasi berbasis <i>Framework COBIT 5</i> (Tristiyanto <i>et al.</i> , 2023)	Aset <i>game visual-novel</i> untuk edukasi audit TI dinilai sangat efektif, dengan skor <i>usability</i> positif sebesar 86,7%.	Aset visual bukan 2D.	Membuat aset visual yang meliputi <i>characters, environments, dan GUI untuk game visual-novel</i> .
4.	Perancangan Aset Permainan “Satria Piningit” dengan	Aset permainan berhasil diuji tanpa masalah secara teknis	Tidak menggunakan <i>whimsical style</i> untuk	Membuat aset visual 2D yang meliputi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	Menggunakan RPG Maker MV berbasis Android (Simanjuntak <i>et al.</i> , 2023)	dan memperoleh nilai <i>usability</i> sebesar 86,25 dengan predikat “Baik”	pembuatan ilustrasi.	<i>characters</i> dan <i>environments</i> .
5.	Perancangan Aset Visual 2D pada <i>Game</i> 2D Platformer “Super Sean 007” Level 1 (Mahmuddin & Widyasari, 2022)	Aset visual 2D untuk <i>game</i> bergenre <i>platformer</i> berhasil dikembangkan dengan gaya kartunis sesuai target usia “semua umur”, mencakup berbagai elemen <i>environment</i> dan sketsa karakter pendukung.	Tidak menggunakan <i>whimsical style</i> untuk pembuatan ilustrasi, dan hanya bergenre <i>platformer</i> .	Membuat aset visual 2D yang meliputi <i>characters</i> dan <i>environments</i> .

Penelitian dari Herlijanto & Putra (2024) mengangkat pengembangan aset untuk *game* Android dengan genre *endless runner*. *Game* ini berjudul “Transforming Superhero Rush” dan berfokus pada pembuatan aset karakter, *environment*, *obstacle*, dan objek interaktif lainnya. Dalam prosesnya, aset dikembangkan melalui tahapan perancangan visual berbasis referensi visual populer, dan diproduksi dalam bentuk 3D yang siap digunakan pada Unity. Evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas responden menyukai tampilan visualnya dan menyatakan bahwa tidak ada hambatan selama permainan berlangsung. Nilai utama dari penelitian ini adalah penyesuaian desain terhadap preferensi remaja usia 12–17 tahun dan penggunaan desain modular untuk variasi tampilan karakter



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

superhero. Dalam penelitian ini, penerapan teknisnya sangat kuat, terutama dalam produksi aset 3D *low poly* yang sesuai dengan keterbatasan perangkat *mobile*. Proses *rigging* dan *skinning* menunjukkan bahwa aset benar-benar *game-ready*. Evaluasi pengguna juga dilakukan terhadap fungsionalitas, bukan hanya estetika. Meski kuat di aspek teknis, pendekatan artistik kurang dieksplorasi secara mendalam. Tidak dijelaskan secara detail tentang arah gaya visual selain fungsi. Dari sisi segmentasi pengguna, cakupan usianya juga terlalu sempit dan tidak mencakup variasi preferensi pemain di luar usia remaja.

Penelitian yang dilakukan oleh Yasa & Yasa (2024) bertujuan untuk merancang aset visual untuk *game* Tajog Run yang terinspirasi dari permainan tradisional Bali. Desain dilakukan berdasarkan segmentasi pengguna anak usia sekolah dasar, dengan gaya visual berupa vektor yang menyoroti karakteristik anak-anak. Aset yang dikembangkan meliputi karakter utama dengan pakaian adat Bali, item berupa bintang, *obstacle* berupa ayam dan batu, serta latar belakang berupa hutan. Penelitian ini memperlihatkan pendekatan yang memadukan pelestarian budaya lokal dengan media digital interaktif. Nilai kebaruan dari penelitian ini adalah keberhasilannya dalam menerjemahkan elemen budaya ke dalam desain aset *game* yang relevan dan mudah diterima oleh target pengguna. Penelitian ini berhasil memadukan nilai budaya lokal dengan teknologi melalui pendekatan visual berbasis vektor yang ramah anak. Segmentasi pengguna jelas dan konsisten, yaitu anak-anak usia sekolah dasar. Desain aset juga mempertimbangkan filosofi lokal seperti pakaian adat dan permainan tradisional. Di sisi lain, gaya visual sangat sederhana dan kurang kompetitif dibandingkan dengan *game* anak-anak modern yang memiliki visual lebih atraktif dan berkarakter. Evaluasi terhadap desain hanya dijelaskan secara deskriptif tanpa uji pengguna atau kuantifikasi efektivitas aset dalam *gameplay*.

Penelitian dari Tristiyanto *et al.* (2023) mengembangkan aset grafis untuk *game visual-novel* bertema audit teknologi informasi berbasis *framework* COBIT 5. Penelitian ini menerapkan metodologi desain yang terbagi dalam beberapa tahapan, seperti perancangan tantangan edukatif, jenis *game*, alur cerita, scene, hingga desain emosional dan kolaborasi. Hasil pengujian *usability* menunjukkan tingkat



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

efektivitas sebesar 90,5%, efisiensi 88,8%, dan kepuasan 80,8%, dengan rata-rata keseluruhan mencapai 86,7%. Penelitian ini menjadi signifikan karena memadukan media pembelajaran berbasis narasi interaktif dengan struktur formal COBIT 5 sebagai acuan tata kelola TI, menjadikannya salah satu contoh integrasi yang aplikatif antara edukasi dan *game development*. Penelitian ini kuat dari segi metodologi, karena menggunakan pendekatan *design methodology* yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan game edukatif berbasis narasi. Evaluasi dilakukan dengan uji *usability* berdasarkan standar ISO 9241-11, yang memberikan validasi kuat terhadap efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Fokus visual terbatas pada aset statis dengan gaya *flat vector* yang kurang dinamis. Hal ini bisa menjadi kurang menarik bagi pengguna yang terbiasa dengan visual interaktif yang lebih kompleks. Selain itu, penerapan pada *game* yang sangat spesifik (audit TI) membatasi skalabilitas konsep ke *genre* lain.

Penelitian dari Simanjuntak *et al.* (2023) bertujuan untuk memperkenalkan sejarah perjuangan Pangeran Diponegoro melalui media *game* edukatif. Penelitian ini menggunakan metode Game Development Life Cycle (GDLC) yang mencakup tahap inisiasi hingga rilis, dengan fokus utama pada produksi aset. Aset yang dikembangkan terdiri atas empat belas peta lokasi, dua belas karakter, serta latar musik dan efek suara yang disesuaikan dengan adegan permainan. Gaya visual yang digunakan adalah 2D statis dengan pendekatan semi-kustomisasi, di mana sebagian besar karakter dibuat menggunakan *character generator* bawaan RPG Maker MV, sedangkan tampilan wajah diperoleh dari sumber eksternal dan diedit menggunakan Adobe Photoshop agar selaras dengan tema permainan. Penelitian ini mengintegrasikan antara tahapan produksi aset dan siklus pengembangan game berbasis GDLC dalam konteks edukasi sejarah, serta evaluasi *usability* melalui System Usability Scale (SUS) dengan hasil rata-rata 86,25 yang dikategorikan “Baik”. Kelebihan penelitian ini adalah penggunaan pendekatan terstruktur, dokumentasi aset yang lengkap dan pengujian fungsional yang valid, sehingga mampu memastikan kelayakan teknis dan naratif aset yang dikembangkan. Namun, kelemahannya terletak pada keterbatasan eksplorasi artistik, kurangnya konsistensi gaya visual karena penggunaan sumber wajah dari luar, serta keterikatan terhadap



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

batasan *engine* RPG Maker MV yang cenderung menghasilkan visual generik dan kurang fleksibel dibanding platform lain yang lebih kompleks seperti Unity.

Penelitian dari Mahmuddin & Widyasari (2022) merancang aset visual untuk *game platformer* 2D berjudul "Super Sean 007". *Game* ini ditujukan untuk semua umur, dengan gaya visual yang cenderung kartunis dan lingkungan bertema *underworld* yang cerah dan subur. Proses perancangannya melalui enam tahapan, mulai dari *briefing*, *brainstorming*, pembuatan sketsa, hingga finalisasi desain. Aset yang dikembangkan mencakup pohon, gunung, semak-semak, dan jalan dengan berbagai varian bentuk dan warna, serta penyelesaian visual karakter pendukung. Penelitian ini mengedepankan eksplorasi artistik berbasis *color palette* baru, dengan hasil yang konsisten terhadap arah gaya visual yang diinginkan oleh klien. Penelitian ini Menggunakan proses kreatif lengkap dari *briefing* hingga *final design*, dan eksplorasi visualnya cukup kuat melalui eksperimen *color palette* dan sketsa *environment* yang variatif. *Style* kartunis familiar dengan target audiens kategori "semua umur", tetapi kurang sesuai untuk *game platformer*, karena genre tersebut tidak memerlukan *style* yang *exaggerating* berhubung fokus *gameplay* adalah pada pergerakan karakter dan objek-objek di *environment platformer*. Kartun lebih tepat digunakan untuk animasi dan poster yang menitikberatkan pada ekspresi karakter. Selain itu, tidak terdapat evaluasi formal terhadap aset yang dikembangkan. Dari segi aspek teknis, pengimplementasian aset juga tidak dijelaskan secara rinci, sehingga tidak tergambar bagaimana aset akan diintegrasikan ke *gameplay*.

Berdasarkan kelima penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aset visual memainkan peran penting dalam memperkuat daya tarik, efektivitas, dan penyampaian pesan dalam *game*. Meski kelima penelitian tersebut tidak menggunakan gaya ilustrasi *whimsical*, pendekatannya tetap menunjukkan bahwa aset visual yang disesuaikan dengan genre, target pengguna, dan konteks budaya mampu meningkatkan kualitas *gameplay*. Penelitian ini mengambil benang merah dari temuan tersebut dengan menekankan keselarasan antara visual dan narasi, serta menambahkan kebaruan melalui eksplorasi gaya *whimsical* untuk menyampaikan nilai-nilai kultur Papua secara imajinatif dalam *game* 2D The Sacred Grain.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang untuk membuat aset visual 2D untuk *game* 2D The Sacred Grain. Metode pengembangan yang digunakan adalah MDLC Luther-Sutopo yang meliputi *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*.

3.1.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran atau *mixed methods*. *Mixed methods* adalah pendekatan yang menggabungkan data serta prosedur penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi. Tujuannya adalah menjawab pertanyaan kompleks yang tidak dapat terjawab dengan satu metode saja, dengan memanfaatkan kuantitatif (angka, generalisasi) dan kualitatif (narasi, konteks) secara bersamaan (Aschbrenner *et al.*, 2022).

Sebagai sebuah pendekatan penelitian, *mixed methods* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan *mixed method* adalah dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif, sehingga hasil temuannya lebih akurat dan mendalam. Di sisi lain, kekurangan pendekatan ini memerlukan lebih banyak waktu dan menghadirkan tantangan dalam mengintegrasikan dan melaporkan hasil dari dua metode secara efektif (Wasti *et al.*, 2022).

3.1.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *case study* atau studi kasus karena berfokus pada pembuatan suatu produk dan evaluasi hasil produk tersebut sebagai sebuah media informasi. Metode studi kasus adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk menganalisis suatu kasus secara mendalam berdasarkan berbagai sumber informasi di mana Peneliti menentukan topik atau pertanyaan penelitian, memilih unit kasus yang sesuai, dan mengikuti langkah-langkah sistematis untuk memahami kasus tersebut. Durasi pengumpulan data bersifat fleksibel, bisa berlangsung dalam hitungan jam hingga bulan. Hasil penelitian biasanya disajikan dalam bentuk naratif



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

yang menggambarkan aspek-aspek kunci dari kasus. Metode ini unggul dalam memberikan pemahaman yang mendalam, bersifat fleksibel, dan kaya akan data kontekstual. Namun, kekurangannya terletak pada sifatnya yang subjektif, sulit digeneralisasi, dan cukup memakan waktu (Hancock *et al.*, 2021).

3.1.3 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan metode studi literatur, wawancara, dan pengujian produk. Studi literatur bertujuan untuk mendapatkan informasi awal tentang pembuatan aset visual *game* 2D. Di sisi lain, wawancara dilakukan dengan narasumber konsultan ahli yang kredibel dan berpengalaman dalam memproduksi garam hitam di Papua, yakni Charles Toto (Chef Toto) sebagai *founder* komunitas Papua Jungle Chef mengenai garam hitam secara keseluruhan.

Selanjutnya, data *alpha-testing* dikumpulkan dengan melakukan pengujian secara internal untuk menguji kelakayan aset visual sebelum dirilis untuk *beta-testing* atau pengujian secara eksternal. Di sisi lain, *beta-testing* dilakukan dengan melalui evaluasi dari Chef Toto dan Kak Tara Maulida selaku praktisi UI/UX mengenai relevansi kultural dan kualitas aset visual secara keseluruhan, serta kuesioner *beta-testing* di mana responden mengisi *user agreement* yang berisi kategori usia serta penyuluhan Kebijakan Privasi (guna memastikan kesesuaian responden dengan target audiens), kemudian mencoba produk, dan mengisi kuesioner *feedback*. kuesioner ini bertujuan untuk mengukur bagaimana responden dapat menerima aset visual yang meliputi gaya ilustrasi, pilihan warna, bentuk karakter, desain lingkungan, elemen antarmuka, keterkaitannya dengan konteks kultur dan informasi yang disampaikan, serta keberhasilannya sebagai sebuah media informasi tentang produksi garam hitam tradisinal Papua. Data dari *beta-testing* digunakan untuk memvalidasi konsep aset visual serta melihat kelebihan dan kekurangannya sehingga *room of improvement*-nya dapat ditemukan.

3.1.4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data kualitatif dilakukan secara tekstual dan dinamis. Data dari studi literatur dianalisis untuk mengidentifikasi masalah dan memilih gaya yang tepat untuk aset visual. Adapun data yang diperoleh melalui sesi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

wawancara bersama Chef Toto dianalisis sebagai acuan dalam pembuatan aset visual di mana komponennya harus tepat dalam merepresentasikan *environment* di dunia nyata secara ekspresif, sehingga ada kesesuaian antara data tentang budaya lokal yang dikumpulkan dengan proses kreatif dan teknis pembuatan aset visual yang tepat dan menarik. Transkrip wawancara bersama Chef Toto tersaji pada **Lampiran 2**.

Di sisi lain, data hasil *alpha-testing* dianalisis menggunakan skala Guttman. Tujuan dari skala Guttman adalah menghasilkan jawaban tegas dari premis yang disajikan. Skala ini hanya membuka 2 pilihan, contohnya Ya atau Tidak; Baik atau Buruk; Pernah atau Belum Pernah; dan lain sebagainya (Sukmawati *et al.*, 2023). Dalam penelitian ini, aset visual diuji kelayakan serta kesesuaiannya dengan objektif awal. Pilihan yang dibuka adalah “Sesuai” dan “Belum Sesuai”.

Untuk *beta-testing*, analisis dilakukan melalui dua pendekatan. Pertama, evaluasi dari Chef Toto dan Kak Tara dianalisis tematik untuk menilai kualitas visual dan relevansi kultural aset, serta mengidentifikasi masukan untuk pengembangan lebih lanjut. Kedua data dari responden pengguna dianalisis menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah instrumen psikometrik yang banyak digunakan dalam penelitian untuk mengukur sikap, opini, dan/atau persepsi responden. Skala Likert menyajikan serangkaian premis dengan opsi tanggapan simetris (misalnya, rentang 4 poin dari “Sangat Tidak Setuju” sampai “Sangat Setuju”), sehingga responden dapat menyatakan sikap mereka terhadap setiap premis. Respons tersebut kemudian diubah menjadi data kuantitatif. Dalam skala ini, menggunakan *label* seperti “Netral” atau “Ragu-ragu” tidak disarankan karena tidak meng-*encourage* responden untuk bersikap dan menyebabkan inakurasi hasil (Koo & Yang, 2025).

Untuk menganalisis data berskala Likert, dijabarkan rumus interval berikut:

$$\text{Indeks \%} = \text{Total Skor} / Y \times 100 \text{ (Fajri, 2023)}$$

Keterangan:

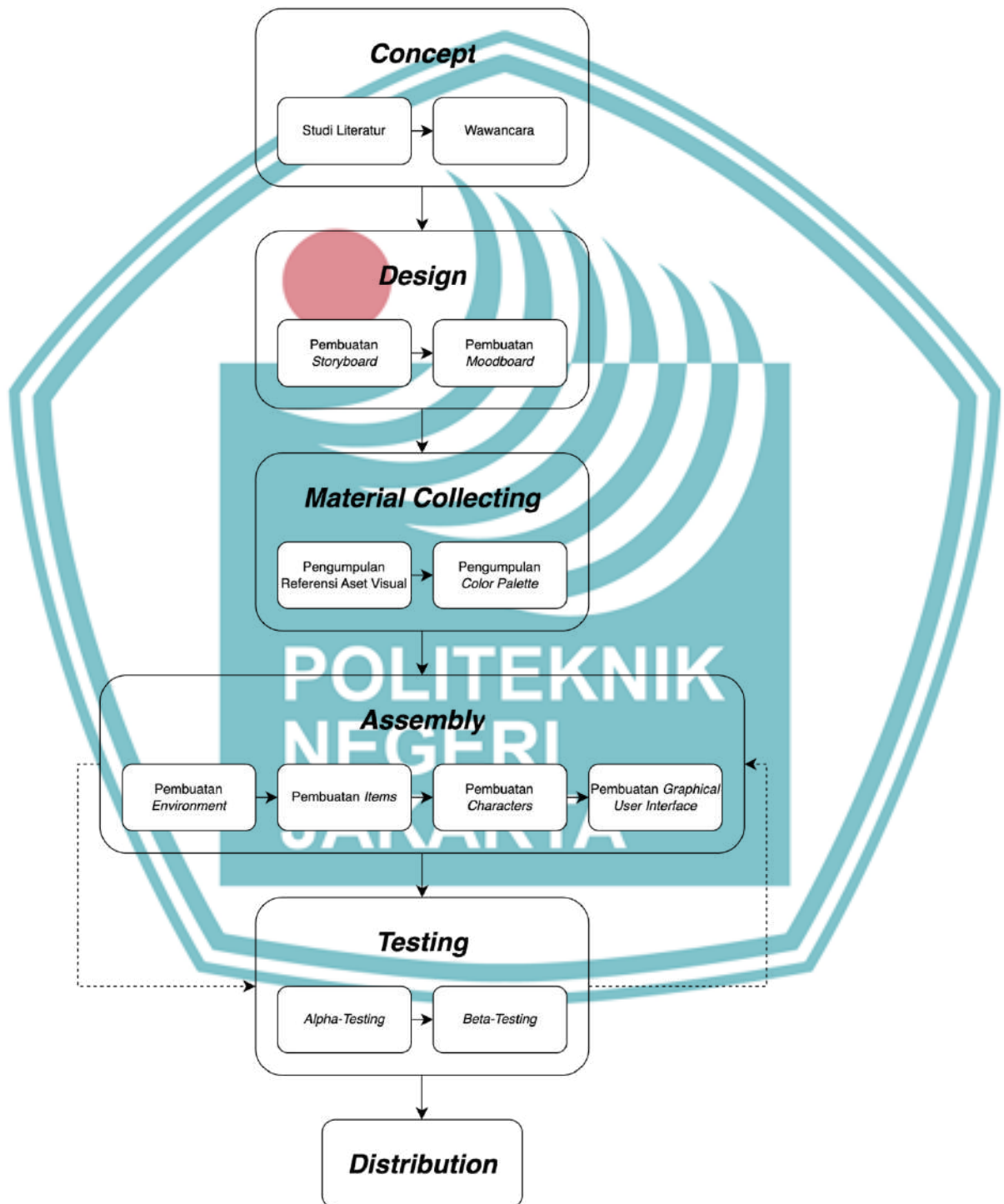
Total Skor = Jumlah Responden × Nilai Skala

Y = Skor Tertinggi Likert × Jumlah Responden



3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan dari penelitian ini mengimplementasikan MDLC Luther-Sutopo. Penerapannya tersaji pada Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Adapun deskripsi pekerjaan secara spesifik untuk masing-masing tahapan dalam proses penelitian ini akan diuraikan kembali pada bagian berikut, guna memberikan perincian mengenai peran, tanggung jawab, serta kegiatan yang dilakukan pada setiap fase pelaksanaan penelitian.

1. **Concept:** *Brainstorming* dan riset awal dengan studi literatur dan wawancara untuk mengidentifikasi masalah yang ada melibatkan Chef Toto selaku narasumber konsultan ahli, menentukan konsep aset visual, serta menganalisis kebutuhan untuk proses pembuatan aset visual melibatkan *game developer* selaku perancang *gameplay*.
2. **Design:** Pembuatan *storyboard* dan *moodboard* sebagai panduan utama pembuatan aset visual serta peninjauan konsep dan pengurusan perizinan adaptasi non-komersial melibatkan Dee Lestari selaku penulis dan pemilik hak cipta.
3. **Material Collecting:** Pengumpulan foto referensi melibatkan Chef Toto selaku narasumber konsultan ahli, serta *color palette* yang digunakan untuk pembuatan aset visual.
4. **Assembly:** Pembuatan aset visual *environments*, *characters*, dan *items* menggunakan *software* Procreate, serta *graphical user interface* menggunakan *software* Figma.
5. **Testing:** *Alpha-testing* terhadap produk untuk memastikan kelayakan aset visual sebelum versi beta dirilis, serta *beta-testing* melibatkan Chef Toto selaku narasumber konsultan ahli, Kak Tara selaku praktisi UI/UX, dan beberapa pengguna awal untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan pada produk.
6. **Distribution:** Pendistribusian aset visual untuk diimplementasikan oleh *developer* ke dalam *software* Unity dan perilisan produk akhir melibatkan Dee Lestari selaku penulis dan pemilik hak cipta.

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian studi ini adalah aset visual *game* 2D The Sacred Grain yang meliputi *environment* (lingkungan), *item* (objek khas), *character* (tokoh), dan *graphical user interface* (grafis antarmuka pengguna).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, spesifikasi produk, serta perangkat keras dan lunak yang mendukung penelitian.

4.1.1 *Concept*

Kebutuhan dalam penelitian ini muncul dari urgensi menghadirkan media interaktif yang mampu mengenalkan garam hitam tradisional Papua dengan lebih menarik. Berdasarkan wawancara dengan Chef Toto, media informasi tentang garam hitam masih terbatas pada artikel teks dan video dokumenter, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih interaktif untuk menjangkau audiens yang lebih luas.

Game 2D menjadi media informasi yang potensial karena memiliki kemampuan untuk menyampaikan pesan budaya melalui pengalaman naratif yang mendalam dan interaktif. Terlebih lagi, adanya dukungan kebijakan melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 19 Tahun 2024 tentang Percepatan Pengembangan Industri Gim Nasional memperkuat urgensi pemanfaatan *video game* sebagai sarana transmisi kultur. Dalam konteks penelitian ini, kebutuhan utama adalah pembuatan aset visual 2D sebagai elemen grafis yang merepresentasikan nilai budaya, proses produksi, dan konteks geografis garam hitam Papua secara ekspresif. Aset visual yang dibutuhkan meliputi ilustrasi latar lingkungan di Papua (*environments*), objek khas (*items*) seperti pelepah pisang dan kolam garam, tokoh (*characters*) yang merepresentasikan masyarakat lokal, serta elemen antarmuka pengguna (*graphical user interface*) yang mendukung interaksi dan navigasi pengguna. Aset-aset visual ini akan dibuat berdasarkan Game Design Document (GDD) untuk *game* 2D The Sacred Grain, yang menggabungkan genre *visual-novel*, *adventure-platformer*, *simulation*, dan *puzzle*. Gabungan 4 genre tersebut membutuhkan gaya visual yang mendukung alur naratif. GDD lengkap tersaji pada **Lampiran 4**.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gaya visual yang dipilih adalah *whimsical*, mengingat karakteristiknya yang ekspresif, penuh warna, dan kuat dalam mendukung penyampaian narasi. Gaya ini dapat memperkuat daya tarik cerita serta menghadirkan pengalaman visual yang menyenangkan dan bermakna secara kultural. Selain mempertimbangkan nilai estetis dan naratif, desain aset juga harus memperhatikan akurasi kultur. Dengan demikian, aset visual yang dihasilkan diharapkan mampu menjadi media informasi yang baik mengenai praktik produksi garam hitam tradisional Papua serta mendukung transmisi kultur melalui media informasi *game* kepada audiens.

Adapun analisis kebutuhan untuk penelitian ini tersaji pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Penelitian

Informasi Produk		
Kategori		Deskripsi
Jenis Produk		Aset visual <i>game</i> 2D.
Nama Produk		Aset visual <i>game</i> 2D The Sacred Grain
Target Audiens		Remaja berusia 13–17 sampai dewasa berusia 18–35 tahun.
Tujuan		Menghasilkan aset visual <i>game</i> 2D berupa <i>environments</i> , <i>items</i> , <i>characters</i> , dan GUI.
Luaran Produk		<i>File</i> psd. dan /atau .svg.
Spesifikasi		<i>File</i> dapat diimplementasikan di Unity berukuran ≤ 100 MB.
Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)		
No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	<i>Type</i>	MacBook Pro 13” 2020
	<i>Processor</i>	Apple M1
	<i>Memory</i>	8 GB RAM
	<i>Disk</i>	512 GB
	<i>Graphic</i>	8-core GPU
2.	<i>Type</i>	iPad (7 th Generation)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	<i>Capacity</i>	128 GB
	<i>Chip</i>	A10 Fusion 64 bit
	<i>Co-processor</i>	M10
	<i>Property</i>	Apple Pencil (1 st Generation)
Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)		
Perangkat Lunak	Keterangan	
macOS Sequoia Version 15.2	OS iOS untuk menjalankan aplikasi/ <i>software</i> yang digunakan di MacBook.	
iPad OS 16.1	OS iOS untuk menjalankan aplikasi/ <i>software</i> yang digunakan di iPad.	
Procreate	<i>Software</i> untuk pembuatan ilustrasi.	
Figma	<i>Software</i> untuk pembuatan <i>storyboard</i> , <i>moodboard</i> , pengumpulan serta pengolahan UI <i>kit</i> dari Figma Community, dan pembuatan komponen GUI.	

4.2 Perancangan Produk

Perancangan produk dalam penelitian ini mencakup seluruh tahapan *pre-production* sebagai langkah tindak lanjut dari tahapan *initiation* yang telah dijabarkan pada **Sub bab 4.1 Analisis Kebutuhan**.

4.2.1 Design

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan *storyboard* dan *moodboard* berdasarkan *Gameplay* pada Game Design Document (GDD).

4.2.1.1 Gameplay

Player akan bermain sebagai Gaspar, seorang jurnalis Harian Cenderawasih yang ditugaskan meliput berita untuk segmen Adat & Arah. Gaspar pun mencari referensi tentang hal-hal berkaitan dengan kultur yang menarik di Wamena.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kemudian, Gaspar membaca artikel yang di dalamnya mengatakan “...*Bagi Suku Dani, adanya mata air di pegunungan mereka merupakan kemurahan Tuhan. Sebab, leluhur mereka dulu harus menempuh perjalanan sehari-hari melintasi medan pegunungan yang berat ke kota hanya untuk mendapatkan garam...*”. Untuk menyaksikan langsung proses produksi garam hitam tersebut, Gaspar mendaki ke Lembah Baliem. Di sepanjang perjalanan, terdapat daun idingga yang bisa dimanfaatkan untuk penyejuk badan jika kelelahan. Ada juga anjing hutan dan babi hutan yang berkeliaran dan harus dihindari. Setelah itu, ia memecahkan teka-teki bahasa dari Suku Dani tentang 4 tahap produksi garam hitam dan mengikuti prosesnya di puncak Gunung Mili, tepatnya mata air asin Iluagimo. Selanjutnya, Gaspar harus menuntaskan *draft* naskah hasil liputannya tersebut.

Cerita yang digunakan dalam *game* ini mengadopsi karakter Gaspar dari antologi Tanpa Rencana karya Dee Lestari karena karakter tersebut sudah memiliki latar yang relevan: seorang jurnalis dari luar Suku Dani dengan motivasi kuat untuk menyelami produksi garam hitam di Iluagimo. Penggunaan karakter yang sudah dikenal membantu membangun koneksi emosional dengan *player*. Namun, alur pada *gameplay* tetap memperhatikan proses produksi garam hitam di Papua secara faktual. Melalui *game* ini, *player* akan menggali nilai budaya, sejarah, dan keunikan garam hitam yang proses produksinya sakral bagi warga lokal di sana.

Berdasarkan *gameplay*, *storyboard* dibuat sebagai sketsa awal *environment*, *items*, *characters*, dan GUI sebagaimana tersaji pada Tabel 4.2 berikut:

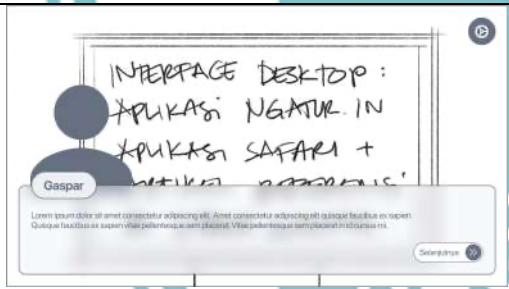
Tabel 4.2 *Storyboard*

Visualisasi	Keterangan
	Page: Menu Utama
	Content: Logo dan <i>mountain background</i> dari <i>environment asset</i> Level 1.
	Utilities:



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Catatan: Logo menggabungkan <i>handwritten logotype</i> untuk mencerminkan nuansa organik dan <i>logomark</i> dengan warna utama yang mengikuti <i>color palette</i>. <i>Logomark</i> menampilkan simbol kristal sebagai representasi <i>salt grain</i>. Versi pendukung seperti ikon monokrom dan adaptasi lainnya disediakan untuk mendukung fleksibilitas penggunaan.	1. CTA <i>button</i> “Mulai Bermain” untuk memulai sesi permainan. 2. <i>Primary button Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara. 3. <i>Secondary button Close</i> untuk menutup aplikasi. 4. <i>Text link</i> “Cek Informasi Kredit dan Hak Cipta” menuju halaman Kredit.
	Page: <i>Storyline Opening</i> Content: <i>Background</i> hitam polos dan teks naratif “Wamena, 2025”. Utilities: -
 Catatan: Karakter Gaspar diperlihatkan dengan ekspresi kebingungan atau kelelahan saat menerima tugas baru, serta menampilkan ekspresi antusias atau <i>aha moment</i> ketika memperoleh inspirasi dari internet untuk liputan yang akan dilakukan.	Page: <i>Storyline</i> Content: Tampilan komputer dengan <i>background</i> ruangan kantor. Komputer menampilkan <i>interface</i> aplikasi <i>ngatur.in</i> yang digunakan tim Harian Cenderawasih untuk manajemen tugas tim dan <i>browser</i> Safari yang digunakan Gaspar untuk membaca artikel. Utilities: 1. <i>Primary button Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara. 2. <i>Dialogue box</i> berisi narasi dan dialog dari Gaspar.



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	3. Tombol “Selanjutnya” pada <i>dialogue box</i> untuk melanjutkan teks narasi/dialog.
	Page: Instruksi Main Level 1 Content: <i>Dialogue box</i> yang menampilkan instruksi main untuk Level 1.
	Utilities: 1. <i>Text button</i> “Oke, Ngerti!” untuk menutup <i>overlay</i> dan melanjutkan permainan. 2. <i>Text button</i> “Mau ke Menu Utama” untuk mengakhiri permainan dan kembali ke halaman Menu Utama.
	Page: <i>Gameplay</i> Level 1 Content: <i>Player</i> berada di <i>platformer</i> dengan lanskap Lembah Baliem.
Catatan: Untuk merepresentasikan tantangan selama proses pendakian, ditambahkan celah antar <i>tiles</i> sebagai rintangan yang mengharuskan karakter Gaspar melompat di antara celah-celah tersebut.	Utilities: 1. <i>Primary button</i> <i>Pause</i> untuk menjeda <i>game</i>. 2. <i>Primary button</i> <i>Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara. 3. <i>Secondary button</i> <i>Exit</i> untuk keluar dari <i>game</i> dan kembali ke Menu Utama.
	Page: <i>Interlude</i> Level 2 Content: <i>Player</i> berada di <i>environment</i> Lembah Baliem bersama warga lokal (Suku Dani). Mereka mencoba berdialog dan berkenalan sebelum melanjutkan perjalanan bersama.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

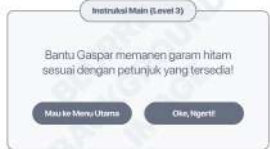
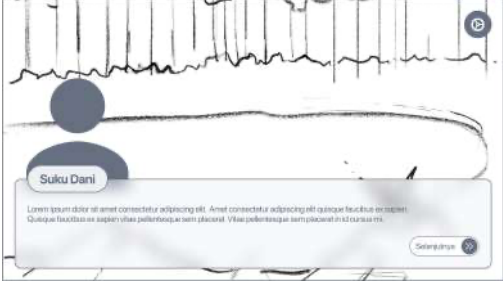
Catatan: Baik karakter Gaspar maupun warga lokal (Suku Dani) diperlihatkan menampilkan ekspresi kebingungan pada awal interaksi, yang merefleksikan kendala komunikasi akibat perbedaan bahasa.	Utilities: 1. <i>Primary button Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara. 2. <i>Dialogue box</i> berisi narasi dan dialog dari Gaspar dan Suku Dani. 3. Tombol “Selanjutnya” pada <i>dialogue box</i> untuk melanjutkan teks narasi/dialog.
	Page: Instruksi Main Level 2 Content: <i>Dialogue box</i> yang menampilkan instruksi main untuk Level 2. Utilities: 1. <i>Text button</i> “Oke, Ngerti!” untuk menutup <i>overlay</i> dan melanjutkan permainan. 2. <i>Text button</i> “Mau ke Menu Utama” untuk mengakhiri permainan dan kembali ke halaman Menu Utama.
	Page: Gameplay Level 2 Content: <i>Player</i> berada di <i>environment</i> Lembah Baliem bersama warga lokal (Suku Dani) yang memperagakan 4 proses utama produksi garam hitam (merendam, memeras, menjemur, membakar). Utilities: 1. <i>Primary button Pause</i> untuk menjeda <i>game</i>.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

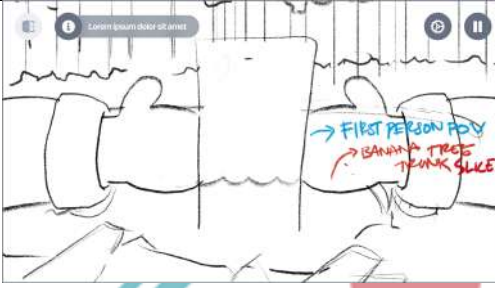
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	2. <i>Primary button Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara. 3. <i>Secondary button Exit</i> untuk keluar dari <i>game</i> dan kembali ke <i>Main Menu</i>. 4. Panel pilihan ganda berisi 4 pilihan kata. 5. <i>Primary button Replay</i> di pojok kiri bawah untuk mengulang gerakan.
	Page: Instruksi Main Level 3 Content: <i>Dialogue box</i> yang menampilkan instruksi main untuk Level 3. Utilities: 1. <i>Text button</i> “Oke, Ngerti!” untuk menutup <i>overlay</i> dan melanjutkan permainan. 2. <i>Text button</i> “Mau ke Menu Utama” untuk mengakhiri permainan dan kembali ke halaman Menu Utama.
	Page: Interlude Level 3 Content: <i>Player</i> berada di <i>environment</i> mata air asin Iluagimo bersama warga lokal (Suku Dani) yang memberikan potongan pelepah untuk kemudian direndam di air asin. Utilities: 1. <i>Primary button Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara.



Hak Cipta :

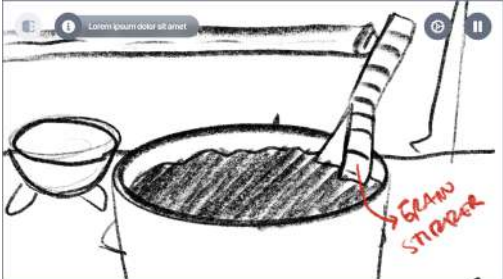
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	2. <i>Dialogue box</i> berisi narasi dan dialog dari Gaspar dan Suku Dani. 3. Tombol “Selanjutnya” pada <i>dialogue box</i> untuk melanjutkan teks narasi/dialog.
	Page: Level 3 <i>Gameplay – Water Spring</i> Content: <i>Player</i> berada di <i>environment</i> mata air asin Iluagimo untuk melakukan proses perendaman dan pemerasan potongan pelepah pisang.
	Utilities: 1. <i>Primary button Pause</i> untuk menjeda <i>game</i>. 2. <i>Primary button Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara. 3. <i>Secondary button Exit</i> untuk keluar dari <i>game</i> dan kembali ke <i>Main Menu</i>.
	
	Page: Level 3 <i>Gameplay - Ground</i> Content: <i>Player</i> berada di lapangan untuk menjemur potongan pelepah pisang yang sudah direndam. Terdapat <i>progress bar</i> sebagai indikator apakah pelepah sudah kering sepenuhnya.
	Utilities: 1. <i>Primary button Pause</i> untuk menjeda <i>game</i>.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

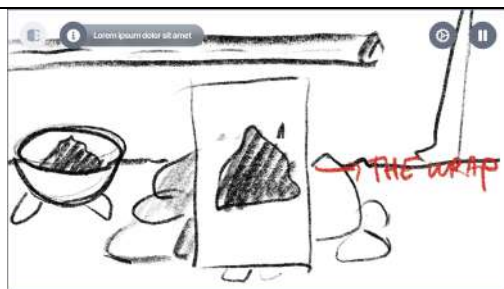
	2. <i>Primary button Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara. 3. <i>Secondary button Exit</i> untuk keluar dari <i>game</i> dan kembali ke <i>Main Menu</i>.
	Page: Level 3 <i>Gameplay - Fireplace</i> Content: <i>Player</i> berada di perapian untuk membakar potongan pelepah pisang menjadi abu yang kemudian dibungkus dan diasap menjadi garam batu.
	Utilities: 1. <i>Primary button Pause</i> untuk menjeda <i>game</i>. 2. <i>Primary button Settings</i> untuk membuka pengaturan musik dan efek suara.
	3. <i>Secondary button Exit</i> untuk keluar dari <i>game</i> dan kembali ke <i>Main Menu</i>. 4. <i>Slider</i> untuk mengatur intensitas api.
Catatan: Referensi properti proses pembakaran berasal dari video YouTube hasil liputan Antara TV Indonesia bersama Chef Toto dengan judul “Eksotisme garam hitam, bumbu legendaris Papua” dan dapat diakses melalui pranala berikut: https://youtu.be/UwHBPIQG1vw?si=RSraeoAznI_vcxXS	5. <i>Stirrer</i> tradisional untuk menghaluskan arang.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Catatan: Gaspar menampilkan ekspresi kebingungan saat menanggapi durasi panjang proses pengasapan serta tingginya harga garam hitam. Selain itu, ekspresi tertawa ditampilkan baik oleh Gaspar maupun anggota Suku Dani dalam momen interaksi santai sebagai representasi suasana keakraban dan respons humor dalam percakapan.

Page: Exterlude Level 3

Content: Player berada di perapian bersama warga lokal (Suku Dani) yang berdialog tentang hasil produk garam hitam dan cara memanfaatkannya, kemudian mereka berpamitan.

Utilities:

1. *Primary button Settings* untuk membuka pengaturan musik dan efek suara.
2. *Dialogue box* berisi narasi dan dialog dari Gaspar dan Suku Dani.
3. Tombol “Selanjutnya” pada *dialogue box* untuk melanjutkan teks narasi/dialog.



Page: Instruksi Main Level 4

Content: *Dialogue box* yang menampilkan instruksi main untuk Level 4.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

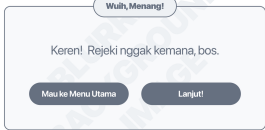
	Utilities: 1. <i>Text button</i> “Oke, Ngerti!” untuk menutup <i>overlay</i> dan melanjutkan permainan. 2. <i>Text button</i> “Mau ke Menu Utama” untuk mengakhiri permainan dan kembali ke halaman Menu Utama.
	Page: <i>Gameplay Level 4</i> Content: Tampilan <i>desktop</i> Gaspar berisi aplikasi yang Gaspar gunakan untuk menulis artikel hasil liputan dan <i>scrollable panel</i> berisi gambar-gambar hasil liputan.
	Utilities: 1. Tombol “Submit” untuk mengirim dokumen. 2. <i>Overlay</i> konfirmasi <i>action</i> dan tempat penyimpanan dokumen.
	Page: <i>Storyline Closing</i> Content: <i>Background</i> hitam polos dan teks naratif “TAMAT.”, dilanjutkan dengan teks naratif “Terima kasih sudah membantu Gaspar meliput garam hitam. Sampai jumpa di liputan berikutnya!”
	Utilities: -



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

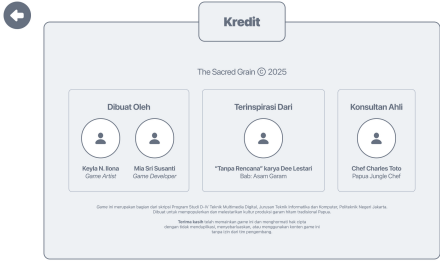
	Page: <i>Game Paused</i> Content: <i>Dialogue box</i> yang menampilkan keterangan bahwa <i>game</i> sedang dijeda. Utilities: <i>Text button</i> “Lanjut Lagi” untuk melanjutkan <i>game</i>.
	Page: <i>Menang</i> Content: <i>Dialogue box</i> yang menampilkan keterangan <i>player</i> berhasil memenangkan level. Utilities: 1. <i>Text button</i> “Lanjut!” untuk menutup <i>overlay</i> dan melanjutkan ke halaman/level berikutnya. 2. <i>Text button</i> “Mau ke Menu Utama” untuk mengakhiri permainan dan kembali ke halaman Menu Utama.
	Page: <i>Kalah</i> Content: <i>Dialogue box</i> yang menampilkan keterangan <i>player</i> kalah. Utilities: 1. <i>Text button</i> “Coba Lagi” untuk mengulang permainan. 2. <i>Text button</i> “Nggak Dulu” untuk kembali ke halaman Menu Utama.
	Page: <i>Balik ke Menu Utama</i> Content: <i>Dialogue box</i> untuk mengonfirmasi apakah <i>player</i> ingin kembali ke halaman Menu Utama.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

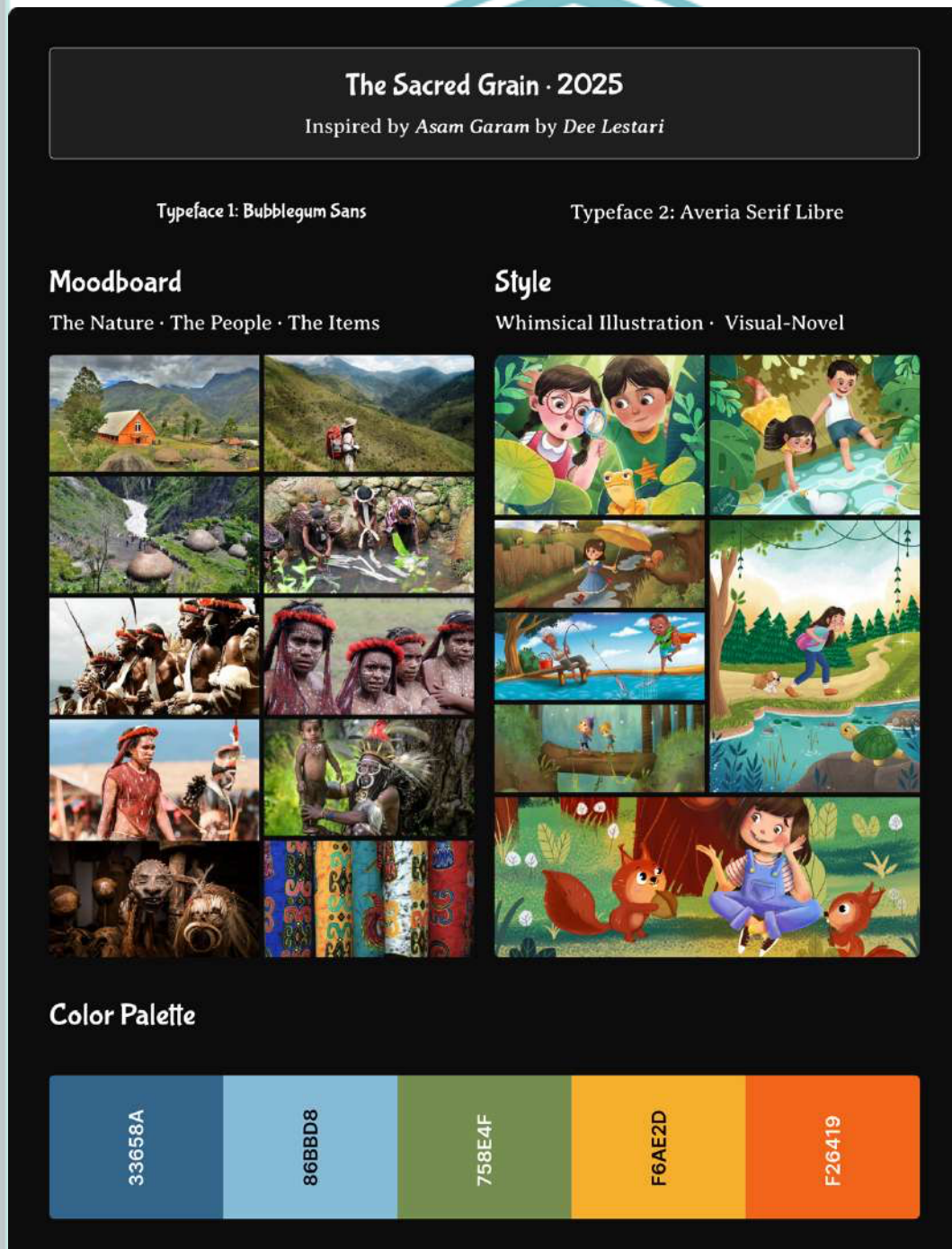
	Utilities: 1. <i>Text button</i> “Coba Lagi” untuk mengulang permainan. 2. <i>Text button</i> “Nggak Dulu” untuk kembali ke halaman Menu Utama.
	Page: Pengaturan Content: <i>Toggle buttons</i> untuk mematikan dan/atau menyalakan <i>background music</i> serta <i>sound effect</i>. Utilities: 1. <i>Toggle buttons</i> untuk mematikan atau menyalakan musik dan/atau efek suara. 2. <i>Text button</i> “Kembali” untuk kembali ke halaman Menu Utama.
	Page: Kredit Content: Foto tim, yaitu orang-orang yang terlibat dalam <i>project</i>, beserta keterangan nama dan perannya. Di bawahnya, ada <i>disclaimer</i> yang menyatakan bahwa <i>project</i> The Sacred Grain adalah bagian dari tugas akhir (skripsi) di Politeknik Negeri Jakarta. Terdapat juga peringatan untuk menghormati hak cipta dengan tidak menduplikasi, menyebarluaskan, dan menggunakan konten <i>game</i> tanpa izin dari tim pengembang. Utilities: <i>Primary button Back</i> untuk kembali ke halaman Menu Utama.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Setelah menyusun *storyboard*, dilakukan pembuatan *moodboard* yang tersaji pada Gambar 4.1 berikut sebagai alat bantu untuk menentukan suasana visual. *Moodboard* berisi judul *project*, *typeface* yang digunakan, kumpulan foto yang merepresentasikan Papua Pegunungan, kumpulan ilustrasi bergaya *whimsical*, serta *color palette* dasar.



Gambar 4.1 *Moodboard*
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



4.2.2 Material Collecting

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan referensi untuk komponen-komponen aset visual yang dibuat. Referensi yang dikumpulkan tersaji pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Referensi Aset Visual

No.	Nama Aset	Referensi & Sumber
1.	<i>Environmental Assets</i>	
	Lanskap Lembah Baliem	 Sumber: beritawisata.com
	Lanskap Gunung Mili	 Sumber: muda.kompas.id
	Mata air asin Iluagimo di puncak Gunung Mili	 Sumber: muda.kompas.id
	<i>Workspace kantor Gaspar</i>	 Sumber: iStock

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.	<i>Character Assets</i> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="395 280 880 1310">Gaspar</td><td data-bbox="880 280 1359 1310">  Sumber: YouTube Catatan: Tokoh Gaspar di cerita pendek Asam Garam karya Dee Lestari terinspirasi dari salah satu orang yang ditemuinya di Papua ketika riset, yakni Gaspar Bao Balabuana, seorang dosen Teknik Lingkungan di FTSP Universitas Sains dan Teknologi Jayapura. </td></tr> <tr> <td data-bbox="395 1310 880 1977">Suku Dani</td><td data-bbox="880 1310 1359 1977">  Sumber: Kompasiana </td></tr> </table>	Gaspar	 Sumber: YouTube Catatan: Tokoh Gaspar di cerita pendek Asam Garam karya Dee Lestari terinspirasi dari salah satu orang yang ditemuinya di Papua ketika riset, yakni Gaspar Bao Balabuana, seorang dosen Teknik Lingkungan di FTSP Universitas Sains dan Teknologi Jayapura.	Suku Dani	 Sumber: Kompasiana
Gaspar	 Sumber: YouTube Catatan: Tokoh Gaspar di cerita pendek Asam Garam karya Dee Lestari terinspirasi dari salah satu orang yang ditemuinya di Papua ketika riset, yakni Gaspar Bao Balabuana, seorang dosen Teknik Lingkungan di FTSP Universitas Sains dan Teknologi Jayapura.				
Suku Dani	 Sumber: Kompasiana				



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	Anjing Hutan	 Sumber: suara.com
	Babi Hutan	 Sumber: Tempo
3.	<i>Item Assets</i>	 Sumber: Freepik
	Daun Idingga	 Sumber: radarlambar.bacakoran.co



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Slippery sign



Sumber: iStock

Potongan pelepah pisang



Sumber: Tribun-timur.com



Sumber: Indozone Food

Properti produksi garam hitam
(seperti tungku dan lain-lain).



Sumber: Kompas.com



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

		 Sumber: rakyatbengkulu.com  Sumber: Chef Toto (Narasumber)  Sumber: ANTARA
4.	UI Assets	 Sumber: Game Art 2D
	Buttons	
	Text/dialogue panel	 Sumber: World Eater Games



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

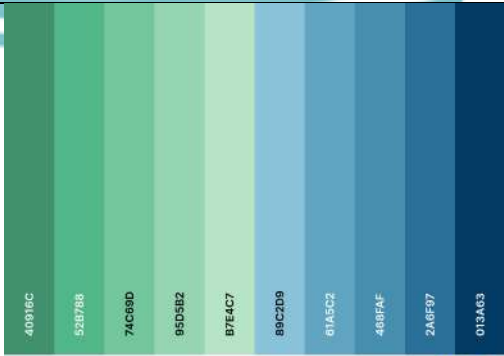
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

<i>Popup box</i>	 Sumber: dreamstime.com
<i>Health bar dan score pill.</i>	 Sumber: Fiverr

Setelah mengumpulkan referensi, dikumpulkan juga beberapa *color palette* yang lebih lengkap dari *color palette* dasar yang ada pada Gambar 4.1 menggunakan *website* Coloor. Ini dilakukan karena *color palette* dasar masih terlalu terbatas untuk diimplemetasikan ke objek-objek yang memerlukan gradasi, *lighting*, dan *shadow*. *Color palette* yang telah dikumpulkan dari *website* Coloor tersaji pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 *Color Palettes*

<i>Shade/Tone/Set</i>	<i>Palette</i>
<i>Ocean Breeze</i>	 COOLORS



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

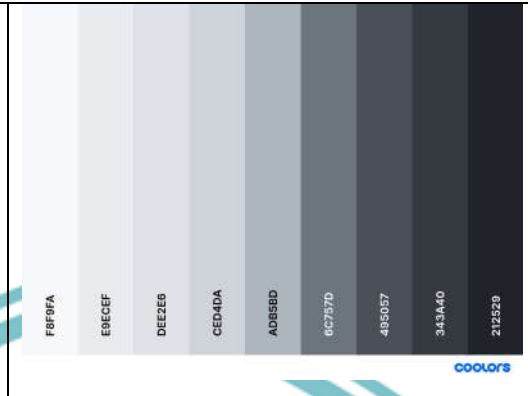
<i>Neon Forest</i>	004B23 006400 007200 008000 38B000 70E000 9EF01A C0FF33 coolers
<i>Tropical Harvest</i>	E85E26 F27F34 F9A03F F6B049 F3C053 A1C349 94B33D 87A330 799431 6AB532 coolers
<i>Autumn Ember</i>	FA9F1C F5801B E47313 D0630E B85008 A54708 833907 612B05 391A04 231205 coolers
<i>Sunshock & Shadow</i>	D0D0D0 FFEE32 FFD100 202020 333533 coolers



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Monochrome Steel



4.3 Implementasi Produk

Implementasi produk dalam penelitian ini mencakup seluruh tahapan *assembly* sebagai langkah tindak lanjut dari tahapan *design* yang telah dijabarkan pada Sub bab 4.2 Perancangan Produk.

4.3.1 Assembly

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan aset visual yang meliputi komponen *Environments*, *Items*, *Characters* dan *Graphical User Interface* (GUI). Sebelum melakukan produksi aset visual, dilakukan koordinasi dengan *game developer* untuk menyepakati resolusi aset yang akan digunakan dalam proses pengembangan. Dari koordinasi tersebut disepakati bahwa resolusi minimal untuk *environment assets* adalah 1920x1080 pixel. Untuk *item assets* dan *character assets* dibuat di *canvas* dengan resolusi minimal 100x100 pixel untuk menjaga kualitas resolusi setelah di-compress.

4.3.1.1 Environments

Untuk komponen ini, dicontohkan pembuatan *environment* pada *storyboard* halaman *gameplay* level 1, yaitu *mountain background*, karena esensi tahapannya banyak berulang pada *environment* lainnya. *Mountain background* dibuat sederhana, tetapi kesesuaian warnanya menentukan *tone* dan *visibility* aset visual dalam *scene* tersebut. Jika objek langsung digambar satu-satu, dikhawatirkan warna beberapa objek tidak selaras sebagai 1 *environment* seperti pada Gambar 4.2. Untuk itu, dibuat *low-fidelity design* yang berisi struktur warna dalam 1 *scene*. *Low-fidelity design* ini dibuat di Figma dengan memanfaatkan *plugin* Iconify.



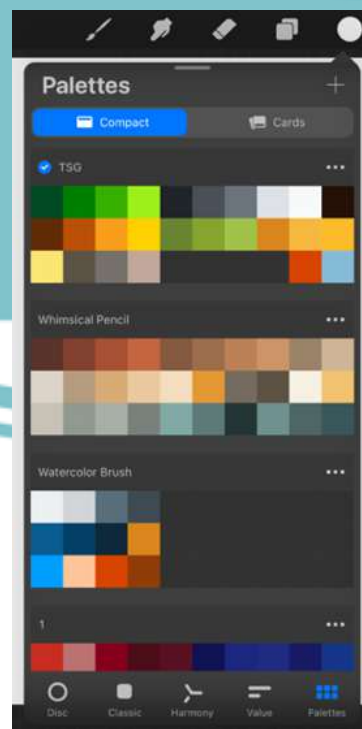
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.2 Low-Fidelity Design Level 1

Dari *low-fidelity design* tersebut, diperoleh gradasi warna biru untuk *background*. Warna tersebut kemudian diimplementasikan ke dalam gambar menggunakan *color picker*. Warna-warna lainnya juga dapat dimasukkan ke dalam *color swatch* di Procreate. Seluruh aktivitas pengaturan warna pada Procreate dapat dilakukan di panel palet warna seperti pada Gambar 4.3.



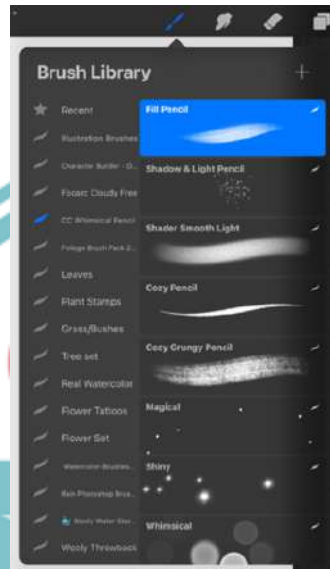
Gambar 4.3 Color Swatches



Hak Cipta :

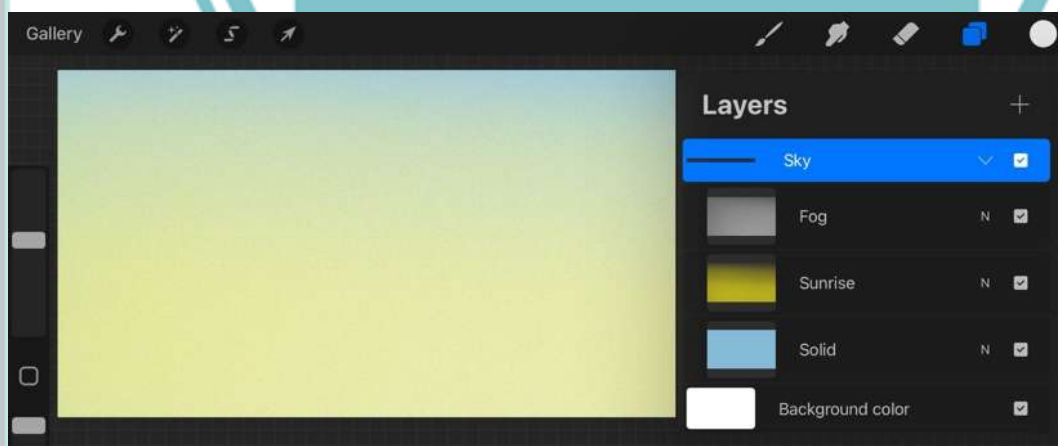
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dalam menggambar secara digital, *brush* harus dipilih secara spesifik. Karena *style* aset visual adalah *whimsical*, maka gambarnya juga menggunakan *whimsical brush set* seperti pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 *Whimsical Brush*

Untuk *background level 1*, *base*-nya adalah langit di pagi hari. Pada Gambar 4.5, *base* dibuat dengan cara memblok seluruh kanvas dengan warna biru yang paling muda pada *color swatch*. Setelah itu, untuk menambahkan *depth of field*, dengan *shader smooth light brush* ditambahkan layer putih bertekstur *grain* sebagai *fog* atau kabut. Layer kuning cerah bertekstur *grain* juga ditambahkan untuk mendukung nuansa *sunrise* yang menandakan bahwa latar waktu adalah pagi hari.



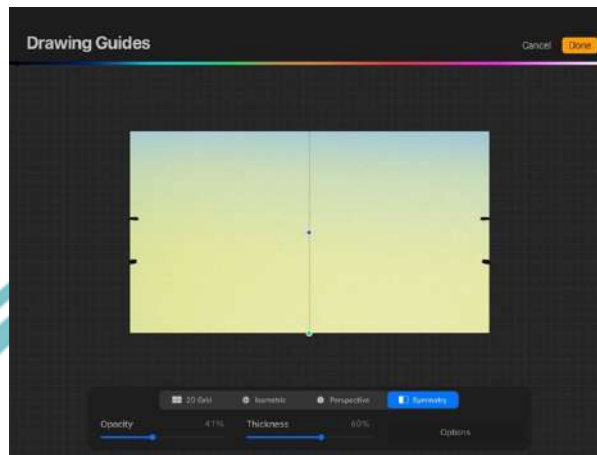
Gambar 4.5 *Sunrise Sky*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Karena ini akan menjadi *endless 2D background*, maka kedua ujung *canvas* harus dapat tersambung secara *seamless*. Untuk itu, digunakan *drawing assistance* jenis *symmetrical* untuk menandai kedua ujung *canvas* seperti pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Symmetry Drawing Guide

Pada Gambar 4.7, digambar 3 lapisan gunung dengan komposisi yang sama seperti pada *low-fidelity design* menggunakan *casual line brush*. Lapisan gunung pada *background* bernuansa biru agar tidak menyaru dengan objek-objek berwarna hijau pada *platformer* seperti rerumputan, pepohonan, dan daun idingga. Agar gelombang pada gunung tidak terlalu mirip dengan ombak, ditambahkan sedikit detail, yaitu siluet pepohonan kecil dan layer kabut dengan menggunakan *shader smooth light brush*. Seluruh layer kemudian di-*rename* dan disusun dalam *group* masing-masing.



Gambar 4.7 Layer Pegunungan
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hasil akhir *mountain background* tersaji pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 *Mountain Background*

Dengan menyesuaikan *storyboard*, sketsa, dan kebutuhan objek, tahapan yang relatif sama diulangi untuk setiap *environment* yang tersaji pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 *Environment Assets*

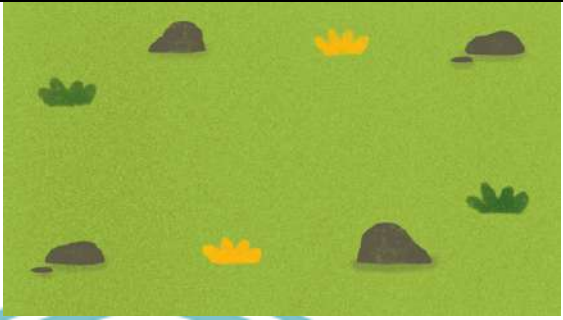
No.	Nama	Environment
Level 2		
1.	<i>Valley background</i>	
Level 3		
2.	<i>Water spring background</i>	



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.	<i>Ground background</i>	
4.	<i>Fire place background</i>	
<i>Additional</i>		
5.	<i>Blurred office background</i>	 Sumber: Freepik Catatan: Khusus <i>background</i> ini, diambil dari <i>free source</i> di Freepik dan diblur karena hampir seluruh layar akan tertutup oleh tampilan desktop, UI, dan <i>dialogue/panel box</i>.

4.3.1.2 Items

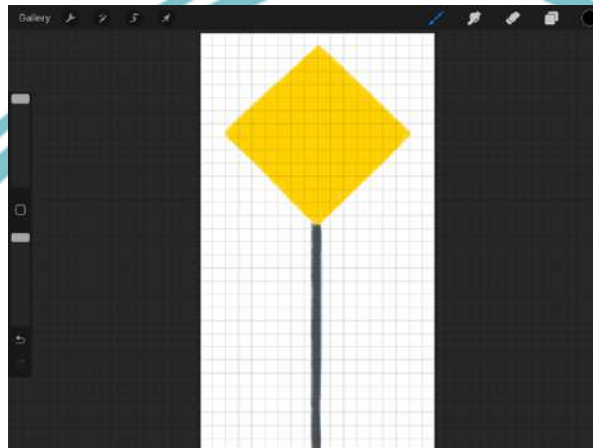
Untuk komponen ini, dicontohkan pembuatan salah satu item pada *storyboard* halaman *gameplay* level 1, yaitu *slippery sign*, karena esensi tahapannya banyak berulang pada item lainnya. Dicontohkan juga pembuatan item pada *storyboard* halaman *storyline*, yaitu *desktop*, terhubung *desktop* tersebut adalah satu-satunya dalam komponen *items* yang dibuat secara *vector-based*.



Hak Cipta :

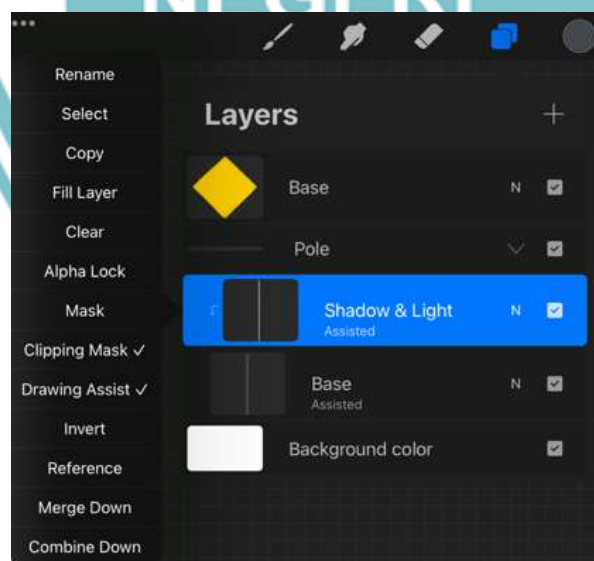
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pada *storyboard* halaman *gameplay* level 1, *slippery sign* berfungsi sebagai rambu penanda pijakan pada *platformer* yang licin. *Slippery sign* digambar di Procreate dengan *brush cozy pencil*. Untuk menggambar, pertama-tama dibuat bentuk belah ketupat berwarna kuning sebagai *base* papan rambu dan garis tebal berwarna abu-abu gelap di bawahnya sebagai *base* tiang di layer yang berbeda seperti pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 *Slippery Sign Base*

Selanjutnya, ditambahkan *lighting* berwarna abu-abu cerah di *base* tiang. *Clipping mask* dinyalakan pada layer *lighting* dan dihubungkan ke layer *base* seperti pada Gambar 4.10.



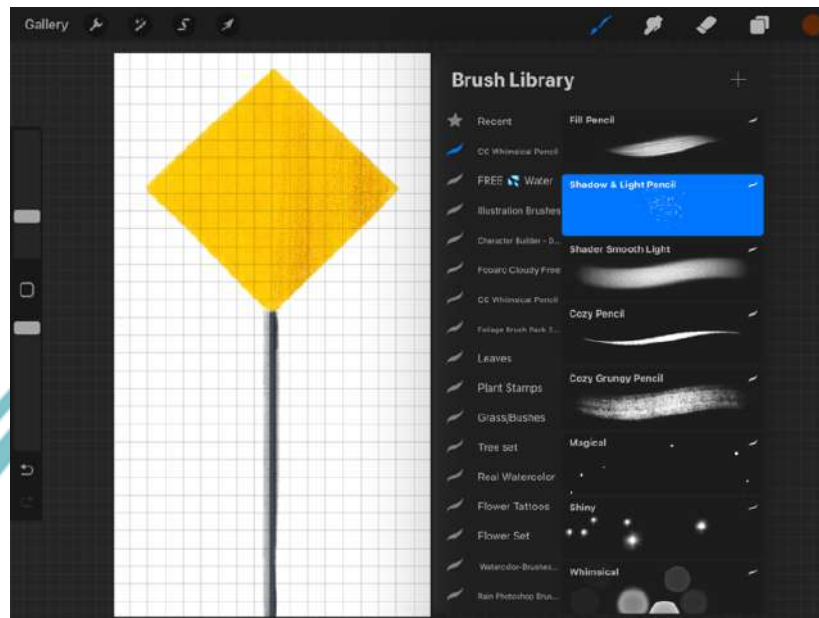
Gambar 4.10 *Pole Lighting*



Hak Cipta :

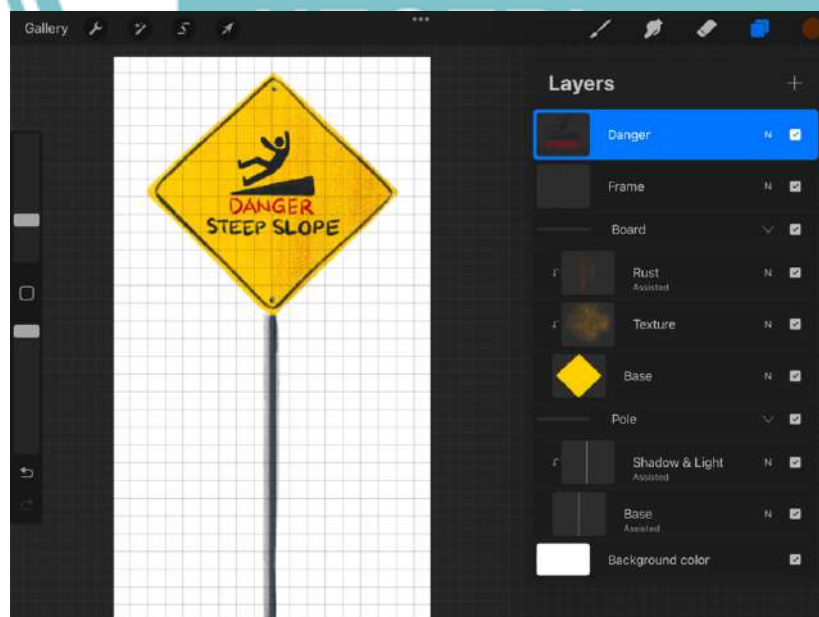
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pada Gambar 4.11, digunakan *brush shadow and light* dan warna cokelat tua untuk tekstur karat pada papan rambu. Setelah itu, digunakan *brush cozy grungy* dan warna cokelat muda untuk memberi efek *grain* pada papan.



Gambar 4.11 Sign Texture

Setelah itu, dengan *brush cozy pencil* digambar rambu seperti pada Gambar 4.12. Seluruh layer kemudian di-*rename* dan disusun dalam *group* masing-masing.



Gambar 4.12 Rambu



Hak Cipta :

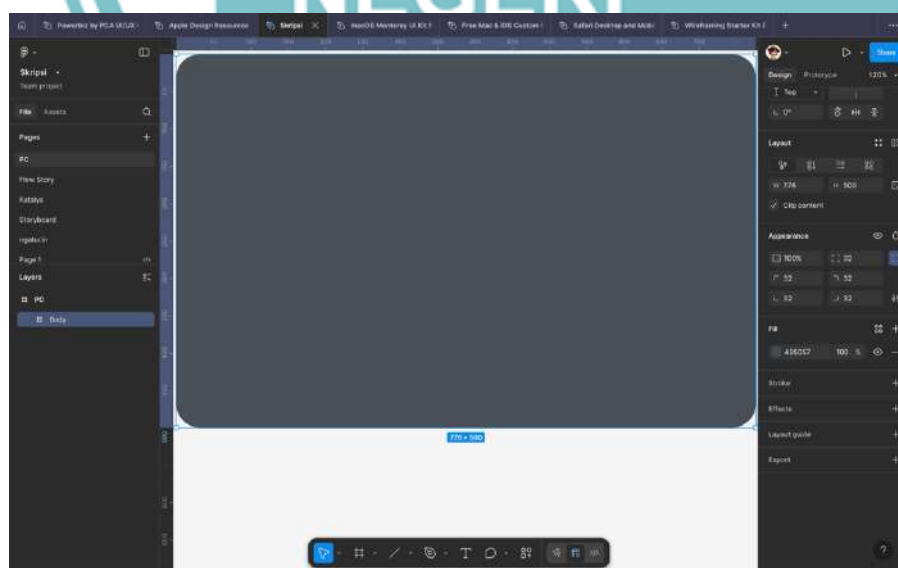
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hasil akhir *slippery sign* tersaji pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Slippery Sign

Di sisi lain, item *desktop* dibuat di Figma secara *vector-based*, karena *desktop* akan menampilkan UI *screen* aplikasi yang digunakan Gaspar untuk bekerja seperti pada *storyboard* halaman *storyline*. Maka, ukurannya harus presisi menyesuaikan UI *screen* tersebut. Untuk membuat item *desktop*, pertama-tama dibuat *base* monitor berbentuk persegi panjang berwarna abu-abu dengan *corner radius* seperti pada Gambar 4.14. Bentuk ini dibuat dengan *tools* Frame.



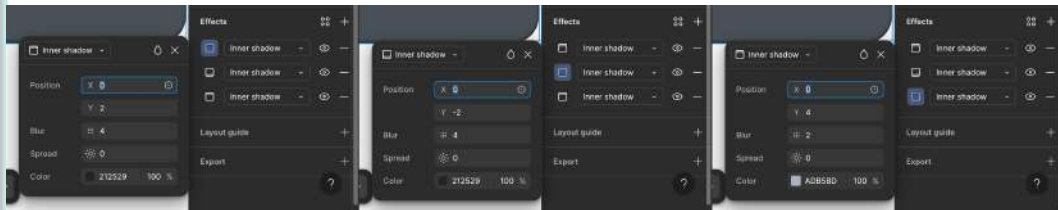
Gambar 4.14 Desktop Monitor Base
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

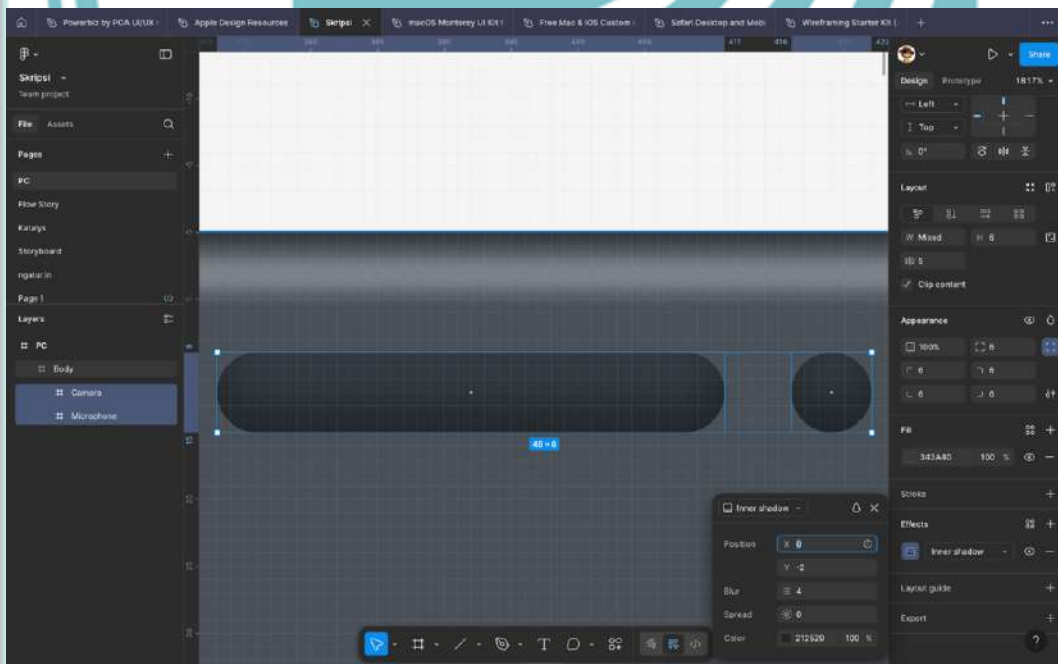
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Base monitor tersebut kemudian diberi *inner shadow* terang dan gelap untuk mempertegas volume objek. Detail *inner shadow* yang digunakan tersaji pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Desktop Inner Shadow

Selanjutnya, digambar bentuk *pill* dan lingkaran kecil berwarna abu-abu gelap dengan *inner shadow* gelap. Bentuk *pill* merepresentasikan mikrofon, sedangkan lingkaran kecil di sampingnya merepresentasikan kamera pada monitor seperti pada Gambar 4.16.



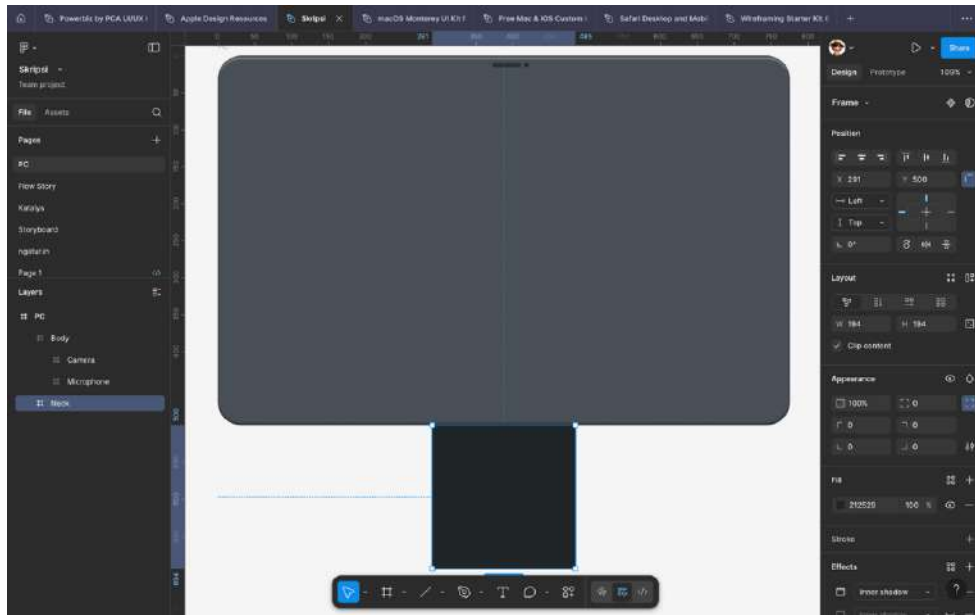
Gambar 4.16 Desktop Microphone & Camera

Setelah itu, digambar persegi berwarna abu-abu gelap. Persegi ini diletakkan di bawah monitor sebagai *neck* atau leher monitor seperti pada Gambar 4.17. Seluruh objek tersebut kemudian disatukan dalam satu *frame*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.17 *Desktop Neck*

Hasil akhir *desktop* tersaji pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 *Desktop*

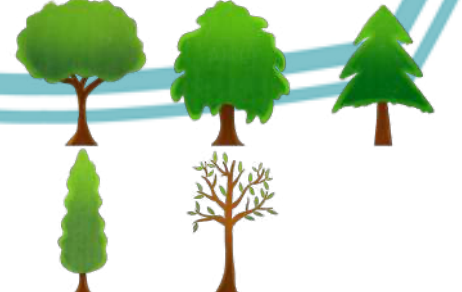


Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dengan menyesuaikan *storyboard*, sketsa, dan kebutuhan objek, tahapan yang relatif sama diulangi pada setiap item yang tersaji pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 *Item Assets*

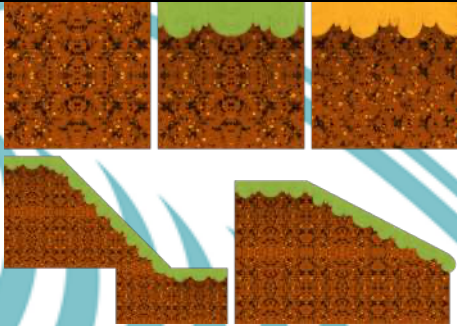
No.	Nama	Item
Level 1		
1.	Daun idingga	
2.	Honai	
3.	Pepohonan	



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.	Rerumputan	
5.	<i>Dirt blocks & tiles</i>	
6.	Awan	
Level 3		
7.	Tangan Gaspar	
8.	Potongan pelepah (dari kiri ke kanan: baru, berkristal, diperas, kering, dijemur, dibakar, gosong)	



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

9.	Pengaduk	
10.	Tungku	
11.	Panci berisi abu hasil pembakaran (dari kiri ke kanan: Kosong, abu kasar, abu halus)	
12.	Bungkusan garam hitam (dari kiri ke kanan: baru, diikat, dibakar, gosong)	



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

13.	Api (dari suhu paling rendah sampai paling tinggi)	
14.	Garam hitam dalam kemasan	
15.	Ikan kuah hitam	

4.3.1.3 Characters

Untuk komponen ini, dicontohkan pembuatan karakter Gaspar, karena esensi tahapannya banyak berulang pada karakter lainnya. Pada *storyboard*, karakter Gaspar muncul di halaman *gameplay* level 1 dan di berbagai *dialogue box*. Gaspar adalah seorang pria yang bekerja sebagai jurnalis di Harian Cenderawasih dan tinggal di Papua. Sebagai seorang jurnalis, penampilannya ringkas dan rapi. Untuk menggambarannya, dibuat sketsa seperti pada Gambar 4.19.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.19 Sketsa Gaspar

Selanjutnya, dengan menggunakan *brush fill pencil*, sketsa tersebut diwarnai pada layer-layer berbeda untuk setiap bagian tubuh karakter seperti pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Gaspar Base Color

Setelah itu, dari warna masing-masing objek, dipilih *shade* warna *dark*, *medium dark*, dan *light*. Dengan menggunakan *brush shader smooth light*, *dark shade* tersebut digambar sebagai *shader*, sedangkan *light* menjadi *highlight* pada objek seperti pada Gambar 4.21.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

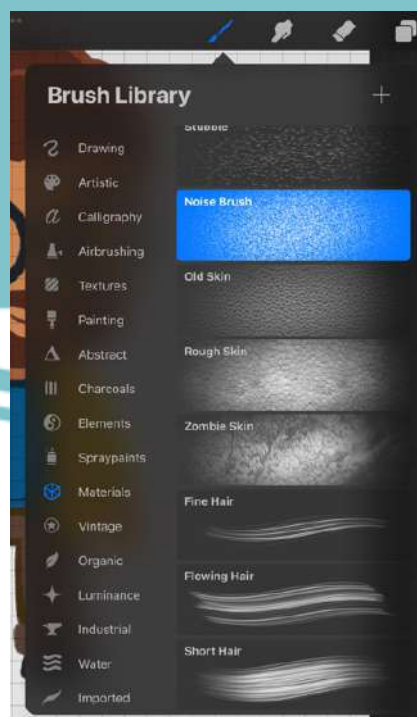
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.21 Gaspar *Shade & Light*

Terakhir, untuk memberi aksen warna, diberikan tekstur *grain* tipis menggunakan *noise brush* seperti pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 *Noise Brush*



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hasil akhir karakter Gaspar tersaji pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Gaspar

Tahapan yang relatif sama diulangi untuk setiap karakter dan *sprite sheet*-nya, disesuaikan dengan kebutuhan yang tercantum dalam *gameplay* dan *storyboard* sebagaimana tersaji pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 *Character Assets*

No.	Karakter	<i>Sprite Sheets</i>
1.	Gaspar (<i>Player</i>)	<i>Idle</i> 



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Walking



Jumping



Dead



Happy/Aha





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Laughing



Confused



Tired





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

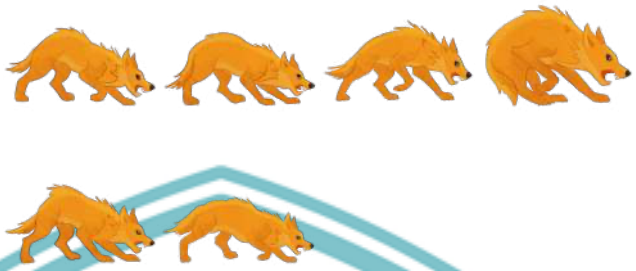
2.	Babi hutan (NPC)	<i>Idle</i>  <i>Running</i>   <i>Attacking</i>  
3.	Anjing hutan (NPC)	<i>Idle</i>  <i>Running</i>  



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

		<i>Attacking</i> 
4.	Suku Dani	<i>Idle</i>  <i>Merendam</i>  <i>Memeras</i>  <i>Menjemur</i>  <i>Membakar</i> 



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



4.3.1.4 Graphical User Interface (GUI)

Untuk komponen ini, dicontohkan pembuatan salah satu GUI, yaitu *start button* yang ada pada *storyboard* halaman menu utama, karena esensi tahapannya banyak berulang pada komponen GUI lainnya. Dicontohkan juga pembuatan *UI screen* yang ada pada *storyboard* halaman *gameplay* Level 4, yaitu aplikasi Katalys (aplikasi yang digunakan Gaspar untuk menulis *draft* artikel hasil liputan) menggunakan macOS Sequoia *UI kit* dari Figma Community.

Dalam membuat GUI, salah satu komponennya adalah teks. Penggunaan teks dalam aset visual ini memadukan 2 *typeface* jenis *sans serif* dan *serif*. Untuk teks-teks

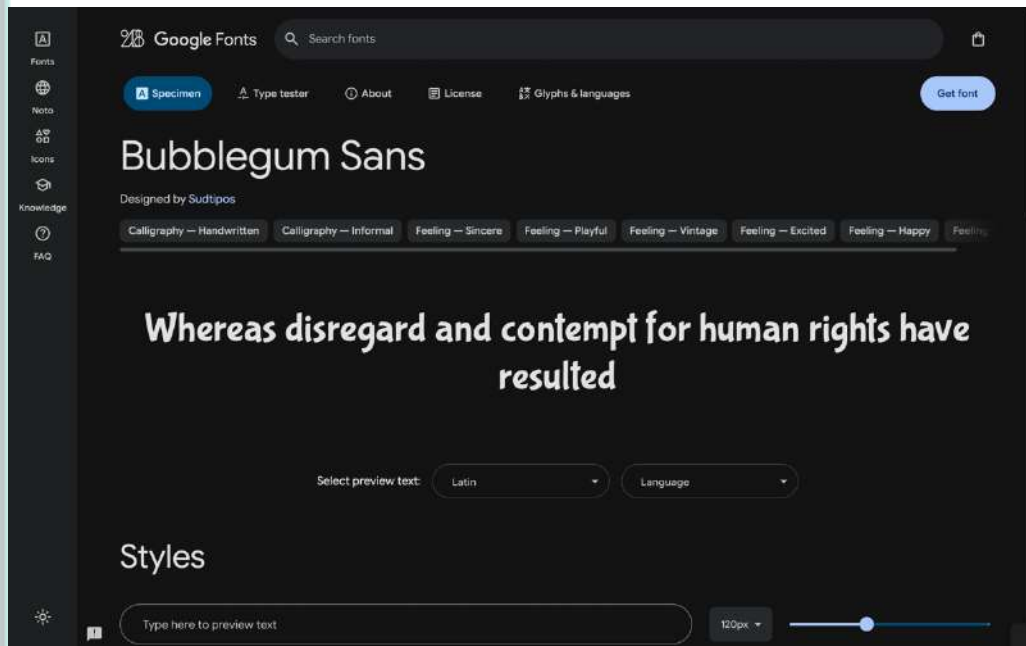


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

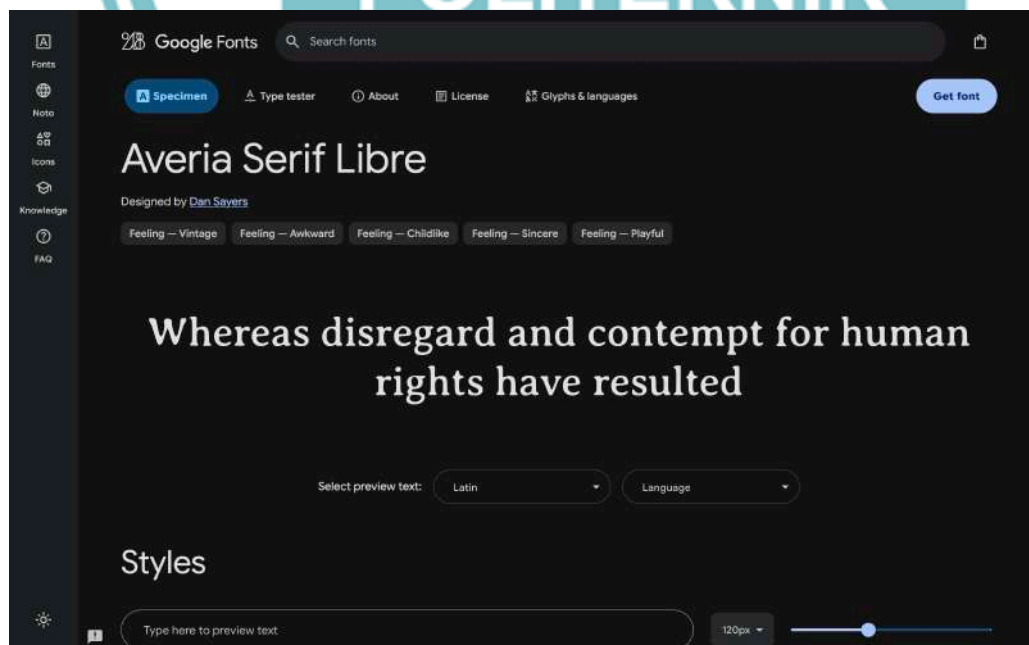
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

besar seperti *title* dan *headline*, digunakan *typeface* Bubblegum Sans seperti pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Bubblegum Sans

Di sisi lain, untuk teks-teks kecil seperti *paragraph*, *body*, dan *link*, digunakan *typeface* Aveniria Serif Libre seperti pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Aveniria Serif Libre
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

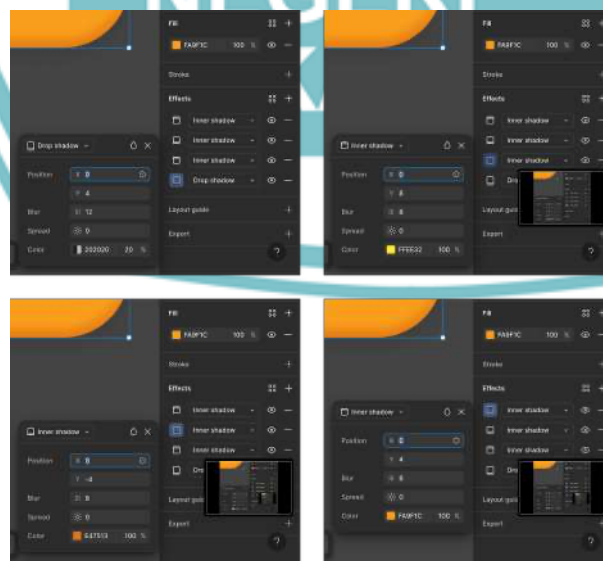
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Start button adalah tombol yang ada pada *storyboard* halaman menu utama dan berfungsi sebagai tombol yang memulai permainan. Pembuatan *start button* dimulai dengan menggambar 3 komponen, yaitu *frame* berbentuk pil berwarna oranye, lingkaran berwarna kuning, dan teks “Mulai Bermain” berwarna putih seperti pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Komponen *Start Button*

Selanjutnya, ditambahkan *inner shadow* dan *drop shadow* untuk pil. Detail *inner shadow* dan *drop shadow* untuk pil tersaji pada Gambar 4.27.



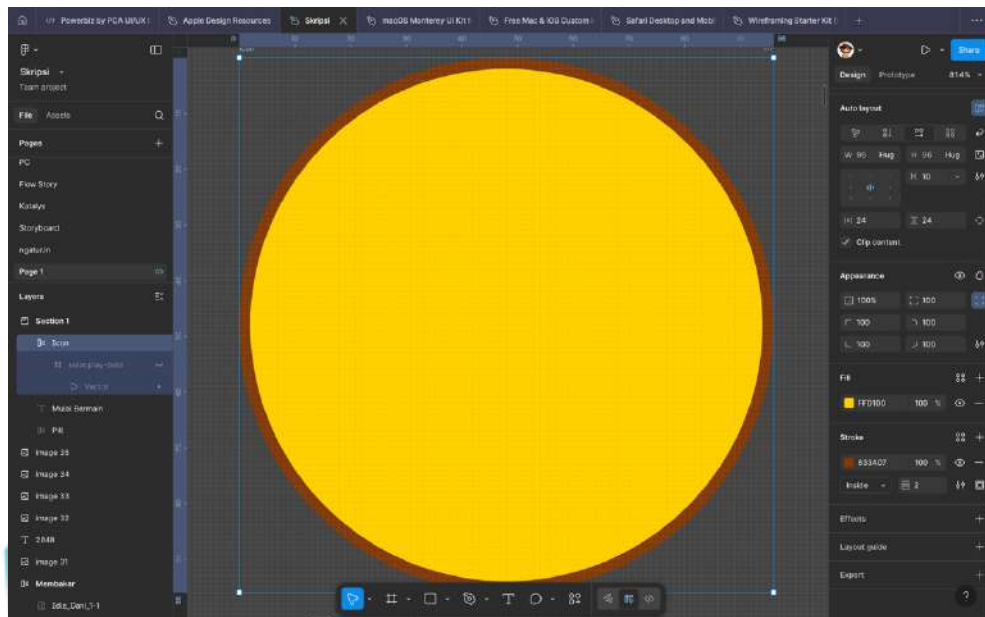
Gambar 4.27 *Inner Shadow* untuk *Pill Button*



Hak Cipta :

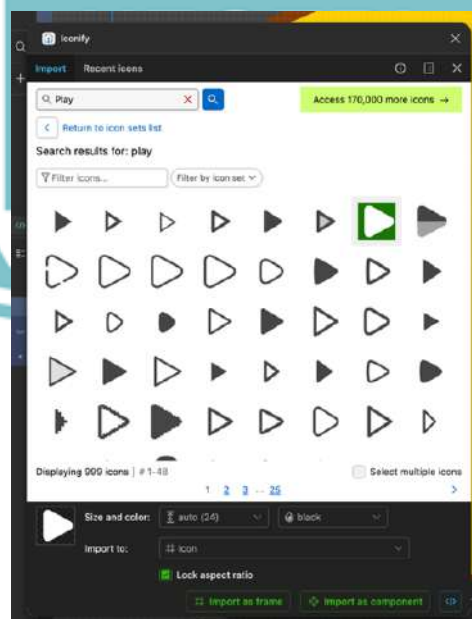
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Untuk lingkaran kuning, ditambahkan *stroke* berwarna coklat tua seperti pada Gambar 2.8.



Gambar 4.28 *Stroke* untuk *Button Icon*

Setelah itu, dengan menggunakan *plugin* Iconify ditambahkan ikon *play* berwarna coklat tua. *Plugin* diakses melalui panel Actions, kemudian klik Plugins dan cari “Iconify”. Tampilan *plugin* tersaji pada Gambar 4.29.



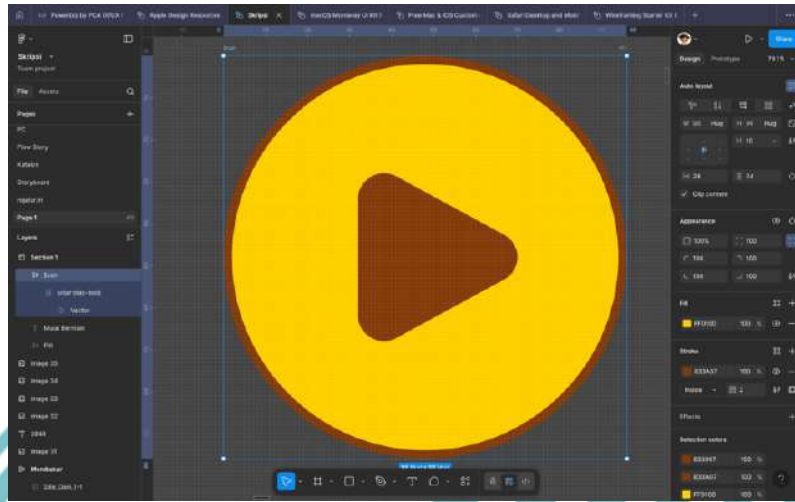
Gambar 4.29 *Plugin* Iconify



Hak Cipta :

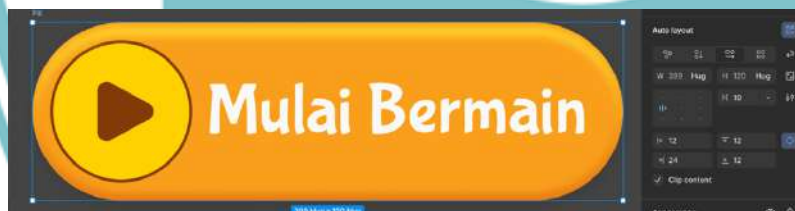
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Ikon *play* berwarna cokelat tua kemudian ditambahkan ke dalam lingkaran kuning seperti pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 *Button Icon*

Kemudian, lingkaran dengan ikon *play* dan teks “Mulai Bermain” dimasukkan ke dalam pil dengan menggunakan fitur Auto Layout. Detail pengaturan Auto Layout tersaji pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Penggunaan Auto Layout

Terakhir, agar visibilitas teks semakin jelas, ditambahkan *stroke* berwarna cokelat tua pada teks “Mulai Bermain”. Hasil akhir *start button* tersaji pada Gambar 4.32.



Gambar 4.32 *Start Button*

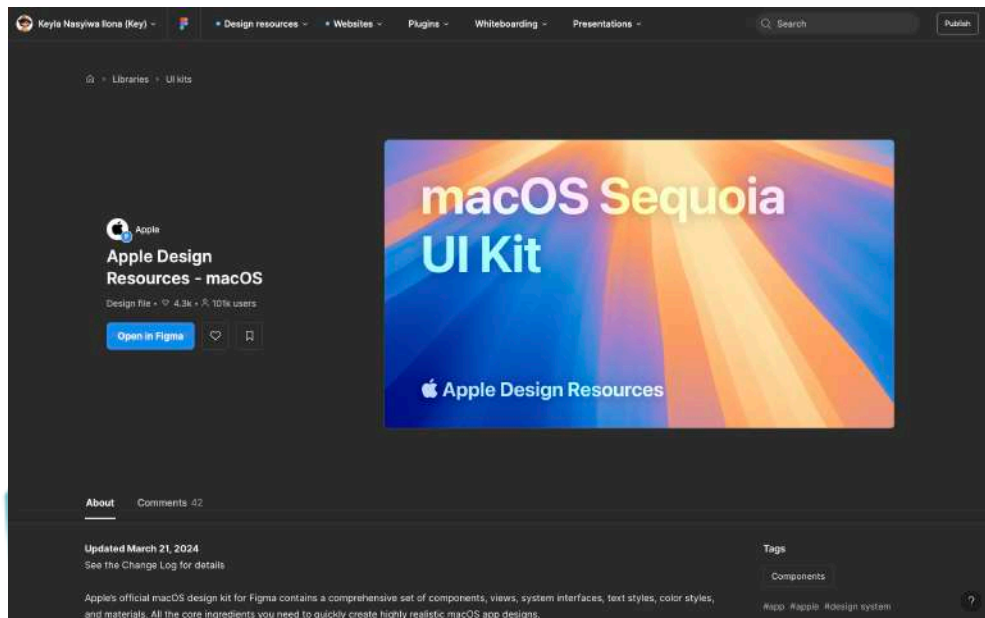


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

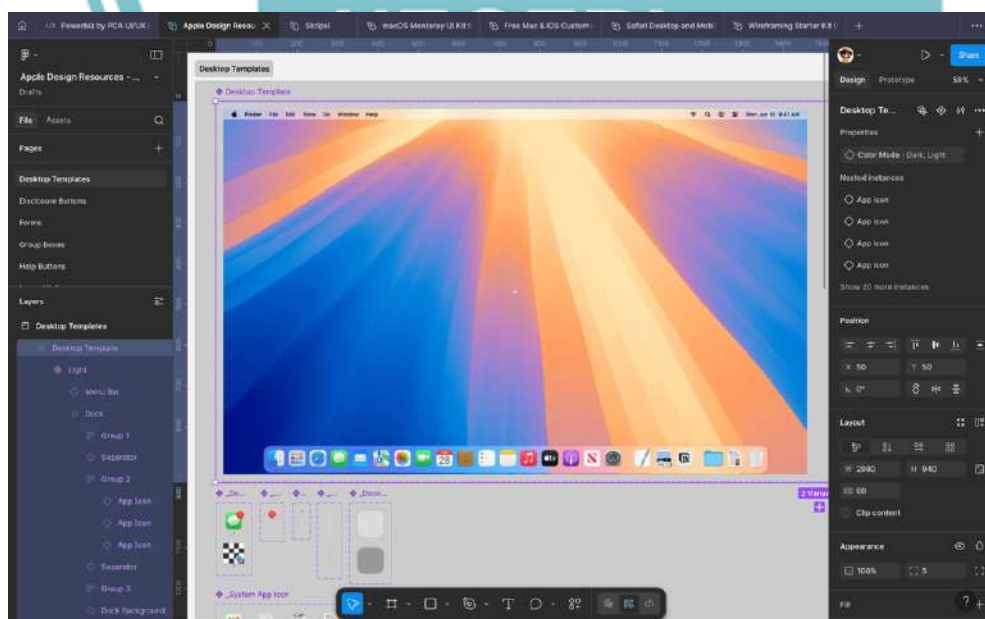
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Di sisi lain, untuk membuat UI *screen* aplikasi Katalys, digunakan UI *kit* “Apple Design Resources – macOS” yang merupakan *open-source asset* resmi dari Apple. UI *kit* ini dapat diakses melalui Figma Community seperti pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 macOS Sequoia UI Kit

Setelah itu, dipilih *desktop template* tema *light* seperti pada Gambar 4.34 dan *sheet* jenis Window with Titlebar and Tabs seperti pada Gambar 4.35.



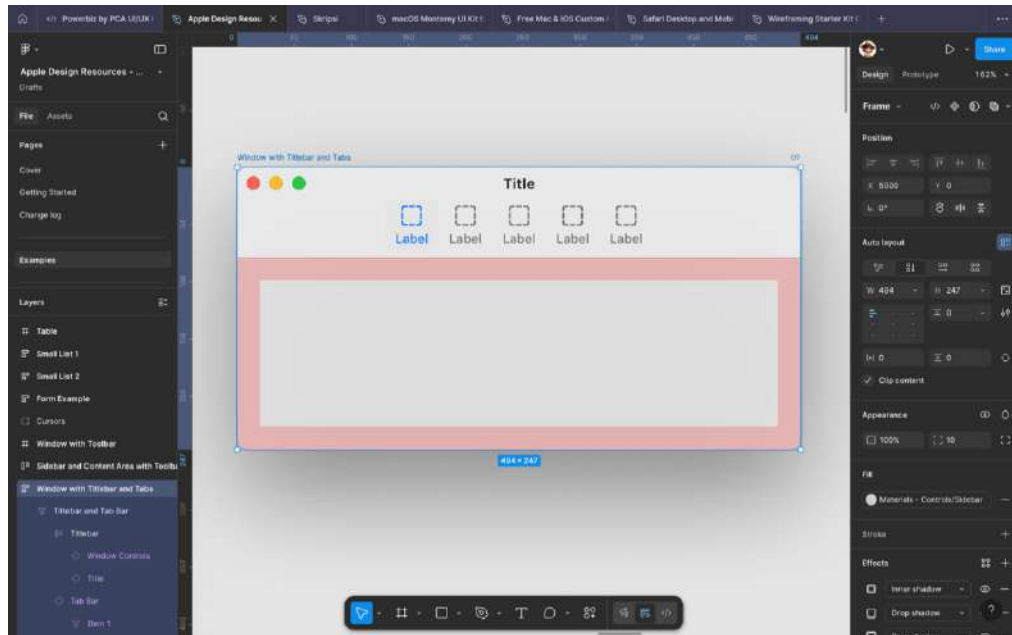
Gambar 4.34 Desktop Template
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

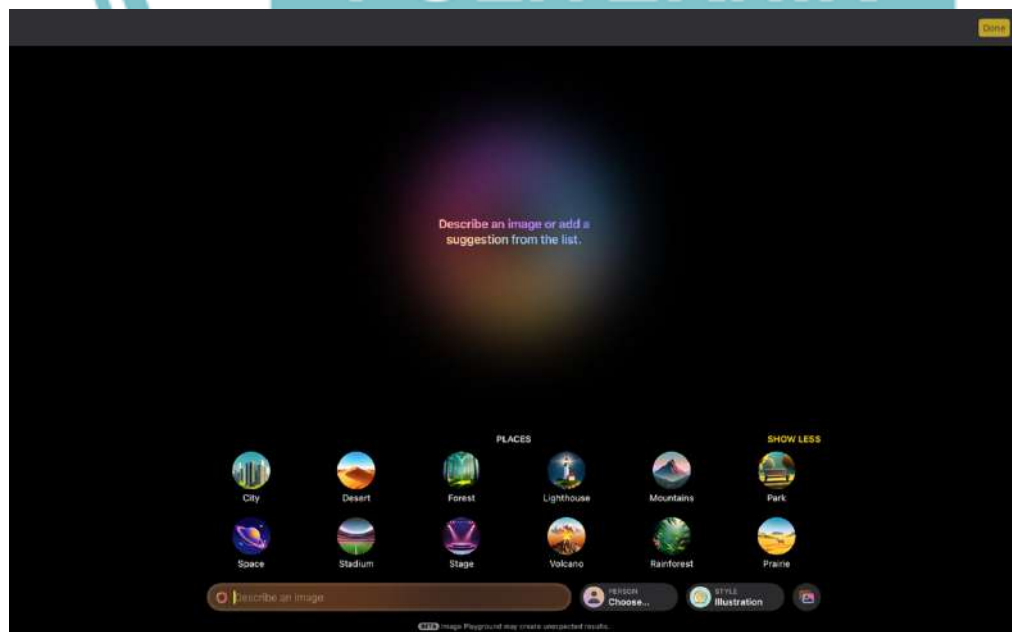
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4.35 Sheet Template

Karena Katalys bukan jenama nyata dan hanya digunakan sebagai *dummy brand* pada UI *screen*, pembuatan ikonnya menggunakan AI *image generator*. Dengan menggunakan Apple Image Playground, di-generate ilustrasi pensil dan kertas minimalis untuk ikon aplikasi Katalys. Tampilan Apple Image Playground tersaji pada Gambar 4.36.



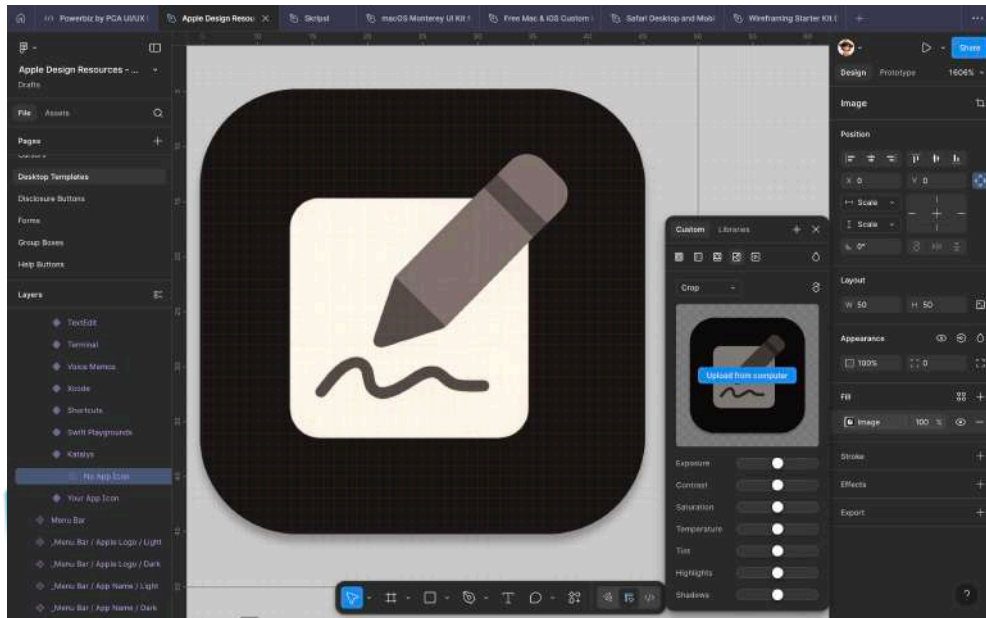
Gambar 4.36 Apple Image Playground



Hak Cipta:

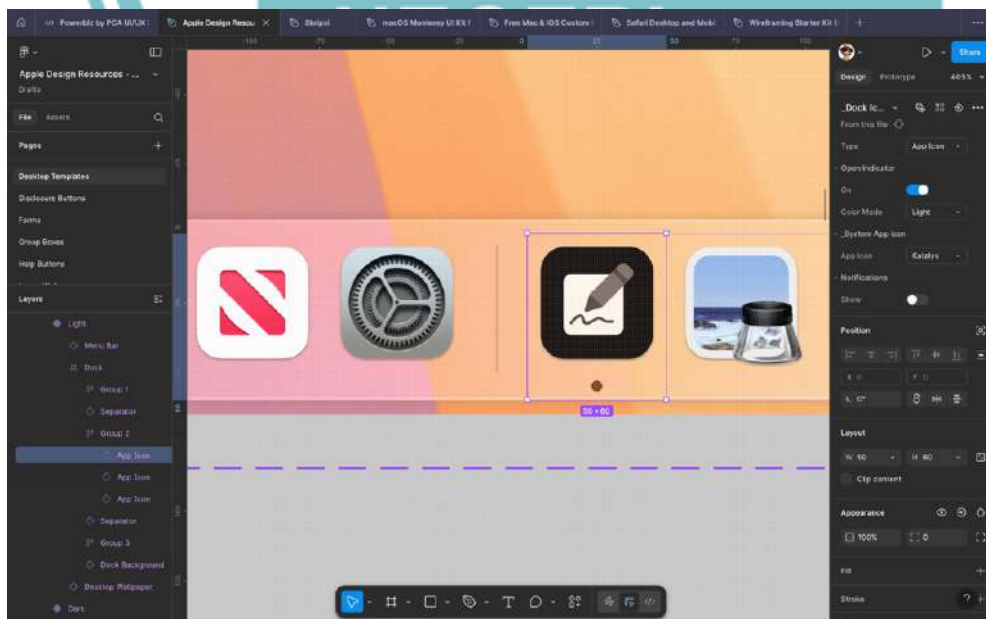
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hasil ikon tersebut kemudian ditambahkan ke *customizable app icon library* pada *UI kit* seperti pada Gambar 4.37 dengan cara klik *frame* ikon, kemudian klik “Image” pada *section Fill* di *side bar*, dan klik “Upload from computer”.



Gambar 4.37 Kustomisasi App Icon

Pada *dock template*, salah satu logo aplikasi diganti menjadi logo Katalys. Pengaturan *state* untuk komponen ini tersaji pada Gambar 4.38.



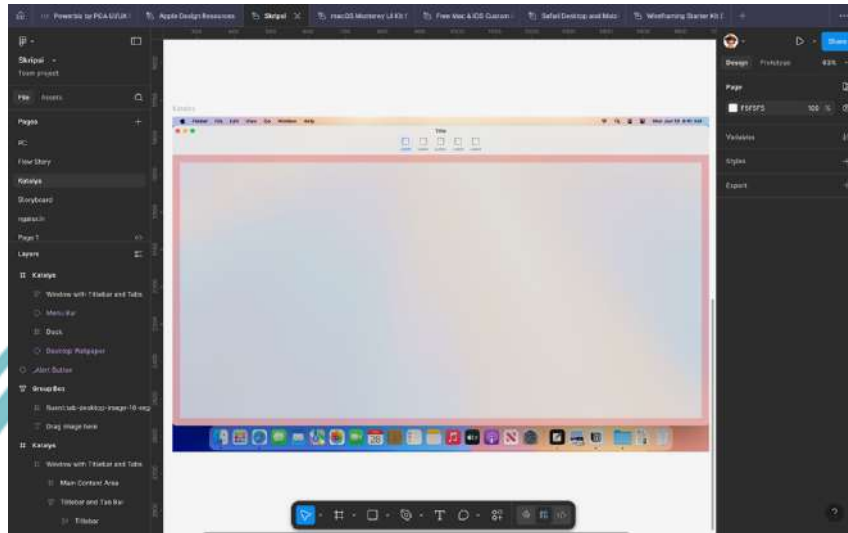
Gambar 4.38 Kustomisasi Dock Template
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

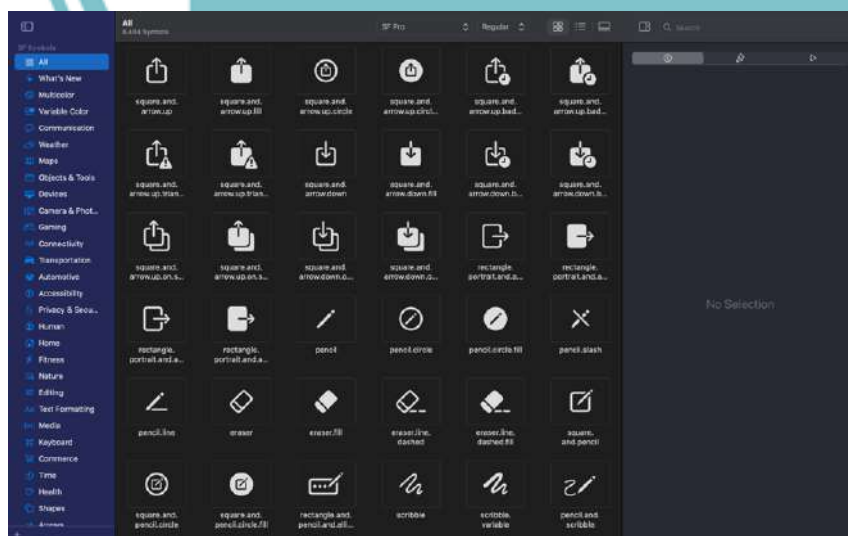
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Pada *desktop template*, ukuran *sheet* diatur memenuhi lebar layar dan mengisi seluruh ruang di antara *menu bar* dan *dock* seperti pada Gambar 4.39. *Grid* merah pada *sheet template* hanya berfungsi sebagai patokan ukuran margin dan di-*hide* ketika sudah tidak diperlukan.



Gambar 4.39 Kustomisasi *Sheet*

Untuk mengisi *sheet*, dilakukan kustomisasi isi utilitas yang ada di *menu bar*, *title bar*, dan *tab bar*. Untuk mengisi ikon, UI kit ini tidak menggunakan *plugin* seperti Iconify melainkan menggunakan aplikasi SF Symbols yang tampilannya tersaji pada Gambar 4.40.



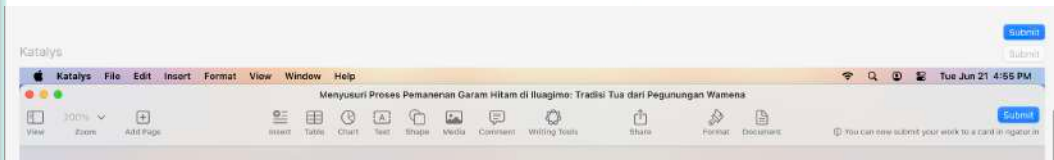
Gambar 4.40 SF Symbols



Hak Cipta :

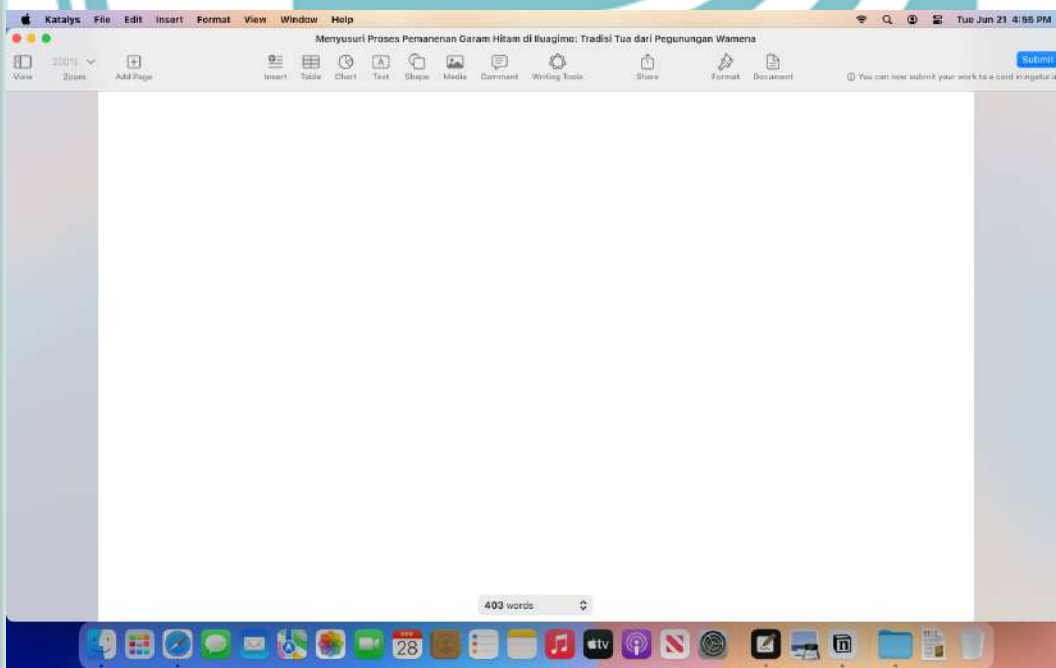
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dengan menyesuaikan kebutuhan UI *screen*, ikon-ikon di SF Symbols di-copy, dimasukkan ke dalam UI *screen*, dan diberi label atau nama. Menggunakan *primary* dan *secondary push button* dari UI *kit*, dibuat tombol “Submit” di sebelah kiri *tab bar* seperti pada Gambar 4.41.



Gambar 4.41 Pengisian Menu Bar dan Tab Bar Katalys

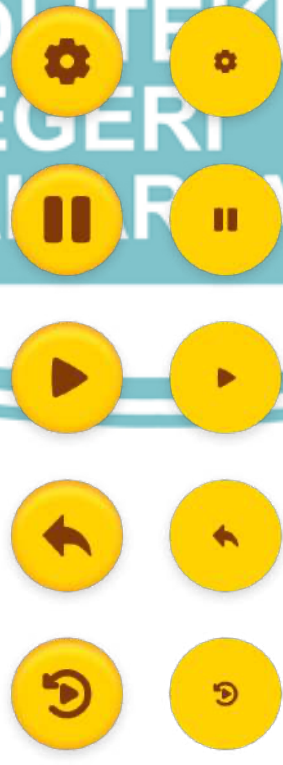
Selanjutnya, *sheet* juga diisi dengan *frame* putih sebagai lembar kerja atau *canvas* yang akan diisi dengan konten dokumen. *Frame* ini juga berfungsi sebagai batas area teks utama. Untuk melengkapi indikator pada UI *screen* ini, dibuat *word counter* menggunakan *alert button* dari UI *kit*. Hasil akhir UI *screen* tersaji pada Gambar 4.42.



Gambar 4.42 Katalys UI Screen

Dengan menyesuaikan *storyboard*, sketsa, dan kebutuhan objek, tahapan yang relatif sama diulangi untuk setiap *graphical user interface* dan UI *screen* yang tersaji pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 *Graphical User Interface*

No.	Nama	Komponen GUI
1.	<i>Text buttons</i> (kiri: <i>default</i> , kanan: <i>pressed</i>)	
2.	<i>Primary icon buttons</i> (kiri: <i>default</i> , kanan: <i>pressed</i>)	

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

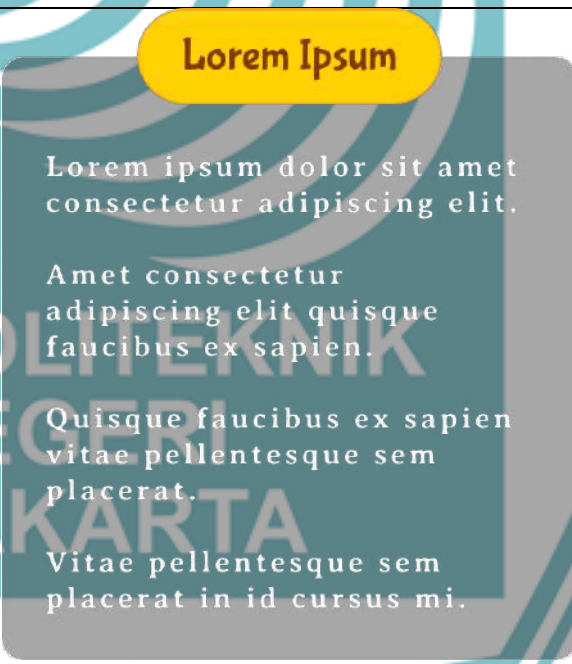
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.	Secondary icon buttons (kiri: <i>default</i> , kanan: <i>pressed</i>)	
4.	Navigational buttons (kiri: <i>default</i> , kanan: <i>pressed</i>)	
5.	Health bar	
6.	Hiking progress indicator	
7.	Information pill Catatan: Teks dapat diubah oleh <i>developer</i> .	
8.	Score pill	
9.	Slider	
10.	Progress bar	
11.	Toggle	
12.	Pilihan ganda (dari kiri ke kanan: <i>default</i> , <i>selected</i> , <i>true</i> , <i>false</i>)	



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

13.	<i>Panel box</i> Catatan: Teks dapat diubah oleh <i>developer</i>.	 Lorem Ipsum Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Amet consectetur adipiscing elit quisque faucibus ex sapien. Quisque faucibus ex sapien vitae pellentesque sem placerat. Vitae pellentesque sem placerat in id cursus mi.
14.	<i>Dialogue box</i> Catatan: Teks dapat diubah oleh <i>developer</i>.	 Lorem Ipsum Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipiscing elit. Amet consectetur adipiscing elit quisque faucibus ex sapien. Quisque faucibus ex sapien vitae pellentesque sem placerat. Vitae pellentesque sem placerat in id cursus mi.
15.	<i>Group box (untuk drag image)</i>	 Drag image here



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

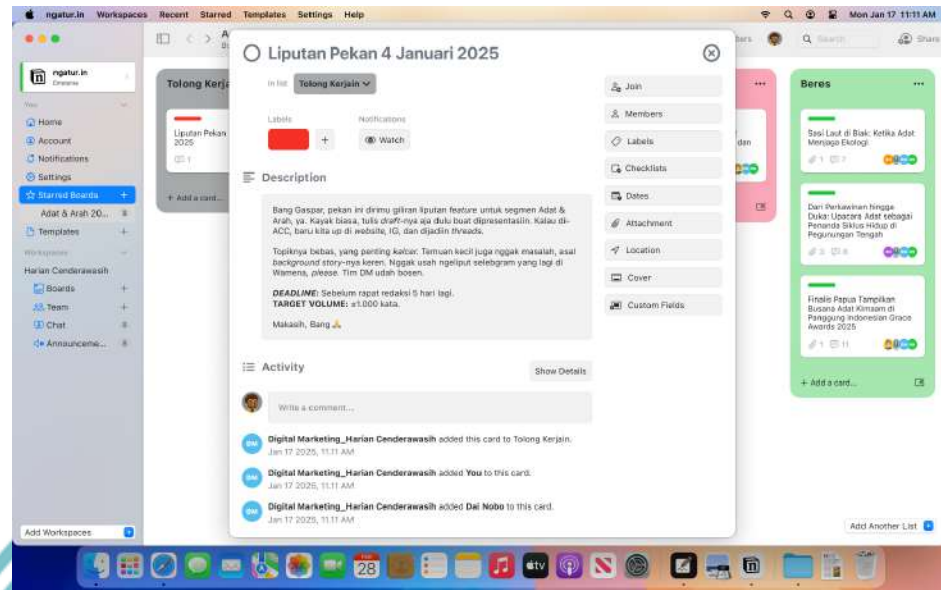
16.	<i>In Stage Desktop</i>	
17.	Notifikasi	
18.	UI Screen ngatur.in	



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

State: Card details & activity overlay

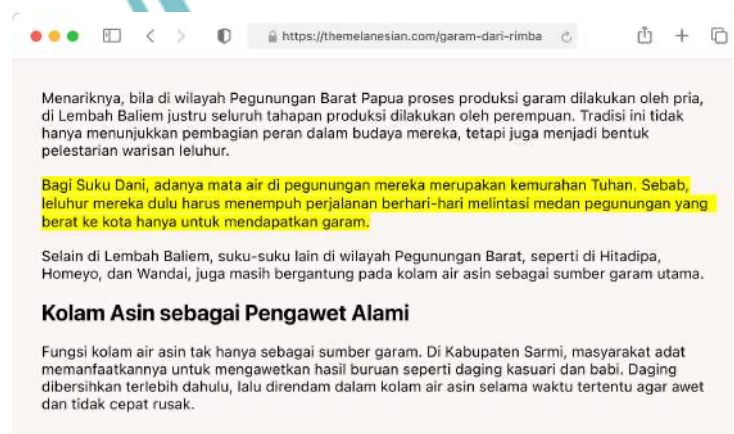


19. “Safari” window sheet dengan tampilan artikel

Frame 1



Frame 2





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

20.	Logo  Catatan: Khusus aset <i>logo set</i> ini, dibuat di Adobe Illustrator 2020 bersama <i>Game Programmer</i>. <i>Style logotype</i> yang dipilih adalah <i>hand-written</i>. Sedangkan <i>logomark</i>-nya <i>diamond</i>, melambangkan kristal garam.
-----	---

Aset visual yang telah dibuat di Procreate kemudian di-*rename* dan di-*export*. Tidak di-*save* terlebih dahulu karena Procreate menyimpan seluruh *file* secara otomatis di Gallery. *Export* dilakukan dengan cara klik ikon *wrench (actions)*, lalu *Share*, kemudian pilih *PSD*. Pada *share sheet* yang muncul, pilih lokasi *export* yang sudah tersedia seperti Google Drive, Email, AirDrop, dan lain-lain. Dalam hal ini, seluruh aset visual di-*export* ke *folder* Google Drive.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Untuk aset visual yang dibuat di Figma, setiap *frame* dan *layer* di-*rename* kemudian di-*export* dengan cara *select frame* yang akan di-*export*, klik “Export” pada *side bar* di sebelah kanan layar, pilih SVG pada *dropdown* format *export*, cari *folder* lokasi *export*, lalu klik “Save”. Setelah itu, *file* yang sudah di-*save* di-*export* ke *folder* Google Drive aset visual. Untuk beberapa komponen yang mengalami perubahan kecil, *frame* yang ada pada *page* di Figma dapat di-*copy* sebagai *file* SVG langsung ke *software* lainnya.

4.4 Testing

Pengujian atau *testing* dilakukan sebagai tindak lanjut dari tahapan *assembly* untuk memastikan kesesuaian dan menguji kelayakan hasil produk terhadap rancangan yang dijabarkan pada **Sub bab 4.1 Analisis Kebutuhan** dan **Sub bab 4.2 Perancangan Produk**.

4.4.1 Deskripsi Pengujian

Pengujian dalam penelitian ini mencakup seluruh tahapan pengujian *alpha* dan *beta* terhadap hasil dari tahapan *production* yang dijabarkan pada **Sub bab 4.3 Implementasi Produk**.

4.4.2 Prosedur Pengujian

Prosedur pengujian *alpha* dan *beta* adalah sebagai berikut:

4.4.2.1 Alpha-Testing

Alpha-testing adalah pengujian tahap pertama dan tertutup yang dilakukan oleh tim internal, yaitu *game artist* dan *game developer*. Setelah pembuatan aset visual 2D selesai dan di-*export*, *developer* akan mengimplementasikan seluruh hasilnya ke dalam *game* 2D. Kemudian, aplikasi diunggah ke Itch.io dalam mode *restricted* untuk pengujian *alpha* atau *alpha-testing*. *Alpha-testing* terhadap aset visual dilakukan menggunakan skala Guttman “Sesuai” dan “Belum Sesuai” seperti yang dijabarkan pada **Sub sub bab 3.1.4 Teknik Analisis Data**. Adapun aspek yang dinilai meliputi fungsionalitas *file* aset visual 2D di dalam aplikasi, kesesuaian tampilan akhir dan alur *gameplay* dengan *storyboard*, kelengkapan aset, konsistensi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

gaya, kualitas visual, keterbacaan UI, dan efisiensi aset visual 2D. Seluruh aspek dari premis yang dinilai “Belum Sesuai” dengan hasil yang diharapkan diperbaiki kembali sampai dinilai “Sesuai”.

4.4.2.2 Beta-Testing

Setelah hasil *alpha-testing* menunjukkan kesesuaian dengan kriteria yang ditetapkan, produk diunggah ke Itch.io untuk memasuki pengujian tahap kedua, yakni *beta-testing*. *Beta-testing* merupakan bentuk pengujian secara eksternal yang melibatkan tanya-jawab bersama Chef Toto selaku narasumber konsultan ahli, Kak Tara selaku praktisi UI/UX, serta kuesioner untuk responden berusia 13–35 tahun dengan target jumlah responden sebanyak 30 orang.

a) Beta-Testing Narasumber Konsultan Ahli (Chef Toto)

Kegiatan *beta-testing* bersama Chef Toto dilaksanakan secara daring melalui platform WhatsApp. Dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu narasumber, dirumuskan 5 butir pertanyaan sebagaimana tersaji pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Daftar Pertanyaan *Beta-Testing* Narasumber Konsultan Ahli

No.	Pertanyaan
1.	Apakah visualisasi atau penggambaran yang tersedia di dalam <i>game</i> , khususnya pada Level 3, sudah sesuai dengan situasi/kondisi pembuatan garam hitam di Lembah Baliem?
2.	Apakah penggambaran dan urutan produksi dari merendam, memeras, menjemur, dan membakar, sudah sesuai?
3.	Apakah informasi yang tersedia pada bagian atas di Level 3 seperti “Berikut ini adalah proses merendam dan memeras pelepah pisang pada air asin. Pelepah pisang yang digunakan adalah pelepah pisang yang sudah dikeluarkan airnya,” sudah sesuai dan dapat mendukung proses simulasi pembuatan garam hitam?
4.	Bagaimana dengan karakter orang Papua yang terdapat dalam <i>game</i> ? Apakah penggambarannya dari segi budaya, misalnya penggunaan noken, sudah sesuai?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

5.	Bagaimana pendapat dan harapan Chef Toto mengenai hasil <i>game</i> yang sudah dibuat, termasuk dari segi penggambaran, apakah sudah mendukung tujuan transmisi kulturenya?
----	---

b) *Beta-Testing* Praktisi UI/UX (Kak Tara)

Kegiatan *beta-testing* bersama Kak Tara dilaksanakan secara daring melalui platform DM Instagram. Dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu narasumber, dirumuskan 5 butir pertanyaan sebagaimana tersaji pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Daftar Pertanyaan *Beta-Testing* Praktisi UI/UX

No.	Pertanyaan
1.	Apakah elemen antarmuka seperti tombol, ikon, dan menu dalam <i>game</i> ini sudah cukup intuitif dan mendukung navigasi dari sudut pandang <i>usability</i> ?
2.	Bagaimana keterbacaan hierarki visual dalam <i>game</i> ini, khususnya dalam membedakan antara elemen interaktif dan non-interaktif seperti lingkungan, <i>item</i> , dan karakter?
3.	Mengenai ilustrasi yang digunakan, terutama dengan gaya <i>whimsical</i> dan teknik <i>hand-drawn</i> ? Apakah sudah tepat untuk menyampaikan nuansa budaya dalam <i>game</i> edukasi ini?
4.	Dari segi desain interaksi, apakah visualisasi elemen budaya lokal seperti rumah Honai, pakaian adat, dan alat produksi garam sudah cukup jelas, rapi, dan mendukung pemahaman pengguna?
5.	Apakah keseluruhan tampilan visual dan antarmuka <i>game</i> ini layak untuk digunakan di dalam <i>game</i> dan sesuai dengan tujuan transmisi kulturenya?

c) *Beta-Testing* Pengguna

Untuk 30 pengguna awal, disajikan formulir kuesioner di mana responden menjawab beberapa pertanyaan terkait aset visual serta penerimaan mereka terhadap aset visual tersebut dengan opsi “Sangat Tidak Setuju”, “Tidak Setuju”, “Setuju”, dan “Sangat Setuju”. Adapun 10 butir pertanyaan yang dirumuskan untuk responden tersaji pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Daftar Pertanyaan *Beta-Testing* Pengguna

No.	Pertanyaan
1.	Di bawah ini merupakan beberapa contoh perbandingan antara referensi asli (berupa foto lapangan dan foto dari narasumber) dengan hasil ilustrasi yang dibuat dalam gaya <i>whimsical</i> menggunakan teknik <i>hand-drawn</i>. Silakan pelajari gambar berikut ini sebelum menjawab pertanyaan: Gambar: Tempat pembakaran/pengasapan bungkus garam hitam Referensi  Aset  Sumber: Chef Toto (Narasumber) Pertanyaan: Gaya ilustrasi <i>whimsical</i> dengan teknik <i>hand-drawn</i> sudah tepat digunakan untuk <i>game</i> ini.
2.	Kerapihan, detail gambar, dan paduan warna dalam <i>game</i> sudah baik.
3.	Warna-warna yang digunakan membantu membedakan hierarki antara elemen visual (lingkungan, item, karakter, dan lain-lain).
4.	Anda dapat mengenali dan memahami fungsi dari berbagai item dan <i>tools</i> yang muncul dalam <i>game</i> .
5.	Ilustrasi lingkungan dalam <i>game</i> menggambarkan suasana lokasi produksi garam hitam di Papua secara ekspresif.
6.	Desain tokoh/karakter yang ada dalam <i>game</i> bagus dan menarik.
7.	Elemen budaya lokal (rumah Honai, pakaian adat, properti produksi garam hitam, dan lain-lain) dimasukkan secara relevan dalam visual <i>game</i> .
8.	Elemen antarmuka (tombol, ikon, menu) mudah digunakan dan mendukung navigasi secara visual.

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

9.	Tata artistik aset visual secara keseluruhan sudah mendukung tujuan transmisi kultur dari <i>game</i> ini.
10.	Secara keseluruhan, aset visual dalam <i>game</i> ini layak untuk digunakan sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua.

Data dari *beta-testing* pengguna kemudian dikumpulkan dan dihitung menggunakan rumus interval berikut:

$$\text{Indeks \%} = \text{Total Skor} / Y \times 100$$

Keterangan:

Total Skor = Jumlah Responden $\times$ Nilai Skala

Y = Skor Tertinggi Likert $\times$ Jumlah Responden

Setelah itu, kesimpulan yang ditarik dari angka Indeks % diambil menggunakan interval yang tersaji pada Tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Interval Skala Likert

Label	Skor	Interval
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0–25%
Tidak Setuju (TS)	2	26–50%
Setuju (S)	3	51–75%
Sangat Setuju (SS)	4	76–100%

4.4.3 Data Hasil Pengujian

Data yang diperoleh dari hasil pelaksanaan *alpha-testing* dan *beta-testing* disajikan sebagai berikut, yang mencakup temuan-temuan penting terkait evaluasi aspek fungsionalitas, visual, serta relevansi konten terhadap tujuan pengembangan *game*.

4.4.3.1 Alpha-Testing

Hasil *alpha-testing* disusun berdasarkan prioritas tim internal dalam pengembangan dan evaluasi visual *game* dari yang paling fundamental hingga ke aspek pendukung seperti yang tersaji pada Tabel 4.13.



Tabel 4.13 Data Hasil *Alpha-Testing*

No.	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Dicapai	Kesimpulan
1.	Meng- <i>import file</i> aset visual ke dalam Unity.	Tidak ada <i>file</i> aset visual yang <i>corrupt</i> atau <i>error</i> saat dijalankan di Unity.	Tidak ada <i>file</i> aset visual yang <i>corrupt</i> atau <i>error</i> saat dijalankan di di Unity.	Sesuai
2.	Membandingkan <i>storyboard</i> dengan tampilan aplikasi dan alur <i>gameplay</i> .	Kesesuaian aplikasi dan alur <i>gameplay</i> dengan <i>storyboard</i> .	Tampilan aplikasi dan alur <i>gameplay</i> sudah sesuai dengan <i>storyboard</i> .	Sesuai
3.	Mengamati penggunaan <i>color palette</i> pada aset visual.	Kesesuaian warna dan <i>tone</i> aset visual dengan tema <i>game</i> secara keseluruhan.	Warna dan <i>tone</i> aset visual sudah sesuai dengan tema <i>game</i> secara keseluruhan.	Sesuai
4.	Keselarasan gaya desain aset visual.	Konsistensi gaya visual masing-masing <i>Environments</i> , <i>Items</i> , <i>Characters</i> , dan GUI dengan rancangan awal.	Gaya visual masing-masing <i>Environments</i> , <i>Items</i> , <i>Characters</i> , dan GUI konsisten dengan rancangan awal.	Sesuai
5.	Pemeriksaan kelengkapan aset visual yang digunakan di dalam aplikasi.	Aset visual yang digunakan di dalam aplikasi lengkap.	Aset visual yang digunakan di dalam aplikasi sudah lengkap.	Sesuai

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

6.	Pemeriksaan kelengkapan <i>sprite sheet</i> yang digunakan di dalam <i>gameplay</i> .	Jumlah <i>frame</i> yang ada di seluruh <i>sprite sheet</i> sama dengan yang telah dibuat.	Jumlah <i>frame</i> yang ada di salah satu <i>sprite sheet</i> tidak sama dengan yang telah dibuat.	Belum Sesuai
	Perbaikan: Disepakati penyesuaian di mana <i>frame</i> pada <i>character AI NPC</i> anjing hutan yang terlihat ' <i>jaggy</i> ' tidak digunakan di dalam <i>sprite sheet</i> , <i>collision effect</i> tidak digunakan dan diganti efek memerah jika <i>player</i> dan/atau <i>AI NPC</i> diserang, teks pada <i>slippery sign</i> tidak digunakan, dan <i>frame</i> api yang digunakan hanya 4 <i>frame</i> pertama untuk efisiensi <i>sprite sheet</i> .			Sesuai
7.	Mengamati tampilan aplikasi pada berbagai ukuran layar untuk memastikan resolusi tetap tajam.	Kualitas resolusi aplikasi pada berbagai ukuran layar baik.	Kualitas resolusi aset visual pada layar ponsel, tablet, dan PC/laptop sudah baik.	Sesuai
8.	Mengamati keterbacaan elemen GUI.	Keterbacaan GUI pada berbagai ukuran layar baik.	Kontras dan keterbacaan GUI pada layar ponsel, tablet, dan PC/laptop sudah baik.	Sesuai
9.	Pemeriksaan ketepatan penggunaan aset <i>Graphic Interface</i> .	Seluruh aset GUI yang telah dibuat digunakan di dalam aplikasi	Tidak semua aset GUI yang telah dibuat digunakan di dalam aplikasi	Belum Sesuai



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

		sebagaimana mestinya.	sebagaimana mestinya.	
	Perbaikan: Disepakati penyesuaian di mana <i>pressed state</i> yang telah dibuat untuk berbagai <i>button</i> tidak digunakan dan diganti efek <i>darker</i> jika <i>button</i> dipencet.			Sesuai
10.	Optimasi ukuran <i>file</i> aset visual dalam aplikasi.	Aset visual sudah di- <i>compress</i> dan tidak memberatkan atau membesarkan ukuran <i>file</i> aplikasi.	Aset visual sudah di- <i>compress</i> dan tidak memberatkan atau membesarkan ukuran <i>file</i> aplikasi dengan total ukuran <i>file</i> aplikasi adalah 77 mb.	Sesuai

4.4.3.2 Beta-Testing

Berdasarkan hasil kegiatan *beta-testing* yang telah dilakukan, diperoleh sejumlah data evaluasi narasumber dan responden terhadap aspek-aspek produk yang diuji.

a) Beta-Testing Narasumber Konsultan Ahli (Chef Toto)

Sebagai narasumber konsultan ahli, Chef Toto memberikan *feedback* dari sudut pandang warga lokal dan relevansi kultural sebagaimana tersaji dalam Tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Data Hasil *Beta-Testing* Narasumber Konsultan Ahli

No.	Tanggapan	
1.	Pertanyaan	Apakah visualisasi atau penggambaran yang tersedia di dalam <i>game</i> , khususnya pada Level 3, sudah sesuai dengan situasi/kondisi pembuatan garam hitam di Lembah Baliem?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	Jawaban	Terkait visual dari <i>game</i> itu menyangkut alam karena sudah dibuat dalam bentuk animasi, jadi menarik.
2.	Pertanyaan	Apakah penggambaran dan urutan produksi dari merendam, memeras, menjemur, dan membakar, sudah sesuai?
	Jawaban	Karena sudah dalam bentuk <i>game</i> , itu jadi sebuah karakter tradisional yang mengikuti kekinian.
3.	Pertanyaan	Apakah informasi yang tersedia pada bagian atas di Level 3 seperti “Berikut ini adalah proses merendam dan memeras pelepah pisang pada air asin. Pelepah pisang yang digunakan adalah pelepah pisang yang sudah dikeluarkan airnya,” sudah sesuai dan dapat mendukung proses simulasi pembuatan garam hitam?
	Jawaban	Benar adanya tahapan demi tahapan.
4.	Pertanyaan	Bagaimana dengan karakter orang Papua yang terdapat dalam <i>game</i> ? Apakah penggambarannya dari segi budaya, misalnya penggunaan noken, sudah sesuai?
	Jawaban	Karena karakter orang dalam <i>game</i> adalah mereka yang belajar, tentu adalah orang dari luar Papua yang ingin belajar, dan unsur budaya juga ada noken di sana.
5.	Pertanyaan	Bagaimana pendapat dan harapan Chef Toto mengenai hasil <i>game</i> yang sudah dibuat, termasuk dari segi penggambaran, apakah sudah mendukung tujuan transmisi kulturenya?
	Jawaban	Harapan ke depan mungkin, ada catatan-catatan budaya Papua lain yang bisa dibuat menjadi karakter <i>game</i> untuk menceritakan potensi Papua dan pesan-pesan lingkungan bagi generasi Papua dan Indonesia pada umumnya serta masyarakat luas atau universal.

b) Beta-Testing Praktisi UI/UX

Sebagai praktisi UI/UX, Kak Tara memberikan *feedback* mengenai kualitas aset visual dari sudut pandang desain dan fungsionalitas sebagaimana tersaji dalam Tabel 4.15 berikut:



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4.15 Data Hasil *Beta-Testing* Praktisi UI/UX

No.	Tanggapan	
1.	Pertanyaan	Apakah elemen antarmuka seperti tombol, ikon, dan menu dalam <i>game</i> ini sudah cukup intuitif dan mendukung navigasi dari sudut pandang <i>usability</i> ?
	Jawaban	Secara umum, elemen antarmuka seperti tombol, ikon, dan menu dalam <i>game</i> ini sudah cukup baik dan intuitif. Navigasi terasa natural dan mudah dipahami, terutama untuk pengguna yang terbiasa bermain <i>game platformer</i> . Namun, perbedaan antara elemen yang dapat diklik dan tidak (interaktif vs. non-interaktif) masih bisa ditingkatkan. Misalnya, penggunaan bentuk atau warna yang lebih kontras untuk membedakan tombol aksi, ikon informasi, dan elemen dekoratif dapat membantu memperjelas fungsi visual tiap elemen dari sudut pandang <i>usability</i> .
2.	Pertanyaan	Bagaimana keterbacaan hierarki visual dalam <i>game</i> ini, khususnya dalam membedakan antara elemen interaktif dan non-interaktif seperti lingkungan, <i>item</i> , dan karakter?
	Jawaban	Keterbacaan hierarki visual sudah cukup baik. Elemen interaktif terlihat menonjol dengan pemilihan warna dan <i>layout</i> yang jelas. Warna-warna kontras digunakan secara tepat untuk menandai area penting seperti instruksi, nyawa, skor, dan tombol tindakan. Namun, akan lebih optimal jika terdapat sistem penanda tambahan seperti animasi ringan (<i>hover</i> , <i>pulse</i>) atau <i>shadow</i> yang mempertegas status interaktif/non-interaktif, terutama untuk memperkaya <i>affordance</i> di dalam <i>gameplay</i> .
3.	Pertanyaan	Mengenai ilustrasi yang digunakan, terutama dengan gaya <i>whimsical</i> dan teknik <i>hand-drawn</i> ? Apakah sudah tepat untuk menyampaikan nuansa budaya dalam <i>game</i> edukasi ini?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	Jawaban	Penggunaan gaya ilustrasi <i>whimsical</i> dengan teknik <i>hand-drawn</i> sangat tepat dan mendukung pendekatan edukatif game ini. Gaya ini terasa hangat, bersahabat, dan inklusif untuk berbagai usia. Nuansa budaya Papua, khususnya dalam konteks produksi garam hitam, tersampaikan dengan lembut tanpa terasa menggurui. Ini sejalan dengan tujuan transmisi budaya secara non-verbal, menjadikannya mudah diterima oleh pemain dari berbagai latar belakang.
4.	Pertanyaan	Dari segi desain interaksi, apakah visualisasi elemen budaya lokal seperti rumah Honai, pakaian adat, dan alat produksi garam sudah cukup jelas, rapi, dan mendukung pemahaman pengguna?
	Jawaban	Visualisasi elemen budaya seperti rumah Honai, pakaian adat, hingga alat produksi garam digambarkan dengan cukup detail dan rapi. Pemain dapat langsung mengenali dan belajar dari elemen-elemen ini tanpa perlu penjelasan panjang. Desain ini berhasil menyampaikan identitas budaya secara kuat, tanpa mengorbankan kejelasan visual dalam <i>gameplay</i> . Elemen visual juga telah diposisikan sedemikian rupa agar tidak membingungkan pemain terhadap tujuan permainannya.
5.	Pertanyaan	Apakah keseluruhan tampilan visual dan antarmuka <i>game</i> ini layak untuk digunakan di dalam <i>game</i> dan sesuai dengan tujuan transmisi budayanya?
	Jawaban	Secara keseluruhan, tampilan visual dan desain antarmuka <i>game</i> ini layak dan efektif untuk digunakan dalam konteks edukasi budaya. <i>Usability</i> yang ramah pengguna dan gaya visual yang konsisten membuat <i>game</i> ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga berhasil mengangkat nilai-nilai lokal secara autentik dan dapat diakses oleh banyak orang. <i>Game</i> ini berpotensi menjadi media edukasi budaya yang kuat sekaligus menyenangkan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

c) Beta-Testing Pengguna

Proses pengujian beta dilakukan dengan melibatkan 30 responden dengan kategori usia remaja dan dewasa. Menggunakan skala Likert dengan skor tertinggi 4, maka nilai maksimum total (Y) yang dapat dicapai adalah sebagai berikut:

$$Y = \text{Jumlah Responden} \times \text{Skor Maksimum Likert}$$

$$Y = 30 \times 4 = 120$$

Kemudian, seluruh tanggapan dari responden dikumpulkan dan dihitung untuk memperoleh nilai indeks %. Data hasil *beta-testing* tersaji pada Tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16 Data Hasil *Beta-Testing* Pengguna

No.	Pertanyaan	STS	TS	S	SS
1.	Gaya ilustrasi <i>whimsical</i> dengan teknik <i>hand-drawn</i> sudah tepat digunakan untuk <i>game</i> ini.	(1)	(2)	(3)	(4)
	Skala				
	Jumlah	0	0	8	22
	Jumlah Responden x Nilai Skala	0	0	24	88
	Total Skor	112			
	Indeks %	93,3			
2.	Kerapihan, detail gambar, dan paduan warna dalam <i>game</i> sudah baik.	(1)	(2)	(3)	(4)
	Skala				
	Jumlah	1	2	8	19
	Jumlah Responden x Nilai Skala	1	4	24	76
	Total Skor	100			
	Indeks %	87,5			
3.	Warna-warna yang digunakan membantu membedakan hierarki antara elemen visual (lingkungan, item, karakter, dan lain-lain).	(1)	(2)	(3)	(4)
	Skala				



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	Jumlah	0	1	9	20
	Jumlah Responden x Nilai Skala	0	2	27	80
	Total Skor	107			
	Indeks %	90,83			
4.	Anda dapat mengenali dan memahami fungsi dari berbagai item dan <i>tools</i> yang muncul dalam <i>game</i> .				
	Skala	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
	Jumlah	0	2	9	19
	Jumlah Responden x Nilai Skala	0	4	27	76
	Total Skor	103			
	Indeks %	89,17			
5.	Ilustrasi lingkungan dalam <i>game</i> menggambarkan suasana lokasi produksi garam hitam di Papua secara ekspresif.				
	Skala	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
	Jumlah	0	2	13	15
	Jumlah Responden x Nilai Skala	0	4	39	60
	Total Skor	99			
	Indeks %	85,83			
6.	Desain tokoh/karakter yang ada dalam <i>game</i> bagus dan menarik.				
	Skala	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
	Jumlah	0	1	6	23
	Jumlah Responden x Nilai Skala	0	2	18	92
	Total Skor	110			
	Indeks %	93,33			
7.	Elemen budaya lokal (rumah Honai, pakaian adat, properti produksi garam hitam, dan lain-lain) dimasukkan secara relevan dalam visual <i>game</i> .				
	Skala	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	Jumlah	0	0	5	25
	Jumlah Responden x Nilai Skala	0	0	15	100
	Total Skor	115			
	Indeks %	95,83			
8.	Elemen antarmuka (tombol, ikon, menu) mudah digunakan dan mendukung navigasi secara visual.				
	Skala	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
	Jumlah	2	1	9	18
	Jumlah Responden x Nilai Skala	2	2	27	72
	Total Skor	99			
	Indeks %	85,83			
9.	Tata artistik aset visual secara keseluruhan sudah mendukung tujuan transmisi kultur dari <i>game</i> ini.				
	Skala	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
	Jumlah	0	1	9	20
	Jumlah Responden x Nilai Skala	0	2	27	80
	Total Skor	107			
	Indeks %	90,83			
10.	Secara keseluruhan, aset visual dalam <i>game</i> ini layak untuk digunakan sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua.				
	Skala	STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
	Jumlah	0	0	10	20
	Jumlah Responden x Nilai Skala	0	0	30	80
	Total Skor	110			
	Indeks %	91,17			
Rata-Rata					
Total Indeks / Jumlah Pertanyaan		904,17 / 10			
Rata-Rata Indeks %		90,42			



4.4.4 Analisis Data/Evaluasi Pengujian

Setelah hasil *alpha-testing* sudah sesuai, produk diunggah di Itch.io untuk pengujian tahap kedua, yakni *beta-testing*. *Beta-testing* adalah pengujian tahap kedua yang melibatkan Chef Toto selaku narasumber konsultan ahli, Kak Tara selaku praktisi UI/UX, serta kuesioner untuk responden berusia 13–35 tahun dengan target jumlah responden 30 orang.

a) *Beta-Testing* Narasumber Konsultan Ahli (Chef Toto)

Hasil *beta-testing* bersama Chef Toto, seorang pelaku budaya yang berasal langsung dari Papua dan merupakan produsen garam hitam, memberikan kontribusi signifikan terhadap validasi konten kultural dalam *game* edukasi ini. Sebagai representasi otoritatif dari masyarakat Papua, pendapat beliau menjadi rujukan penting dalam menilai akurasi dan sensitivitas budaya yang ditampilkan dalam *game*. Visualisasi *environment* yang menggambarkan suasana alam Lembah Baliem dinilai sudah tepat dan menarik, terutama karena divisualisasikan dalam bentuk animasi yang hidup. Menurut Chef Toto, pendekatan visual ini berhasil menjembatani antara tradisi dan konteks kekinian, sehingga tetap mempertahankan nilai lokal sekaligus mampu menarik minat generasi muda yang akrab dengan media digital.

Dari segi proses produksi, tahapan-tahapan penting seperti merendam, memeras, menjemur, dan membakar pelepah pisang telah disusun secara berurutan dan sesuai dengan praktik nyata. Pernyataan Chef Toto yang menegaskan bahwa “benar adanya tahapan demi tahapan” menjadi validasi langsung terhadap akurasi simulasi dalam *game*. Informasi deskriptif yang muncul pada bagian atas tampilan Level 3, seperti penjelasan proses merendam dan memeras pelepah pisang dalam air asin, dinilai dapat mendukung pengalaman simulasi yang tidak hanya naratif, tetapi juga edukatif. Hal ini menunjukkan bahwa instruksi yang disematkan secara tekstual mampu memperkuat konteks belajar dan memberikan pemahaman komprehensif kepada pemain mengenai praktik budaya lokal.

Penggambaran karakter dalam *game* juga memperoleh sorotan khusus dari Chef Toto. Menurutnya, karakter dalam *game*, yang merepresentasikan pihak luar Suku

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dani yang ingin belajar, merupakan pendekatan yang inklusif. Karakter tersebut tetap mampu menjadi media penyambung antara budaya lokal dan audiens yang lebih luas. Di sisi lain, unsur budaya khas seperti penggunaan noken tetap dimasukkan melalui karakter Suku Dani, sehingga secara simbolik nilai-nilai budaya Papua tetap terwakili dan tidak terhapus dalam proses adaptasi media digital. Ini menunjukkan adanya keseimbangan antara narasi edukatif dan representasi kultural yang autentik.

Lebih jauh, Chef Toto menyampaikan harapannya agar *game* ini tidak berhenti pada satu representasi budaya saja, melainkan dikembangkan lebih lanjut dengan mengangkat catatan-catatan budaya Papua lainnya yang masih belum banyak dikenal publik. Menurutnya, *game* semacam ini memiliki potensi besar untuk menjadi alat transmisi budaya yang relevan bagi generasi muda, baik di Papua maupun di seluruh Indonesia. Ia juga menekankan pentingnya menyisipkan pesan-pesan lingkungan yang kontekstual terhadap kehidupan masyarakat adat, sehingga *game* dapat berkontribusi tidak hanya pada pelestarian budaya, tetapi juga pada kesadaran ekologis yang bersifat universal.

Secara keseluruhan, hasil *beta-testing* bersama Chef Toto memperlihatkan bahwa *game* ini telah memenuhi harapan dari sisi representasi budaya, edukasi, dan potensi pengembangan. Validasi langsung dari pelaku budaya seperti Chef Toto tidak hanya memperkuat legitimasi desain *game* dari perspektif kultural, tetapi juga membuka peluang kolaborasi yang lebih luas dalam pengembangan konten edukatif berbasis budaya lokal. Analisis ini menunjukkan bahwa keterlibatan narasumber yang memiliki kedekatan langsung dengan budaya yang diangkat merupakan langkah penting dalam memastikan keaslian, relevansi, dan dampak sosial dari media edukatif berbasis digital.

b) Beta-Testing Praktisi UI/UX (Kak Tara)

Hasil evaluasi dari Kak Tara selaku praktisi UI/UX terhadap *game* edukasi ini menunjukkan bahwa aspek antarmuka pengguna telah dirancang dengan cukup baik, terutama dalam hal navigasi dan elemen visual. Elemen seperti tombol, ikon, dan menu dinilai intuitif dan mendukung *usability* secara umum. Navigasi dianggap



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

natural, khususnya bagi pengguna yang telah familiar dengan genre platformer. Meski demikian, masih terdapat ruang perbaikan pada perbedaan elemen interaktif dan non-interaktif. Praktisi menyarankan penggunaan kontras warna atau bentuk visual yang lebih tegas untuk memperkuat *affordance* elemen antarmuka, sehingga fungsi setiap komponen, baik *utilities* maupun *items* dapat dikenali secara lebih instan oleh pengguna.

Dari aspek keterbacaan dan hierarki visual, *game* ini dinilai telah menerapkan prinsip desain visual dengan cukup baik. Elemen penting seperti instruksi, skor, dan tombol aksi ditampilkan secara menonjol melalui pemilihan warna kontras dan tata letak yang informatif. Namun, demi mendukung pengalaman pengguna yang lebih dinamis, disarankan adanya penambahan animasi mikro seperti *hover effect*, *pulse*, atau *shadow* untuk memperjelas status interaktif suatu elemen. Hal ini tidak hanya meningkatkan pengalaman visual, tetapi juga memperkuat pemahaman pengguna terhadap struktur dan interaktivitas dalam *game*.

Ilustrasi dalam *game* yang menggunakan gaya *whimsical* dengan pendekatan *hand-drawn* memperoleh respons sangat positif. Gaya visual ini dinilai tepat untuk membangun suasana edukatif yang hangat dan inklusif. Karakteristik visual yang tidak kaku berhasil menciptakan nuansa ramah sekaligus menyampaikan pesan budaya secara tidak langsung dan tidak menggurui. Praktisi juga menilai bahwa gaya ilustrasi ini efektif dalam menjangkau berbagai kalangan usia dan latar belakang budaya, menjadikannya media yang cocok untuk transmisi nilai-nilai lokal seperti praktik pembuatan garam hitam di Papua.

Selain itu, penggambaran elemen budaya lokal seperti rumah Honai, pakaian adat, dan alat produksi garam dinilai cukup rapi, jelas, dan informatif. Kejelasan visual elemen-elemen tersebut memungkinkan pengguna untuk langsung mengenali nilai budaya yang diangkat tanpa perlu instruksi verbal yang berlebihan. Hal ini menunjukkan keberhasilan desain dalam menyampaikan identitas budaya melalui pendekatan visual, sekaligus mempertahankan fokus pengguna terhadap tujuan permainan. Elemen budaya tidak ditampilkan sebagai ornamen semata, tetapi telah terintegrasi secara fungsional dalam konteks *gameplay*.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Secara keseluruhan, Kak Tara selaku praktisi UI/UX menyimpulkan bahwa tampilan visual dan antarmuka *game* ini layak digunakan dalam konteks edukasi budaya. Konsistensi gaya visual dan pendekatan desain yang mengedepankan aksesibilitas menjadikan *game* ini efektif sebagai media pembelajaran sekaligus pelestarian budaya lokal. Dengan menggabungkan *usability* yang baik, estetika yang bersahabat, serta representasi budaya yang kuat, *game* ini memiliki potensi untuk menjadi sarana transmisi kultural yang tidak hanya informatif, tetapi juga menyenangkan dan inklusif.

c) *Beta-Testing* Pengguna

Dari data hasil *beta-testing* pengguna, jawaban dari masing-masing pertanyaan dianalisis sebagai berikut:

1. Pernyataan “Gaya ilustrasi *whimsical* dengan teknik *hand-drawn* sudah tepat digunakan untuk *game* ini”: Dari 30 responden, sebanyak 22 orang memberi nilai sangat setuju dan 8 responden memberi nilai setuju. Indeks yang diperoleh adalah 93,3%, yang berada dalam interval Sangat Setuju. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna sangat setuju dengan gaya ilustrasi yang digunakan.
2. Pernyataan “Kerapihan, detail gambar, dan paduan warna dalam *game* sudah baik”: Sebanyak 19 responden sangat setuju, 8 setuju, 2 tidak setuju, dan 1 sangat tidak setuju. Indeks yang dihasilkan adalah 87,5%, termasuk dalam kategori Sangat Setuju, menunjukkan bahwa aspek visual *game* dinilai sangat baik oleh mayoritas responden.
3. Pernyataan “Warna-warna yang digunakan membantu membedakan hierarki antara elemen visual”: Dengan 20 responden sangat setuju, 9 setuju, dan 1 tidak setuju, diperoleh indeks 90,83%. Nilai ini termasuk dalam interval Sangat Setuju, mengindikasikan bahwa penggunaan warna dalam *game* sangat efektif membedakan elemen visual.
4. Pernyataan “Anda dapat mengenali dan memahami fungsi dari berbagai item dan *tools* yang muncul dalam *game*”: Sebanyak 19 responden sangat setuju, 9 setuju, dan 2 tidak setuju. Indeks sebesar 89,17% termasuk kategori Sangat Setuju, menunjukkan bahwa fungsi item dan *tools* sudah sangat dipahami oleh pengguna.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

5. Pernyataan “Ilustrasi lingkungan dalam *game* menggambarkan suasana lokasi produksi garam hitam di Papua secara ekspresif”. Dari 30 responden, 15 sangat setuju, 13 setuju, dan 2 tidak setuju. Indeks sebesar 85,83% berada pada kategori Sangat Setuju, yang berarti ilustrasi lingkungan berhasil menggambarkan suasana dengan ekspresif.
6. Pernyataan “Desain tokoh/karakter yang ada dalam *game* bagus dan menarik”: Sebanyak 23 responden sangat setuju, 6 setuju, dan 1 tidak setuju. Hasil indeks 93,33% berada dalam interval Sangat Setuju, menandakan bahwa desain karakter sangat menarik bagi pengguna.
7. Pernyataan “Elemen budaya lokal dimasukkan secara relevan dalam visual *game*”: Diperoleh 25 responden sangat setuju dan 5 setuju. Dengan indeks 95,83%, pernyataan ini masuk dalam kategori Sangat Setuju, menunjukkan bahwa penyisipan elemen budaya dinilai sangat relevan dan berhasil.
8. Pernyataan “Elemen antarmuka mudah digunakan dan mendukung navigasi secara visual”: Terdapat 18 responden sangat setuju, 9 setuju, 1 tidak setuju, dan 2 sangat tidak setuju. Indeks yang diperoleh adalah 85,83%, masuk kategori Sangat Setuju, yang berarti elemen antarmuka cukup mudah digunakan dan mendukung navigasi.
9. Pernyataan “Tata artistik aset visual mendukung transmisi kultur dari *game* ini”: Sebanyak 20 responden sangat setuju, 9 setuju, dan 1 tidak setuju. Indeks 90,83% termasuk kategori Sangat Setuju, menunjukkan bahwa bagi pengguna, aset visual berhasil menyampaikan nilai-nilai budaya dalam *game*.
10. Pernyataan “Aset visual dalam *game* ini layak untuk digunakan sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua”: Sebanyak 20 responden sangat setuju dan 10 responden setuju. Dengan indeks 91,17%, termasuk kategori Sangat Setuju, menandakan bahwa aset visual dianggap sangat layak sebagai bagian dari media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua.

Berdasarkan hasil *beta-testing* pengguna, didapatkan bahwa seluruh aspek yang diuji memperoleh penilaian yang sangat positif dari responden. Jawaban dari seluruh pertanyaan yang menjadi indikator uji menunjukkan nilai indeks di atas 76%, yang kategori intervalnya adalah “Sangat Setuju”. Capaian ini menunjukkan

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

bahwa aset visual yang dibuat telah memenuhi standar estetika dan fungsional dari perpektif audiens. Hasil tersebut sesuai dengan ekspektasi serta kebutuhan audiens yang menjadi targetnya. Hasil ini juga mencerminkan bahwa pendekatan desain yang digunakan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna serta kultur yang diangkat dalam *game*.

Secara lebih spesifik, pertanyaan dengan indeks tertinggi adalah “Elemen budaya lokal (rumah Honai, pakaian adat, properti produksi garam hitam, dan lain-lain) dimasukkan secara relevan dalam visual *game*.” dengan nilai 95,83%. Hal ini mengindikasikan bahwa penyampaian nilai kultural melalui aset visual, terutama elemen-elemen seperti rumah Honai, pakaian adat, serta properti produksi garam hitam, dinilai sangat tepat dan efektif. Ini juga memperkuat relevansi visual terhadap konteks kultur yang menjadi tema utama *game*.

Indikator lain seperti gaya ilustrasi, desain karakter, dan visualisasi informasi melalui aset antarmuka juga menunjukkan tingkat penerimaan yang tinggi, dengan indeks di atas 85%. Hal ini menandakan bahwa ilustrasi yang digunakan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga fungsional dalam membantu navigasi dan pemahaman pengguna terhadap konten *game*. Konsistensi kualitas visual ini turut memperkuat keseluruhan pengalaman bermain.

Sementara itu, dua indikator dengan indeks terendah, yaitu ilustrasi lingkungan dan antarmuka pengguna, masing-masing memperoleh nilai 85,83%. Meskipun masih dalam interval “Sangat Setuju”, nilai ini menunjukkan adanya *room of improvement* pada aspek kedalaman ilustrasi lingkungan dan kejelasan elemen UI tertentu. Hal ini dapat menjadi masukan dalam proses penyempurnaan aset pada tahap pengembangan lebih lanjut, terutama terkait konsistensi gaya dan kontras visual antarelemen.

4.5 Distribution

Pada tahap ini, *file* aset visual didistribusikan dengan format .psd dan/atau .svg melalui Google Drive agar dapat diimplementasikan oleh *developer* di *software* Unity dan diunggah di Itch.io dengan nama *project* The Sacred Grain.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil membuat aset visual untuk *game* 2D yang terdiri dari *environments*, *items*, dan *characters* secara *hand-drawn* dengan gaya ilustrasi *whimsical*.
2. Penelitian ini berhasil membuat komponen *graphical user interface* (GUI) secara *vector-based*.
3. Dari hasil *alpha-testing*, aset visual yang dibuat telah memenuhi spesifikasi pengembangan di Unity.
4. Dari hasil *beta-testing*, penggunaan gaya ilustrasi *whimsical* dinilai sangat tepat, elemen visual seperti warna dan bentuk sudah terbaca dengan baik, elemen antarmuka mendukung navigasi secara visual, serta secara keseluruhan aset visual dianggap layak digunakan sebagai media informasi tentang produksi garam hitam tradisional Papua.

5.2 Saran

Dari pelaksanaan penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat dipertimbangkan dalam tahap pengembangan selanjutnya:

1. Beberapa elemen visual seperti tekstur, pencahayaan, atau ketajaman ilustrasi dapat disempurnakan agar daya tarik visual meningkat, terutama ketika *porting* ke resolusi layar berbeda.
2. Penguatan hierarki visual dapat dipertimbangkan untuk membedakan elemen seperti ikon, item, dan *tools* dari elemen dekoratif, agar pengalaman pengguna tetap intuitif secara visual.
3. Perlu dilakukan penyempurnaan terhadap beberapa *spritesheet*, khususnya pada bagian *frame* yang pergerakannya masih terlihat kurang halus.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Aschbrenner, K.A. *et al.* (2022) 'Applying mixed methods to pilot feasibility studies to inform intervention trials,' *Pilot and Feasibility Studies*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40814-022-01178-x>.
- Camingue, J., Carstensdottir, E. and Melcer, E.F. (2021) 'What is a Visual Novel?,' *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 5(CHI PLAY), pp. 1–18. <https://doi.org/10.1145/3474712>.
- Cerezo-Pizarro, M. *et al.* (2023) 'The Cultural Impact of Video Games: A Systematic Review of the literature,' *Education Sciences*, 13(11), p. 1116. <https://doi.org/10.3390/educsci13111116>.
- Fajri, D.L. (2023) 'Pengertian, Rumus, dan Cara Menghitung Skala Likert,' *Katadata*, 21 June. <https://katadata.co.id/lifestyle/edukasi/6492a0d1a4b93/pengertian-rumus-dan-cara-menghitung-skala-likert>.
- Figma: The Collaborative Interface Design Tool* (2025). <https://www.figma.com/>.
- Hancock, D.R., Algozzine, B. and Lim, J.H. (2021) *Doing case study research: A Practical Guide for Beginning Researchers*. Teachers College Press.
- Herlijanto, A.A. and Putra, T.A. (2024) 'Perancangan Aset Visual 3D untuk Mobile Game Bertema Superhero,' *Journal of Information System Graphics Hospitality and Technology*, 6(1), pp. 8–16. <https://doi.org/10.37823/insight.v6i1.322>.
- Insani, F. and Patria, A. (2023) *ILUSTRASI SEBAGAI ASET VISUAL*, *Jurnal Desgrafia*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/desgrafia/>.
- Koo, M. and Yang, S.-W. (2025) 'Likert-Type Scale,' *Encyclopedia 2025*. Edited by Kamran Munir and Elena-Mădălina Văţamănescu, 5(18), pp. 1–11. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia5010018>.
- Kumala, F.N. *et al.* (2021) 'MDLC model for developing multimedia e-learning on energy concept for primary school students,' *Journal of Physics Conference Series*, 1869(1), p. 012068. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012068>.
- LePrince Art Galleries (2024) *Whimsical Art A Delightful Escape* - LePrince Charleston Art Galleries, LePrince Charleston Art Galleries.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

https://leprince.com/collections/whimsical-art-1?srltid=AfmBOor0zTQVK9V5JVbR4bS0OCB5WefPbLaw01_LP-lbNBRXZDuChcMs.

Madumarov, M.M. (2025) 'Traditions of creating illustrations for Fine Arts Literature (Based on the educational Cluster),' *International Journal of Academic Pedagogical Research (IJAPR)*, 9(2), pp. 113–116. <https://www.ijeais.org/ijapr>.

Procreate® – *The most powerful and intuitive digital illustration app available for iPad.* (2025). <https://procreate.com/procreate>.

Sharma, V. and Tiwari, A.K. (2021) 'A Study on User Interface and User Experience Designs and its Tools,' *World Journal of Research and Review (WJRR)*, 12(6), pp. 41–44. <https://www.wjrr.org>.

Singer, A.E. (2021) 'Imagining cultural wealth: producer perceptions and potential value in cultural markets,' *American Journal of Cultural Sociology*, 10(3), pp. 461–491. <https://doi.org/10.1057/s41290-021-00141-2>.

Statista Research Department (2024) Specialty Foods Market. <https://www.statista.com/topics/1273/specialty-foods-market/>.

Sukmawati, A. S., Rusmayadi, G., Amalia, M. M., Hikmah, H., Rumata, N. A., Abdullah, A., ... & Munizu, M. (2023). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF: Teori dan Penerapan Praktis Analisis Data berbasis Studi Kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Tristiyanto, T., Hijriani, A. and Shidiq, F.B.A. (2023) 'Pengembangan Aset Grafis untuk Game Visual Novel tentang Audit Teknologi Informasi berbasis Framework COBIT 5,' *Jurnal Pepadun*, 4(3), pp. 234–243. <https://doi.org/10.23960/pepadun.v4i3.74>.

Wasti, S.P. *et al.* (2022) 'The growing importance of Mixed-Methods research in health,' 12(1), pp. 1175–1178. <https://doi.org/10.3126/nje.v12i1.43633>.

Wiyono, L. (2024) *The enchanting world of whimsical art in storytelling*. <https://whimsytales.com/blogs/news/the-enchanting-world-of-whimsical-art-in-storytelling>.

Yasa, I. W. A. P. . and Yasa, N. P. D. . (2024) “TAJOG RUN GAME VISUAL ASSET DESIGN”, *Journal of Aesthetics, Design, and Art Management* , 4(1), pp. 12-19. <https://doi.org10.58982/jadam.v4i1.663>.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Keyla Nasyiwa Ilona

Lahir di Jakarta pada tanggal 17 Januari 2003. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pendidikan dasar diselesaikan di SDS Citra Alam pada tahun 2015, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPS Insan Teladan dan lulus pada tahun 2018. Selanjutnya, Penulis menempuh pendidikan menengah kejuruan di SMKS Broadcast Cakra Buana dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun yang sama, Penulis melanjutkan studi pada Program Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Jakarta, Program Studi D-IV Teknik Multimedia Digital.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

TRANSKRIP WAWANCARA

Narasumber	:	Charles Toto, <i>founder</i> Papua Jungle Chef (Chef Toto)
Pewawancara	:	Keyla Nasyiwa Ilona (Key) & Mia Sri Susanti (Mia)
Tanggal Pelaksanaan	:	Minggu, 19 Januari 2025
Tempat Pelaksanaan	:	Google Meet
Metode	:	Semi-terstruktur
Durasi	:	39 menit
Dokumentasi	:	

Key : Udah aman *recording*-nya, Mia?

Mia : Aman, aman. Boleh dimulai, Key, silakan.

Key : Oke, siap, ya. Selamat sore, Chef Toto. Sebelumnya, terima kasih sudah meluangkan waktunya untuk proyek *game* kami tentang garam hitam Papua.

Chef Toto : Baik, baik.

Key : Jadi, perkenalkan, saya Keyla Nasyiwa Ilona, biasa dipanggil Key. Kami mahasiswa Teknik Multimedia Digital di Politeknik Negeri Jakarta, dan proyek ini adalah untuk tugas akhir atau skripsi kami. Boleh dilanjut, Mia. Ini rekan saya, Mia Sri Susanti.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Mia : Halo, salam kenal, Chef, nama saya Mia. Kebetulan di sini skripsi kami, kan, kelompokan, ya, jadi, saya itu *partner* skripsinya Keyla. Untuk penelitian kita sebenarnya fokusnya nanti ke garam hitam. Kenapa kami memilih Chef sebagai narasumber karena kami *research* dikit-dikit, ya, di internet. Jadi, kebetulan kami menemukan Chef di beberapa berita, gitu. Di Kompas TV terutama, kan, ada liputan tentang garam hitam itu sendiri. Makanya kita memutuskan untuk mewawancarai Chef saja. Key mungkin—

Chef Toto : Baik, baik.

Mia : —mungkin kita boleh langsung aja kali, ya, Chef.

Chef Toto : Silakan.

Mia : Oke, baik. Mungkin pertama-tama boleh, Chef, ini perkenalan dulu, yah, dari Chef-nya sendiri. Gimana, sih, latar belakang Chef. Kemudian, kita juga pengen tau, Chef kan kebetulan *owner* ini, ya, Papua Jungle Chef, ya. Kita juga pengen tau Papua Jungle Chef itu sebenarnya apa, sih, apakah sebuah komunitas sekolah, atau bagaimana? Silakan, Chef. Boleh.

Chef Toto : Iya, baik. Selamat sore di Papua, selamat siang di Jakarta, ya, sekarang. Iya, baik. Pertama-tama, ya, nama saya Charles Toto, *founder* dari Papua Jungle Chef sendiri. Dan kami juga baru buka namanya Sekolah Pekarangan. Jadi, Sekolah Pekarangan ini mengelola apa yang di pekarangan menjadi produk-produk macam bunga-bunga yang selama ini kami buat *edible flower* kita bikin jadi produk-produk turunan herbal, begitu. Jadi, kami masih mengerjakan kebetulan juga dibantu oleh, tahun ini rencananya dibantu oleh teman-teman dari Yayasan Rumah Nusantara. Yayasan Rumah Nusantara itu yayasan yang membangun kembali arsitektur tradisional di seluruh Indonesia. Jadi, kantornya di Bintaro dan tempat kami juga setiap ke Jakarta pasti di Bintaro, di Sektor 9.

Mia : Dekat rumah saya, Chef. Sektor 9. Hehehe.

Chef Toto : Iya, kami di dekat Pondok Pucung 2, di situ.
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Mia : Ooh.

Chef Toto : Iya. Papua Jungle Chef sendiri hadir ketika saya selama hampir mulai dari tahun 97, ya, mulai masak sebagai juru masak, tapi kerjanya di hutan. Beda dengan teman-teman *chef* lain yang kerjanya di resto, atau di hotel, atau di kapal pesiar. Jadi, terpikir untuk buat komunitas di tahun 2008 baru mulai kami rancang untuk menggarap menjadi satu komunitas. Jadi memang pekerjaan saya setiap ada turis masuk, kami memasak, mengelola sesuatu yang dibawa dari kota dan sebagian kita ambil di hutan. Dan dari hasil-hasil apa yang kita masak, kelola, kan, itu semua dari kebiasaan budaya dari masyarakat Papua. Baik itu di pedalaman, di daerah pesisir, daerah lembah, dan daerah pegunungan. Itu yang dikelola. Dan di situ juga akhirnya mulai banyak belajar atau buat pendataan, atau lebih dikenal sekarang dengan istilah *food mapping*. Atau sebenarnya pendataan, *map area*, cuma kalau di kalangan *chef* mereka lebih sering bilang *food mapping* atau pendataan makanan. Nah, dari hasil-hasil *food mapping* itu yang mendapatkan beberapa jenis tanaman-tanaman yang bisa dipakai sebagai garam. Dan ada juga dari ketinggian 1600 sampai 2000 meter dari permukaan laut juga ada sumber air garam di sana yang dikelola secara tradisional oleh masyarakat. Khususnya di Lembah Baliem, atau di Kabupaten Jayawijaya, ya, sekarang sudah jadi Provinsi Papua Pegunungan. Jadi, memang itu yang membuat saya terdorong untuk mendaftar karena itu menjadi bagian dari budaya dan kearifan lokal yang perlu kita jaga. Itu, sih.

Mia : Baik, baik, baik. Oke, Chef. Mungkin, kita masuk ke ini, ya, Chef, soal garam hitam itu sendiri, ya, Chef. Saya penasaran, sebenarnya sejarahnya gimana, sih, Chef, adanya garam hitam ini di masyarakat Papua?

Chef Toto : Sebenarnya, garam hitam itu hadir dari proses-proses pengolahan secara tradisional. Jadi, yang tadi saya cerita kenapa ada garam hitam di pegunungan, di ketinggian 1600 sampai 2000, ya, awal mula untuk menciptakan garam hitam, saya belajar dari kebiasaan-kebiasaan masyarakat lokal. Jadi, masyarakat di Papua Pegunungan, mereka mengelola garam, karena di sana walaupun di ketinggian 1800 ada sumber air garam yang bisa dikelola. Jadi, yang



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

mereka biasa mengelola di sana, biasa mereka menggunakan gedebong pisang, atau kulit pisang. Nah, biasa kulit pisang itu dikeluarkan airnya, lalu direndam di dalam sumber air garam. Setelah dia meresap, gedebong pisang itu lalu dijemur, diangkat dari kolam air asin, dijemur. Setelah dijemur sampai kering lalu di-*burning*, dibakar. Lalu kemudian setelah dibakar, dan hasilnya yang dibakar itu kemudian dibungkus ke dalam gedebong pisang lagi. Yang sudah dalam bentuk abu itu dibungkus dalam gedebong pisang, itu kemudian dijemur, digulung, dilipat, seperti pepes begitu, panjang, lalu dijemur minimal 3 bulan, untuk bisa menghasilkan garam batu atau garam yang akan tercipta 3 layer. Kalau dijemur 1 arah, dia akan terbentuk 3 layer, kalau mereka jemurnya bolak-balik dia akan tetap kembali ke warna abu-abu, ya, hitam, putih keabu-abuan. Jadi, itu, sih. Itu awalnya, yang secara tradisional. Terus, saya melakukan *food mapping* lagi ketika melihat kegiatan masyarakat di Sorong Selatan, mereka menggunakan nipah. Nipah itu, kan, dia tinggal menyerap air payau, ya, antara air laut dan air sungai. Nipah itu di dalam pelepahnya sudah ada mengandung zat asin, ya. Jadi, masyarakat tradisional mereka mengambil, lalu dimasukkan ke dalam sayuran ketika mereka memasak. Nah, Nipah itu yang saya mau mengelola. Seperti sejarah yang ada di wilayah pegunungan. Sedangkan Sorong Selatan itu wilayah ada di daerah Papua Barat Daya sekarang, daerah Kabupaten Sorong Selatan di Papua Barat Daya, itu terpisah dari Kabupaten Sorong. Nah, budaya-budaya masyarakat itu yang mengambil lalu dikelola ketika pelepah, gedebong pisang dibuka, dikuliti, kita potong *slice* lalu dijemur. Itu yang dibakar menjadi garam hitam tadi, yang mungkin adik-adik bisa baca di beberapa artikel. Dan itu yang kami kelola. Sampai sekarang juga kami masih mengelola dan ada beberapa *brand* yang sudah mulai mengambil dan mereka juga mengelola, seperti Javara juga mereka memproduksi garam hitam lewat Sekolah Seniman Pangan. Itu, sih, prosesnya.

Key : Oke. Menarik, sih, Chef. Dari metode-metode yang digunakan tadi ada pelepah pisang dan nipah. Terus, selain 2 metode itu, ada inovasi baru nggak, Chef, sejauh ini?

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

Chef Toto : Sebenarnya, inovasi baru kami masih sering melakukan pendataan ke teman-teman, suku-suku di beberapa pedalaman. Mempelajari apa yang mereka masak dari hasil-hasil alam dan hasil dari hutan, yang bukan kayu. Jadi, itu, sih, yang jadi PR kami, yang sedang kami kerjakan. Dan memang dapat beberapa contoh garam yang kita ciptakan sendiri, ya, inovasi sendiri, dari sagu, dari jenis tanaman rotan atau *flagellaria indica*, itu yang dipakai, itu bahasa Latin-nya. Tapi, kalau bahasa lokalnya dibilang “daun dan”, masuk kategori rotan.

Key : Oh, iya. Berarti tadi seperti yang Chef bilang untuk 1 *batch* itu butuh 3 bulan, ya? Untuk *batch* garam hitam.

Chef Toto : Ya, itu untuk proses pembuatan garam batu, yang ada di wilayah Papua Pegunungan. Di ketinggian 1600 mdpl.

Key : Oooh, oke. Terus, berarti kriteria keberhasilan dalam proses produksinya itu yang berlayer tadi, ya, Chef, garamnya? Atau bagaimana?

Chef Toto : Ya, ya, itu. Ada, ada yang berlayer, ada 3 layer. Tapi, terkadang hasil-hasil sekarang sudah jadi dalam bentuk 1 warna saja, karena mereka, generasi sekarang, sudah tidak mewariskan budaya dulu yang menyusun dalam posisi 1 bentuk. Jadi kalau kita sudah taruh dia dalam bentuk posisi yang begitu, itu terus, jangan kita rubah, terjadi pencampuran warna.

Key : Oh, ya. Berarti memang untuk metodenya sendiri, yang dari awal garam hitam ini ada, yang Chef tau, belum ada perubahan, ya? Belum terkontaminasi modernisasi gitu, maksudnya.

Chef Toto : Sampai sekarang mereka masih kerja tradisional, cuma memang regenerasi yang mengerjakan itu sudah hampir tidak ada, jarang sekali dilakukan. Karena saya pikir juga perlu *supporting* dari Pemerintah, atau mungkin berikan edukasi-edukasi kepada generasi muda lewat produksi garam tadi.

Key : Oke. Berarti, untuk garam hitam ini didistribusikannya di mana saja, Chef? Dan harga pasar rata-ratanya berapa?

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Chef Toto : Kami kebetulan ada kegiatan pelatihan ke, saya buat pelatihan ke Sorong dan itu lewat teman-teman Seniman Pangan. Jadi, mereka tetap produksi, produksi untuk dijual di beberapa tempat seperti di Tokped juga mungkin mereka ada jual, yang sudah masuk ke garam nipah, ya. Jadi, setelah dibuat jadi garam hitam, tapi mereka ekstrak dia lagi jadi putih.

Key : Loh, kenapa itu?

Chef Toto : Keren, bisa diekstrak jadi putih. Jadi, menggunakan—dicampur dengan air tawar, lalu disaring untuk mengambil kadar asinnya dari dari garam, dari hitamnya, dari debunya itu.

Key : Oke, berarti, untuk harga pasarannya berapa, Chef, tadi? Sori.

Chef Toto : Harga pasaran, karena saya masih belum menjual dalam bentuk produksi, jadi, itu teman-teman di Sekolah Seniman Pangan lewat Sinagi di Sorong, mereka jual per botol sekitar 30-an.

Key : 30 ribu rupiah?

Chef Toto : Iya, tapi bukan garam hitam. Sudah jadi yang diekstrak putih. Tapi, mereka namakan “bumbu nipah”.

Key : Oooh, bumbu nipah namanya. Oke, oke. Sip. Lanjut, Mi.

Mia : Chef, kita lanjut, ya. Saya penasaran—

Chef Toto : Lanjut, lanjut.

Mia : —Oke, hehehe. Saya penasaran, pernah nggak, sih, Chef, garam ini, tuh, istilahnya, *go international* gitu? Atau dijual di luar Indonesia.

Chef Toto : Dijual, karena memang dalam bentuk jumlah sedikit, ya, saya di tahun 2018 ada namanya Slow Food, yaitu pertemuan *chef-chef* tradisional di Turin, di Itali. Jadi, di situ sempat jual, tapi dalam bentuk 10 mili, yang 10 mili dalam



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

botol-botol kecil itu, saya jual sekitar 3 euro. 2018, waktu pertemuan Slow Food itu, nanti bisa cari-cari, Slow Food itu pertemuan hampir seluruh masyarakat tradisional dengan mempresentasikan apa yang punya mereka di *event* itu. Slow Food di Turin, setiap 2 tahun sekali. Nanti tahun 2026 baru ada lagi. Tahun lalu 2024. Diselenggarakan setiap Desember sampai Oktober.

Mia : Kalau dari segi rasa sebenarnya bedanya apa, sih, Chef, yang garam hitam ini sama garam modern. Yang membedakan apa?

Chef Toto : Iya, garam hitam, dia jauh lebih *soft*, sih. Karena, kalau dalam produksi *black salt*-nya, dia akan tetap lebih ringan, lebih *soft* dibandingkan kalau kita sudah ekstrak dia jadi putih atau jadi kristal, dia juga akan lebih kuat juga rasa asinnya. Cuma, yang kalau garam hitam, mungkin akan sulit dimasukkan ke sebagian besar makanan, karena akan mempengaruhi warna.

Mia : Jadi, cuma dari warna, ya, Chef? Kalau misalnya rasa itu, kan, dia itu dibakar, ya, Chef. Saya itu mikirnya, tuh, kayak gini, kalau misalnya dibakar, rasanya kayak ada gosong-gosong *smoky*-nya gitu. Apakah kayak gitu rasanya?

Chef Toto : Iya, ada aroma *smoky*-nya di sana. Iya.

Mia : Oooh, gitu. *I see, I see*. Kalau, dari ini, Chef, dari manfaatnya sebenarnya gimana, Chef? Kalau garam biasa, kan, kita taunya orang hipertensi itu, kan, nggak boleh makan garam, gitu. Kalau garam hitam ini dia, ini nggak, sih, Chef, apa ada pengaruhnya nggak, sih, Chef, buat kesehatan?

Chef Toto : Sebenarnya untuk sementara dikonsumsi, kami masih belum ada perlu riset. Jadi, saya juga mungkin tahun ini dengan teman-teman di Balai Gizi untuk melakukan riset tentang apa yang menjadi kandungan di dalam garam itu sendiri. Nah, karena hampir semua orang bergantung pada garam-garam yang beryodium. Di sisi lain, selain garam beryodium juga garam laut ini, kan, sebagian besar diambil dari pesisir, yang notabenenya juga sudah tercemar dengan beberapa

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

kandungan-kandungan plastik dan lain-lain. Jadi, sebagian besar masyarakat dunia mulai mencari solusi, sih, tentang garam ini. Dengan mungkin, karena dari laut kan otomatis banyak limbah juga ke laut. Seperti di Surabaya, ke Bali, di Jakarta, dan beberapa tempat menjadi produksi-produksi garam yang notabene, kan, sampah dari kita sendiri menuju ke laut. Dan itu yang diambil, diolah menjadi garam. Dan mereka menganggap bahwa garam-garam yang dari laut sudah mengandung mikroplastik, sih. Jadi, mungkin apa yang kami kerjakan dari alam, dari tanaman ini menjadi solusi untuk masa depan, sih, untuk makhluk di atas muka bumi yang mau mengonsumsi hal-hal yang sehat.

Mia : Oooh, jadi—

Chef Toto : Jadi, mungkin untuk hasil penelitian, kami masih mendorong teman-teman untuk membantu untuk melakukan riset tentang garam itu sendiri.

Mia : Baik, Chef. Kalau tadi, kan, kita bahas rasa, ya, Chef. Kalau dari masakan itu, di Papua sebenarnya apa, sih, masakan yang bisa dipakaikan garam hitam itu?

Chef Toto : Oooh, iya. Di beberapa resep-resep tradisional masyarakat Papua mereka sering menggunakan. Salah satu contoh seperti kalau garam yang sudah jadi batu, itu mereka biasa di acara bakar batu, jadi, mereka tidak langsung mengambil garam dalam bentuk sejumput seperti kita, ya, masak hari-hari di rumah, ya. Tapi, mereka menggunakan bambu sebagai alat untuk membuat garam ke dalam makanan itu. Terus, mereka mengikis dia. Nah, itu garam batu. Tapi, untuk garam nipah sendiri, yang garam hitam itu, ada di beberapa resep yang kita biasa pakai. Tapi, garam hitam tidak hampir ada di seluruh Papua. Karena, garam hitam, kan, itu kami yang memberikan ide untuk membuat itu menjadi inovatif sebagai garam, tapi untuk beberapa resep seperti di Kabupaten Jayapura sendiri dari namanya “ikan kuah hitam”. Itu, garam itu biasa dipakai di resep-resep tertentu dan tidak bisa semua masakan. Adapun itu bisa menjadi garam tabur di meja.

Mia : Oooh. Key, mau tanya lagi, Key? Silakan.

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

Key : Aku penasaran. Itu, kalau misalnya lagi memproduksi garam hitam itu biasanya tantangan terbesarnya atau yang paling membuat—menghambat produksi itu biasanya apa, Chef? Apakah cuaca, atau bagaimana?

Chef Toto : Ya, memang, satu, kami masih mendorong untuk mereka yang pemilik hutan-hutan nipah itu, yang lain mendorong itu menjadi produktivitas mereka sendiri. Nah, itu tantangan karena mereka masih belum sadar bahwa tanaman yang ada di lingkungan mereka bisa membuat suatu pendapatan bagi ekonomi pendapatan mereka sendiri. Nah, itu yang menjadi tantangan. Yang kedua, lokasi pengambilan untuk nipah sendiri lumayan jauh dari tempat kami. Dan yang ketiga, sebenarnya pemahaman, membangun opini atau pemahaman kepada masyarakat ini yang menjadi hambatan. Padahal, mereka akan bisa tau bahwa apa yang ada di situ bisa mendatangkan *income* bagi mereka sendiri. Saya kasih contoh, macam kami mulai bangun namanya Sekolah Pekarangan. Nah, Sekolah Pekarangan fungsinya menggiring opini masyarakat tentang apa yang ada di pekarangan mereka. Itu, sih, yang menghambat kami memproduksi. Tapi, dari soal peralatan atau fasilitas, kami sendiri sudah punya. Sudah punya peralatan-peralatan yang bisa dipakai untuk produksi garam. Karena kita di sini juga ada rumah pengering atau *solar dome dryer* yang membantu mengeringkan produk dengan menggunakan tenaga matahari, dengan luas ruangan 8x6 meter.

Key : Oke, menarik, Chef. Berarti, hambatannya itu lebih ke perspektif masyarakat lokal, ya, tentang garam hitam itu sendiri, ya?

Chef Toto : Iya, benar.

Key : Oke. Terus, mungkin, Chef pernah merasa kalau Pemerintah itu mendukung, nggak, Chef? Atau ada komunitas yang mendukung untuk produksi garam hitam ini di Papua?

Chef Toto : Sebenarnya, cukup rumit untuk Pemerintah sendiri memahami itu. Karena, mereka menganggap itu masih jadi sesuatu yang belum ada pengaruh untuk

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

pergerakan ekonomi. Karena mereka belum terlibat. Contoh juga, termasuk Chef sendiri dalam aktivitas, dalam beberapa kegiatan, lebih banyak teman-teman di luar Papua yang tau aku dibanding teman-teman di Papua sendiri.

Key : Oh, iya?

Chef Toto : Nah, begitu. Jadi, di beberapa *event* juga akhirnya kami membangun komunikasi atau bangun *link* dengan teman-teman di Jakarta untuk *event-event* yang harus memperkenalkan Papua dari sudut pandang makanan, sudut pandang produksi bumbu-bumbuan. Jadi, memang, kalau mau bilang Pemerintah melirik, memang sedikit sulit. Bukan sedikit, sangat sulit. Karena, masih banyak yang belum paham hal ini. Jadi, penting sekali kita mendorong adanya gastrodiplomasi. Diplomasi, terutama di kami sendiri program itu sudah ada untuk mendorong diplomasi-diplomasi ke luar, ya. Karena, penting sekali diplomasi pangan. Kita sendiri belum paham. Diplomasi pangan itu yang berimbas pada *brand* suatu negara. Contoh, macam orang bilang makan tom yum orang ingat Thailand, orang makan Pizza ingat Itali. Kita masih belum. Itu, sih.

Key : *Nation branding*, berarti, ya, Chef?

Chef Toto : Iya, *nation branding*.

Key : Oke. Terus, Chef, punya itu, nggak, Chef, dokumentasi soal produksi garam hitam yang sudah Chef lakuin. Jadi, kan, kita lagi pengen cari tau juga, nih, medan di sana bagaimana. Kayak, misalnya dari—di Gunung Mili, ya. Pernah ke Gunung Mili, Chef?

Chef Toto : Di Papua?

Key : Iya.

Chef Toto : Gunung Mili... Coba nanti cari, ini, datanya. Kami kalau untuk dari segi produksi ke depan, kalau teman-teman mau ini, bisa kami gunakan apa

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

saja di sini untuk kami—untuk penyesuaian tempat di mana untuk memproduksi juga banyak dan saya juga video-video dari produksi garam hitam juga masih banyak yang kami simpan, yang dilakukan oleh anak-anak Sekolah Pekarangan. Jadi, ini bukan dilakukan oleh teman-teman dewasa, tapi anak-anak kecil yang kami giring untuk belajar apa yang di pekarangan bisa menjadi produk, apa yang di pekarangan bisa menjadi uang ketika ke sekolah sudah punya jajan sendiri dengan memproduksi apa yang mereka punya.

Key : Oke, Mia, silakan tanya lagi.

Mia : Oke, makasih, Key. Sebentar, sinyalnya agak—ah, oke. Penasaran sih, Chef. Ini pertanyaannya mungkin agak konyol dikit, ya, hehe—

Chef Toto : Siap, hehe.

Mia : —kan, kalau orang lokal itu biasanya suka ada mitos-mitos gitu, ya, Chef, entah itu ritual atau apa gitu. Nah, kalau untuk garam hitam ini sebenarnya ada nggak, sih, Chef, suatu cerita lokal atau mitos, atau apa, gitu, yang terkait, gitu. Atau memang dia cuma kebudayaan masyarakat sekitar saja untuk memproduksi makanan?

Chef Toto : Yang saya belum dapat itu di Papua Pegunungan, karena saya yakin itu ada mitosnya, ada ceritanya. Khususnya di Papua Pegunungan, ya, di daerah Lembah Baliem, atau Suku Dani. Itu bisa, sih. Sebenarnya ini juga pertanyaan yang bagus untuk memaksa saya melakukan pendataan-pendataan lagi kepada teman-teman di sana. Itu, sih. Kalau kita bisa dapat, itu lebih keren lagi. Nanti saya akan berkomunikasi dengan teman-teman di Papua Pegunungan, karena saya baru beberapa hari lalu bantu Pemerintah dalam hal ini lewat Bank Indonesia untuk mendorong inflasi yang sangat tinggi di Papua Pegunungan. Jadi, Bank Indonesia memfasilitas saya untuk memberikan pemahaman tentang mengelola apa yang ada di pekarangan sebagai bagian dari ketahanan pangan. Dan juga mendukung program-program Pemerintah, ya, mungkin lewat Makan Siang Gratis ke depan, atau apa, sih. Tapi, target kita itu, tetap akan mendorong bahwa teman-

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

teman di gunung juga harus mulai mencatat atau buat *storytelling* daripada garam itu sendiri sehingga ketika saya atau adik-adik mau mengerjakan itu mudah untuk membuat dalam bentuk narasi atau animasi atau apa. Begitu, sih.

Mia : Siap, siap. Kalau selain garam hitam itu ada garam apa lagi, sih, ada garam apa lagi, sih, Chef, di Papua itu? Yang mungkin *famous*, gitu, dipakai di sana.

Chef Toto : Selain itu tidak ada. Hanya mereka mendapatkan sesuatu yang dari produksi garam-garam dari luar, ya. Garam-garam *import* yang kita pakai, yang selama ini menjadi bagian dari—kecuali masyarakat pedalaman di beberapa suku, sih, yang masih menggunakan. Tapi, sekarang juga mulai berkurang seperti garam dari daun rotan, itu juga kami lagi mencoba mendorong anak-anak muda dari suku tersebut untuk bisa beraktivitas membuat garam, produksi-produksi garam, gitu. Karena itu punya nilai lebih baik, karena punya sejarah dari mereka itu sendiri. Jadi, sekarang kami lagi coba mendorong.

Key : Oke—

Mia : Satu lagi, Key, bentar, hehehe.

Chef Toto : Silakan, silakan.

Key : —Iya, oke. Silakan.

Mia : Kalau cara nyimpennya gimana, Chef? Biasanya, kan, kalau garam itu ada tanggal kadaluwarsanya gitu, kan. Kalau garam hitam itu gimana kita tau dia sudah nggak bisa dipakai?

Chef Toto : Garam hitam semakin lama semakin baik. Apalagi proses—dibentuk di dalam gedebong, ya, dibungkus di dalam daun pisang atau apapun, dia akan semakin lama semakin baik. Saya juga ada beberapa, bisa sebentar, saya ambil contoh garam batu yang saya punya. Saya—

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Key : Boleh, boleh, Chef.

Chef Toto : —koleksi garam. Ada garam hitam, bawang merah, garam batu, ada garam Himalaya, ada garam sereh. Itu garam aja, belum kerja yang lain, ya. Kalau kita buat garam, karena garam sekarang menjadi catatan karena garam bisa kita bikin dia dengan beberapa produk aromatik, seperti bunga, kita bisa bikin garam pakai aroma melati gitu, bisa. Saya bawa contoh beberapa garam.

Key : Siap, boleh, Chef.

Mia : Boleh, Chef, boleh.

Chef Toto : [OUT OF FRAME]

Mia : Key, suara lu, berisik banget, Key, yang di belakang lu.

Key : Serius?

Mia : Serius, hahaha.

Chef Toto : [BACK IN FRAME] Nah, ini yang garam hitam.

Key : Itu *container* berapa mili, Chef?

Chef Toto : Ini yang *black salt*.

Key : Wah, hitam banget, ya.

Chef Toto : Nah, ini yang garam batu. Besar, dia.

Key : Oooh.

Mia : Itu tadi, Chef? Yang pakai batu itu, kalau misalnya kita mau ngikis? Atau bukan?

Chef Toto : Iya—

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Mia : Oooh, betul, aaa.

Chef Toto : —masaknya dikikis depannya.

Key : Oooh, iya, iya, iya.

Chef Toto : Nah, kalau garam ini, kan, sudah sering, ya, Himalaya.

Key : Himalaya, iya, Himalaya sering banget.

Chef Toto : Nah, ini garam yang di gunung kita bikin tapi pakai bawang merah. Ini inovasi kita sendiri.

Key : Wow.

Mia : Jadinya gede-gede gitu, ya.

Key : *Grain*-nya, iya. *Grain*-nya lumayan gede, *coarse*.

Chef Toto : Jadi kalau teman-teman mau garap juga bisa, kan, kita bisa inovatif-inovatif dari yang ada, baik itu menjadi garam melati, atau garam bougenville, kan, kita tinggal buat sesuai dengan—yang ini garam sereh, jadi, kita *collab* dengan sereh dikeringkan, di-*dehydrate*, dicampur dengan garam, jadi ada aroma sereh di garam.

Key : Oooh, iya, iya, iya.

Mia : Oooh, keren ya.

Chef Toto : Ini salah satu contoh garam aromatik.

Key : Menarik, iya, menarik.

Mia : Chef, tadi—

Chef Toto : Ada beberapa, sih, tapi—

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Mia : —Maaf, saya mau tanya, Chef.

Chef Toto : Silakan.

Mia : Biasanya, kan, ini, ya, suka ada produk-produk yang pengawetan gitu, kan, kayak misalnya ikan asin atau telur asin. Nah, garam-garam yang ini yang ini, tuh, bisa nggak, sih, dipakai buat pengawetan, gitu?

Chef Toto : Bisa, bisa dipakai sebagai pengawetan.

Mia : Oooh, bisa juga, ya. Keren.

Chef Toto : Ya, saya juga, karena kami ada namanya *solar dome dryer*, yang tadi saya cerita, seperti ini.

Key : Oooh, gitu bentuknya.

Chef Toto : *Dome dryer* ini bisa untuk kopi, untuk semua jenis produk. Jadi, kami produksi kayak teh dengan apa, semua penjemurannya di sini.

Mia : Key, ada yang mau ditanya lagi, Key?

Key : Oh iya, Chef, ada, Chef.

Chef Toto : Silakan.

Key : Jadi, aku mau tanya. Kan, sebenarnya awalnya kita tertarik sama garam hitam ini karena baca cerpen *Asam Garam* karya Dee Lestari, ya, di antologi Tanpa Rencana. Kalau Chef sudah pernah baca, itu menurut Chef sudah bagus belum representasi garam hitam di situ? Yang dia cerita, nanjak ke Iluagimo di Gunung Mili, gitu, atau daun idingga itu benaran ada atau nggak, Chef?

Chef Toto : Iya, nanti saya perlu baca dulu, biar pelajari. Karena, untuk—dia cerita garam hitam yang produksi di pegunungan, ya?



(Lanjutan)

Key : Iya, pegunungan, Chef. Di dekat Lembah Baliem, sih, katanya, di Wamena, gitu, kan, Gunung Mili. Puncak Gunung Mili.

Chef Toto : Di Wamena, Puncak Gunung Mili? Nanti saya cek lagi. Karena, produksi garam hitam di lembah sendiri ada di Jiwika.

Key : Oh, iya, Jiwika, Jiwika. Itu dia sebutin juga, sih.

Chef Toto : Nah, itu. Jiwika, dia di Lembah Baliem, nanti ada di Lani Jaya, ada juga di Intan Jaya. Yang ini produksi Intan Jaya, yang besar ini.

Key : Oooh, itu deketan, Chef, tempatnya?

Chef Toto : Jauh.

Key : Jauh? Hehehe.

Chef Toto : Dan sebenarnya, ada adik-adik dari Lembah Baliem juga yang bisa, kalau teman-teman mau ini, kan, bisa nanti kita siapkan. Karena, kebetulan anggota Papua Jungle Chef sebagian besar ada di Lembah Baliem, tim kita di sana yang *ready*, selalu siap untuk kegiatan-kegiatan kami, sih.

Key : Oke. Berarti, kalau menurut Chef sendiri, kayak karya-karya yang mengangkat garam hitam seperti cerita pendeknya Dee Lestari itu, bisa membantu untuk, mungkin promosi atau meningkatkan kesadaran masyarakat, gitu, jadi, orang-orang Indonesia juga tau “oh, ada garam hitam Papua, nih,” gimana, Chef?

Chef Toto : Sebenarnya, itu satu cara yang menurut saya juga ampuh. Karena, kita sendiri tidak menghargai kita. Karena kita biasa, jadi anggap terlupakan. Karena, kita sering bertemu dengan hal-hal itu, ya, dengan garam, dengan cerita masyarakat, gitu, jadi, kita menganggap itu sesuatu yang biasa-biasa aja.

Key : Iya, hehe.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Chef Toto : Tapi, bagi teman-teman yang melakukan petualang, mendapat inspirasi, terus melihat itu menjadi satu karya yang mereka buat dalam bentuk narasi, yang bisa dibuat dalam bentuk cerita kepada orang lain, memahami bahwa “oh, ternyata ada garam hitam di Papua Pegunungan, dengan produksinya seperti ini-ini,” dan ini juga bagian dari kekayaan negara yang perlu kita jaga.

Key : Iya.

Chef Toto : Nah, dan ini tidak ada di dunia lain. Tidak ada di Itali, tidak ada di Amerika, hanya ada di Indonesia, dan ada di Papua. Itu, sih, yang menjadi kebanggaan kita. Catatan-catatan teman dari luar itu penting untuk memberikan kesan. Karena, bukan harus saya sendiri sebagai Chef dari Papua yang harus berbicara banyak, tapi di sisi lain, orang-orang lain juga akan mendorong cerita-cerita itu, sehingga sampai di semua orang di seluruh Indonesia.

Key : Oh, berarti, Chef itu juga sangat terbuka, ya, dan melihat potensi kolaborasi dengan seniman kayak penulis atau pembuat media interaktif, seperti *game*, gitu.

Chef Toto : Sebenarnya, sih, kalau untuk *game*, sih, baru kalian, sih.

Key : Baru “kalian”, yak? Hehehe.

Chef Toto : Iya, baru kalian. Saya kemarin baru berkolaborasi, tapi dengan teman-teman dari EcoNusa. Membuat—

Key : Oh iya, kita baca artikel dari EcoNusa.

Chef Toto : —iya, buku resep tentang bahan makanan yang bisa kita olah dengan buat *storytelling* untuk masyarakat asli Papua yang punya penginapan-penginapan di Raja Ampat. Jadi, membantu mereka untuk mendorong itu. Karena, teman-teman di sana, kan, tidak mampu bersaing dengan *resort-resort* yang punya Nadine, punya bule-bule di Raja Ampat, ya.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Key : Iya, iya.

Chef Toto : Jadi, kita mendorong anak-anak lokal untuk memasak tidak harus sama seperti teman-teman di Eropa. Kamu masak makanan tradisional kalian, tapi kita bikin ceritanya, sehingga kita punya *storytelling*, punya cerita makanan, bukan seperti makanan mereka. Mereka, kan, *chef-chef* yang kerjakan makanan mereka, kan, mereka tidak tahu dasar makanan mereka itu dari mana, hanya tau mungkin resep dari makanan-makanan seperti buat pizza, atau apa, itu kan mereka buat punya orang. Tapi, ini kita membuat cerita kita, orang lain mendengar. Kan, mereka yang masuk, kan, membuat cerita mereka dari sana, gitu.

Key : Oke. Berarti, karena baru kita, nih, Chef, yang bikin *game* ini, untuk *game* kita ini namanya The Sacred Grain, itu Chef punya harapan atau mungkin *notes* gitu, tentang konten apa, konten apa atau dampak apa yang Chef harapkan dari *game* tersebut. Mungkin, dari segi konten “tolong masukan ini, masukan itu,” gitu, Chef.

Chef Toto : Iya, saya pikir, apa yang kalian kerjakan ini, sesuatu yang baru buat saya. Tapi, di sisi yang lain, ini menjadi *bargaining* untuk kita ceritakan kepada generasi muda Papua, ya.

Key : Iya.

Chef Toto : Bahwa, “kalian tinggal, kok, tempat kalian kaya tapi kalian santai, sih.”

Key : Oh, iya. Padahal bisa produktif, ya?

Chef Toto : Mari kita sama-sama bisa produktif untuk menciptakan sesuatu yang baru, bukan hanya *game* garam, atau *game* yang lain-lain, sih, untuk kita ciptakan. Karena, banyak hal yang bisa diangkat di Papua lewat cerita-cerita sejarah-sejarah tentang makanan, tentang budaya, tentang hal-hal lain yang ada di alam Papua untuk semua orang bisa tau bahwa sisi lain dari Papua.

(Lanjutan)

Key : Oke, iya, Chef. Mungkin dari aku pertanyaannya itu saja, Chef. Mungkin dari Mia ada yang mau ada yang mau ditambahkan? Sepatah-dua patah kata.

Chef Toto : Silakan, hehe.

Mia : Sebentar, ya, hehe. Chef berarti sekarang itu dari Jayapura, ya, Chef, untuk domisilinya?

Chef Toto : Iya, di Jayapura.

Mia : Oooh, berarti kalau kesana boleh ini nggak, Chef—

Chef Toto : Nanti—bagaimana?

Mia : Kalau misalnya kita ke sana, boleh ke tempat Chef nggak, Chef? Hehe.

Chef Toto : Bisa, tempat terbuka untuk siapa saja.

Mia : Oh, bisa? Wuih, Alhamdulillah.

Chef Toto : Iya. Juga nanti ada, yang menjadi catatan lain, karena lewat Kepala Sekolah Pekarangan juga bisa memproduksi herbal-herbal dari bunga-bunga, dari tanaman-tanaman, itu juga bisa menjadi satu produksi *game* lain lagi selain garam, ya, yang bisa teman-teman kembangkan. Kebetulan juga, istri saya mengurus-ngurus itu.

Key : Oooh, gitu.

Chef Toto : Iya, di Sekolah Pekarangan, beliau yang kepala sekolahnya. Kalau saya di Papua Jungle Chef.

Mia : Oooh, gitu.

Chef Toto : Tapi kita—

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Key : Ada Instagram-nya, Chef?

Chef Toto : Sekolah Pekarangan belum buat Instagram-nya, tapi kami mulai *start* 2 tahun lalu, ya, Ibu? Iya, 2 tahun lalu. Kebetulan istri juga orang Jakarta, tapi, sudah hampir 5 tahun, eh, 3 tahun, iya—orang Jogja juga.

Mia : Oh, orang Jogja? Walah... Hahaha.

Chef Toto : Nah, iya, hehe.

Key : Menarik, iya.

Chef Toto : Beliau yang ngurus-ngurus itu, beliau juga termasuk herbalis juga, tapi dari produk-produk alam, sih.

Mia : Udah aman, ya, Key? Kira-kira? Atau ada lagi, Key?

Key : Aman, iya. Mungkin nanti kalau untuk akurasi data yang mungkin representasi kultur di *game*-nya itu mungkin aku bisa koordinasi lebih lanjut, ya, sama Chef, biar akurat, lebih akurat.

Chef Toto : Iya, mungkin untuk—mungkin butuh video-video yang itu nanti saya coba cari, nanti saya kirim, biar menjadi gambaran dari apa yang rencana kalian kerjakan, sih.

Key : Okeee, sip. Oke, aman, Mia. Kita dokumentasi dulu, ya, Chef.

Chef Toto : Siap.

Key : Satu, dua, tiga. Oke, sip.

Mia : Aman, ya, Key? Aman?

Key : Iya, aman.

(Lanjutan)

Mia : Oke, mungkin itu aja, Chef, seputar wawancara yang mau kita lakuin. Dan terimakasih banyak, kita sangat apresiasi Chef untuk kehadiran hari ini.

Chef Toto : Baik, baik, iya.

Mia : Mungkin nanti kita akan *contact* lagi, ya, Chef, untuk, tadi, akurasi data dan hal-hal lainnya yang kira-kira kita butuh dari Chef, gitu, ya. Ada kata lagi, Chef, eh, maksudnya Key.

Chef Toto : Iya, silakan ditanyakan.

Key : Iya, aku juga pengen ngucapin terimakasih untuk Chef udah mau ngeluangin waktunya. Kita apresiasi banget.

Chef Toto : Baik, baik.

Key : Nanti kita koordinasi lebih lanjut. Dan sukses selalu, Chef—

Chef Toto : Aamiin, aamiin.

Key : —untuk yang *project-project*-nya. Sip.

Mia : Oke. Itu saja, Chef, terima kasih. Selamat sore, selamat beraktivitas kembali, Chef.

Chef Toto : Iya, sore.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Jalan sungai Kapuas No
02 Dok VIII Bawah
Jayapura Utara-Kota
Jayapura 99116 _ Papua

IG: @PAPUAJCC

**PAPUA
JUNGLE CHEF
COMMUNITY**

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



CHARLES TOTO

Charles Toto deserves to be nicknamed Papuan food figure. In 2006 he founded Jungle Chef Community, a network of enthusiasts from across the Indonesian region of Papua who promotes sustainable living and environmental protection through local cuisine. He uses foraged ingredients from the forests of his fertile homelands to put a Papuan twist on international favorites.

Over the years, he has learned to make the best use of the ingredients served up by the forest and the sea, and has taken his unique mission to culinary shows across Indonesia and abroad.

Through PJCC Charles wants to convey to the world that nature offers a way out for all the problems and the main human need, namely healthy food. "Food has a great responsibility: The world today needs pure natural nutrition to improve the order of a better human life, change the world from the food you eat."

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Charles Toto's dream is to become a lawyer when he was 16 years old. Unfortunately after missing out on a place in a regular high school, which could have taken him to his reach his goals, he then enrolled in a culinary program at a vocational school in Jayapura, the Papua provincial capital.

After the three-year of study, he wound up in an entry-level job washing dishes at the hotel in Jayapura. That was when the tourists came into his life. The hotel catered to foreign visitors, many of whom flew in to shoot documentary films, sometimes for several weeks at a time, in the lush jungles of Papua, home to some of the last unspoiled wilderness areas in the country.

Then he thought: "What do these people eat during the trip in the forest?". His friends among the guides who accompanied the groups told him that they served them instant food and canned sardines, for the most part.

Whilst hotel chef would think to bring his own meat because it's more hygienic, but Charles Toto thought the other ways. He believed that the food from the forest and provided by nature is cleaner, more hygienic and organic.

His idea of providing the tourist with fresh, wholesome meals during their trip was realized in 1997 when he joined his first tour group. That inaugural trip lasted some six weeks, with the group trekking through the densely forested Baliem Valley in the Papuan highlands, then heading west to the now-famed coastal paradise of Raja Ampat.

He learned from the locals about the meals that could be conjured up using the resources found nearby and bartered ingredients with them. It was, as the result, brought him back to his roots as a native Papuan, and an embrace of the principle that has served him to this day: "The forest is a market for Papuans to shop in without having to spend money."

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Chato is developing in his culinary niche. He keeps on learning new things in the middle of the rigors of his activity with the tour guide community, which are trekking and sailing through largely unexplored places. There he found new sources of typical local food ingredients, to be examined and new recipes to be practiced.

As his community thrived and his renown spread, Chato built up a network of like-minded chefs. In 2006, he founded the Papua Jungle Chef Community, which brings together dozens of local cooks from across Papua who specialize in rustling up meals from ingredients they find in the forests. Chato and his community have appeared at culinary events across Indonesia, promoting their unique mission.

From the beginning of its establishment, most of the activities of the community are self-funded.

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

The Activities



Papua Jungle Chef Community runs a program that teaches cooking traditional food to children and youth, along with other practices to protect the environment, such as waste management and planting mangroves.

We are also training our members on how to identify local cooking ingredients and how to make traditional Papuan food. In order to help sustain interest in ancient practices, values, and culture that are at risk of slowly dying out as younger generations of Papuans embrace a more modern lifestyle.

We held some annual events in Papua such as Festival Sagu (Sagoo Festival), Pesta Makan Papeda (Papeda Banquet). Also actively involve at socio-cultural events all over the country, as a cook, speakers, or judges.

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Workshop PNJ, Sorong



Terra Madre Salone del Gusto XII edition, Turin, Italy



Econusa School of Eco Diplomacy, Jakarta



Ubud Food Festival, Bali



Pesta Makan Papeda, Jayapura



Festival Sagu, Kwadeware



PGID Innovation & Collaboration Day, Jakarta



Indonesia Pacific Parliamentary Partnership, Jakarta

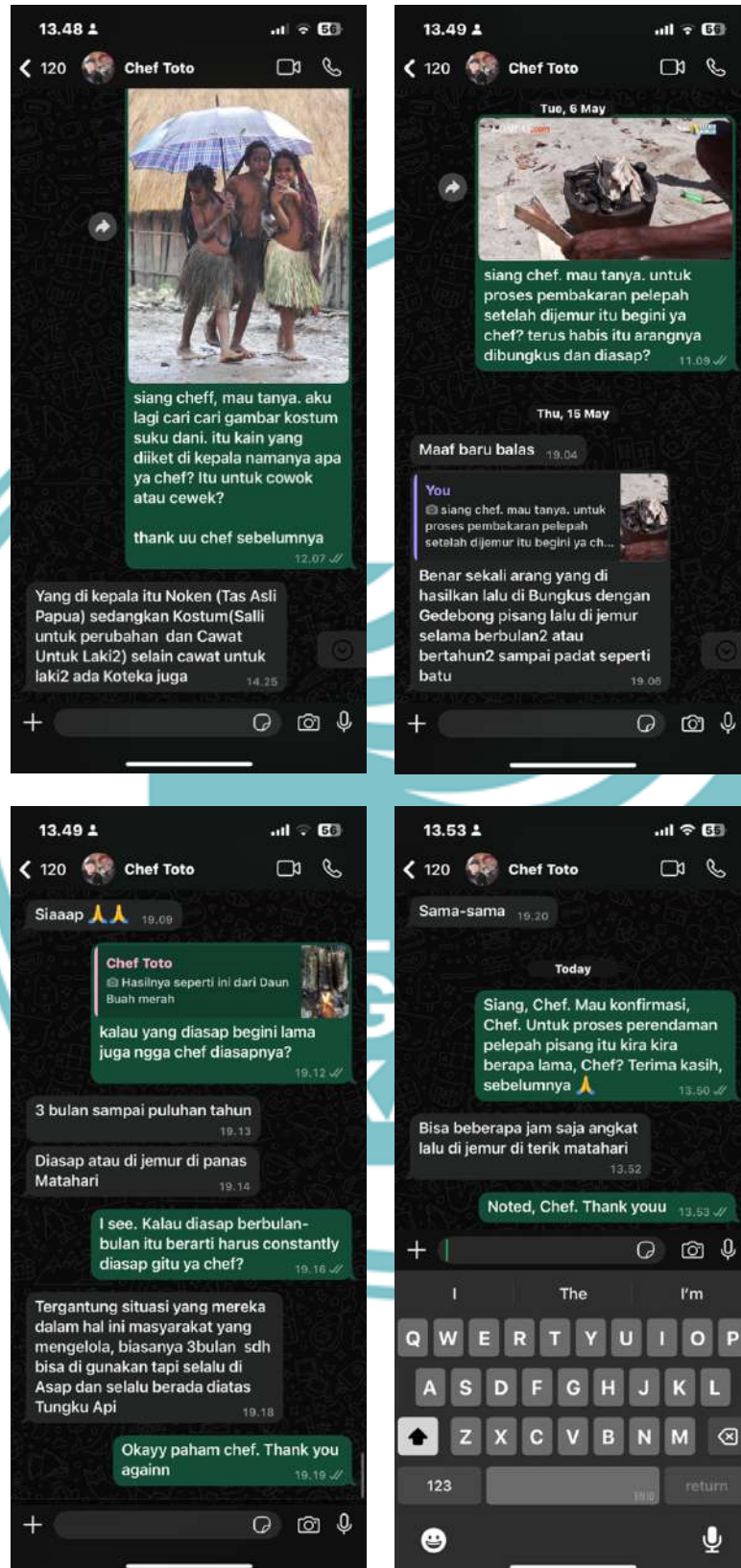


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DOKUMENTASI KOMUNIKASI VIA WHATSAPP



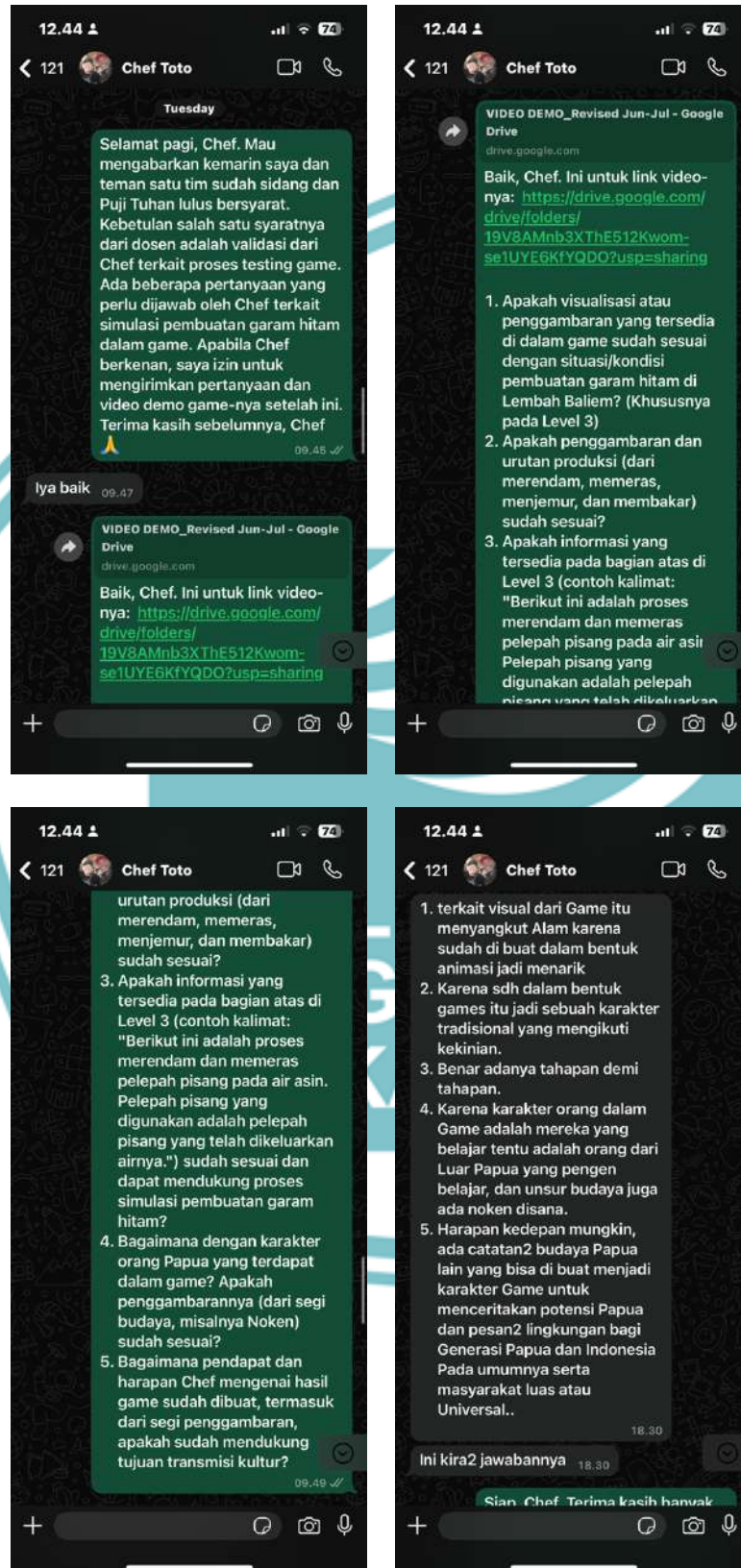
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



THE SACRED GRAIN GAME DESIGN DOCUMENT

Ver 1.0 - 2025

Team

Name	Roles
Keyla Nasyiwa Ilona	Game Artist
Mia Sri Susanti	Game Developer

Game Name

The Sacred Grain

Introduction

The Sacred Grain adalah *game* 2D yang mengangkat tema proses pembuatan garam hitam tradisional Papua dalam bentuk cerita naratif yang dikombinasikan dengan berbagai genre sebagai representasi setiap tahapan yang terjadi dalam proses pembuatannya.

Genre

Visual-novel, Platformer, Quiz, Simulation, dan Puzzle.

Target Audience

Sasaran pengguna dari game ini mencakup masyarakat umum dengan rentang usia 13–17 tahun (remaja) dan 18-35 tahun (dewasa), mengacu pada klasifikasi demografi usia yang dikemukakan oleh Jesse Schell dalam *The Art of Game Design* (2008), yang secara psikografis memiliki ketertarikan terhadap eksplorasi budaya serta menikmati *game* yang mengandung unsur cerita, simulasi, dan/atau tantangan sederhana seperti *quiz*, *puzzle*, maupun platformer. Berdasarkan Bartle's Taxonomy of Player Types (1996), karakteristik tersebut termasuk dalam kategori *explorer*, yaitu tipe pemain yang memiliki rasa ingin tahu dan motivasi besar untuk menemukan hal-hal baru dalam permainan. Bagi mereka, proses eksplorasi dan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

penemuan merupakan bentuk kepuasan tersendiri yang lebih berarti dibandingkan pencapaian berupa skor atau poin.

Player

Single-player, tidak ada *networking*.

Technical Specs

- 1) **Technical Form:** 2D (1920 x 1080 px, *fixed ratio*).
- 2) **View:** *Side-scrolling* (untuk platformer), *static scene* (kuis, simulasi, dan *puzzle*).
- 3) **Platform:** WebGL (via itch.io), Windows Desktop (.exe).
- 4) **Game Engine:** Unity 6.
- 5) **Language:** C#.
- 6) **Device:** PC, *Mobile (via web browser)*.

Schedule Goals (based on GDLC)

Phase	Start Date	End Date
Initiation	January 2025	February 2025
Pre-production	March 2025	May 2025
Production	April 2025	May 2025
Alpha Testing	May 2025	May 2025
Beta Testing	June 2025	June 2025
Release	June 2025	June 2025

Gameplay

Player akan bermain sebagai Gaspar, seorang jurnalis Harian Cenderawasih yang ditugaskan meliput berita untuk segmen Adat & Arah. Gaspar pun mencari referensi tentang hal-hal berkaitan dengan kultur yang menarik di Wamena. Kemudian, Gaspar membaca artikel yang di dalamnya mengatakan “...*Bagi Suku Dani, adanya mata air di pegunungan mereka merupakan kemurahan Tuhan.*”

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

*Sebab, leluhur mereka dulu harus menempuh perjalanan sehari-hari melintasi medan pegunungan yang berat ke kota hanya untuk mendapatkan garam...”. Untuk menyaksikan langsung proses produksi garam hitam tersebut, Gaspar mendaki ke Lembah Baliem. Di sepanjang perjalanan, terdapat daun idingga yang bisa dimanfaatkan untuk penyejuk badan jika kelelahan. Ada juga anjing hutan dan babi hutan yang berkeliaran dan harus dihindari. Setelah itu, ia memecahkan teka-teki bahasa dari Suku Dani tentang 4 tahap produksi garam hitam dan mengikuti prosesnya di puncak Gunung Mili, tepatnya mata air asin Iluagimo. Selanjutnya, Gaspar harus menuntaskan *draft* naskah hasil liputannya tersebut.*

Gameplay ini terinspirasi dari bab berjudul Asam Garam dalam antologi Tanpa Rencana karya Dee Lestari (2024). Cerita aslinya berkisah tentang Gaspar, seorang jurnalis Harian Cenderawasih yang mendapat tugas dari bosnya, Dai Nobo, untuk meliput Kedai Asam Garam yang tengah viral di dekat Danau Sentani. Selain makanan dan minuman, kedai milik Pak Irianto ini menjual produk garam hitam unik bernama Pengawet Kenangan, berukuran 30 mili dengan harga 25 ribu—jauh lebih mahal dari garam biasa. Produk tersebut membuat Gaspar skeptis dan berpikir bahwa Pengawet Kenangan lebih menjual sensasi ketimbang substansi. Meski aroma dan rasanya tidak jauh berbeda dari garam biasa, garam itu seolah memiliki sihir yang membuat Gaspar larut dalam kesedihan.

Rasa penasaran membawa Gaspar kembali ke kedai, hingga ia diajak Pak Irianto ke Iluagimo, sebuah mata air asin di Lembah Baliem, Gunung Mili yang sakral bagi Suku Dani. Dalam perjalanan penuh tantangan itu, Gaspar menemukan sejarah, makna, dan nilai budaya dari garam hitam. Meskipun mengadaptasi cerita ini, di dalam *game* The Sacred Grain tetap diperhatikan fakta sebenarnya mengenai proses produksi garam hitam tersebut.

Setiap level merepresentasikan genre yang berbeda, mulai dari pendakian gunung (*platformer*), mengenali tahapan pembuatan garam hitam lewat kuis, melakukan simulasi pembuatan garam hitam, hingga penyusunan artikel melalui *puzzle*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gameplay Outline

- 1) **Opening the game application**
 - a) *Splash screen* → *Main Menu*
- 2) **Main menu options**
 - a) *Play, Settings* (SFX & BGM *toggle buttons*), *Exit game, Credit link*
- 3) **Modes**
 - a) *Story mode* (*game* dijalankan secara berurutan, tidak ada mode bebas)
- 4) **Elements & Level Design:**
 - a) Narasi cerita dalam bentuk dialog.
 - b) **Level 1:** Platformer dengan sistem *checkpoint* dan NPC *enemy* dengan AI Patrol dan Pathfinding.
 - c) **Level 2:** Kuis pilihan ganda.
 - d) **Level 3:** Simulasi proses pembuatan garam hitam, terdiri dari proses merendam, memeras, menjemur, dan membakar pelepah pisang.
 - e) **Level 4:** *Puzzle* gambar untuk penyusunan artikel.
- 5) **Each level options**
 - a) *Exit from level* (kembali ke *main menu*), *settings* (SFX & BGM *toggle buttons*), *pause*, *go to next level* (jika menang), dan *try again* (jika kalah, tetapi kembali ke level sebelumnya). Pengecualian untuk level 4, tidak ada pilihan *settings* dan *pause*.
- 6) **Player's control**
 - a) *Mouse, keyboard*, dan *touch/tap* (untuk WebGL).
- 7) **Rules & Obstacles (Win and lose situation included)**
 - a) **Winning**
 - i) **Level 1:** Melewati seluruh *checkpoint* untuk meraih *elevation gain* sebesar +450, hingga tiba di ketinggian 2.100 mdpl.
 - ii) **Level 2:** Menjawab seluruh pertanyaan dengan benar (skor 100).
 - iii) **Level 3:** Mengikuti seluruh simulasi proses pembuatan garam hitam dengan tepat, mulai dari merendam pelepah, memeras pelepah, menjemur pelepah pisang basah, dan membakar pelepah pisang kering.

(Lanjutan)

Dalam membakar pelepah pisang kering, nantinya pelepah akan menjadi abu, kemudian dihaluskan, dan perlu dibungkus kembali menggunakan pelepah pisang lainnya untuk dibakar/diasapi kembali dalam durasi 3 bulan atau lebih. Pada proses terakhir, pembungkus tidak boleh dibakar sampai gosong.

iv) **Level 4:** Menempatkan gambar di artikel Gaspar dengan tepat sesuai dengan keterangan gambar yang tersedia dan di-*submit* dalam waktu di bawah 30 detik.

b) **Losing**

i) **Level 1:** Terjatuh dari platform (nyawa habis), mendapat *damage* dari *attack* AI NPC (nyawa berkurang satu). Jika nyawa habis, maka *respawn* ke titik awal permainan atau ke *checkpoint* yang terakhir diraih.

ii) **Level 2:** Salah menjawab pertanyaan sehingga skor kurang dari 100. Jika kalah, maka kembali ke level 1 di-*restart*.

iii) **Level 3:** Membakar bungkusan abu hingga gosong. Jika kalah, maka kembali ke level 3 di-*restart*.

iv) **Level 4:** Tidak berhasil menempatkan gambar dan/atau *submit* artikel sebelum 30 detik. Jika kalah, maka kembali ke level 4 di-*restart*.

c) **End**

i) Gaspar berhasil menerbitkan artikel hasil liputan berkat bantuan *player*, *game* selesai dan dikembalikan ke *main menu*.

Design Document

1) Design Guidelines

- a) Cerita dalam *game* dibuat menyesuaikan dengan fakta sebenarnya mengenai pembuatan garam hitam tradisional Papua, meskipun mengadaptasi karakter fiksi dari antologi Tanpa Rencana.
- b) Hasil *game* dapat dijalankan tanpa instalasi melalui WebGL, maka target ukuran *file game* tidak dapat lebih dari 100 MB untuk menghindari proses *loading* yang terlalu lama. Di sisi lain, versi *desktop* tetap disediakan untuk



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

- c) perangkat yang tidak kompatibel untuk menjalankan WebGL. Versi *desktop* dibuat dalam format .exe dalam satu *folder* yang di .zip atau *portable application*, agar dapat langsung dijalankan tanpa instalasi lebih lanjut.
- d) Kontrol dibuat dalam versi *touch* dan *non-touch*. *Touch* digunakan untuk perangkat yang memainkan *game* versi WebGL melalui layer sentuh seperti *smartphone* atau tablet, sementara *non-touch* digunakan untuk perangkat yang dilengkapi dengan *mouse* atau *keyboard* seperti komputer atau laptop.

2) Game Design Definitions

- a) **Win:** Menyelesaikan seluruh level tanpa gagal atau kalah.
- b) **Lose:** Terjatuh dari platform dan diserang NPC *enemy* (level 1), gagal menjawab kuis dengan benar (level 2), menggosongkan pembungkus abu garam (level 3), gagal menempatkan gambar dan/atau *submit* artikel sebelum 30 detik (level 4).
- d) **Transition:** Transisi otomatis dengan narasi cerita dalam bentuk dialog setiap menuju masing-masing level. Tidak ada fitur untuk memilih level.
- e) **Main Focus:** Mengetahui seluruh proses pembuatan garam hitam sekaligus membantu Gaspar untuk mempublikasikan artikel mengenai garam hitam tersebut. Hal ini bertujuan agar informasi mengenai proses pembuatan garam hitam dapat tersampaikan dengan baik agar pemain dapat meningkatkan kesadaran terhadap budaya Indonesia melalui media *game*.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3) Game Flowchart

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

The Sacred Grain

Flowchart 1.0



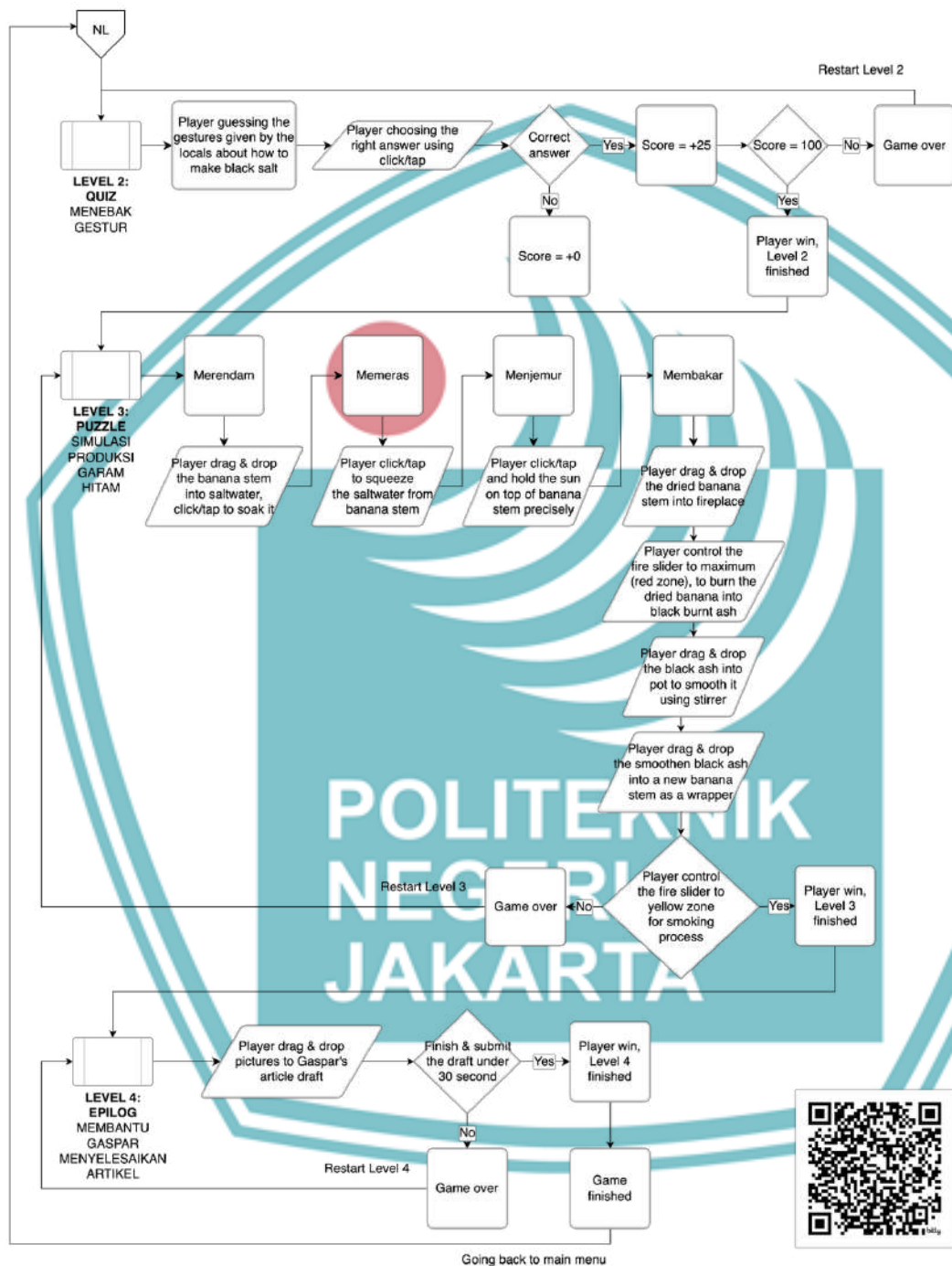


© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Player Definition

1) Player Properties

- a) **Health:** 3 nyawa di level 1.
- b) **Weapon:** Tidak ada, tetapi dapat melakukan *stomp attack* terhadap NPC *enemy* di level 1.
- c) **Actions:** *Walking, jumping, collecting health, stomp attack* (level 1), *click answers* (level 2), *click and drag/drop* elemen simulasi produksi garam hitam per proses (level 3), *scroll, drag/drop to place the picture*, dan *click to submit* (level 4).

- 2) **Progression:** *Checkpoint* (level 1), skor kuis (level 2), *loading slider* untuk mengeringkan pelepah basah (level 3), *custom slider* untuk mengatur intensitas api dalam pembakaran pelepah (level 3), status *puzzle* untuk menyalakan tombol *submit* artikel.

- 3) **Time Limit:** 30 detik di level 4.

4) Player Rewards

- a) Daun idingga (*collectible health* di level 1, 1 daun sama dengan 1 nyawa).
- b) *Feedback* visual berbentuk *pop-up* dan *audio win* ketika pemain memenangkan level.
- c) Akses ke cerita/dialog dan level berikutnya.

Storyline & Dialog

[FADE IN TO OPENING]

[*Background* hitam, tulisan “Wamena, 2025”]

[*Background* beralih ke kantor Gaspar dan layar monitornya. Terdapat *dialogue box* dan gambar Gaspar]

Gaspar : [Ekspresi tersenyum] Akhirnya kerjaan pagi selesai. Sebentar lagi jam makan siang, enakny cari mie ayam atau nasi goreng, ya?

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

[Ada notifikasi dari ngatur.in, aplikasi yang digunakan di kantornya untuk mengelola pekerjaan]

Gaspar : [Ekspresi bingung] Eh... Apa, nih?

[Gaspar meng-klik notifikasi ngatur.in. Terdapat pekerjaan yang diberikan melalui *card* atau kartu yang berisi detail-detail apa yang harus ia kerjakan di bagian “Tolong Kerjain”]

Gaspar : [Ekspresi lelah] Aduh, udah dapat kerjaan lagi ternyata..

Gaspar : [Ekspresi bingung] Hmm, kayaknya tadi sempat lihat artikel bagus, coba cek lagi ah..

[Gaspar membuka *browser* Safari, terdapat artikel dengan *highlight* tulisan “...Bagi Suku Dani, adanya mata air di pegunungan mereka merupakan kemurahan Tuhan. Sebab, leluhur mereka dulu harus menempuh perjalanan sehari-hari melintasi medan pegunungan yang berat ke kota hanya untuk mendapatkan garam...”]

Gaspar : [Ekspresi ‘Aha!’, tersenyum lebar] Nah.. Ini menarik, nih. Lanjutin ide yang ini aja, deh.

[Gaspar menutup *browser* Safari, kembali ke ngatur.in untuk memindahkan *card* atau kartu ke bagian “Lagi Dikerjain”]

[FADE IN TO LEVEL 1 STORYLINE]

[*Background* pegunungan, Terdapat *dialogue box* dan gambar Gaspar]

Gaspar : [Ekspresi bingung] Jadi kata artikel itu, kalau mau lihat sendiri proses pembuatan garamnya, saya harus 'sedikit' mendaki dulu.

Gaspar : Tapi kenapa, ya, nggak ada yang bilang kalau jalurnya terjal begini? Ini sih namanya hiking, bukan liputan.

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer – Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gaspar : Ya udah, deh. Lanjut aja dulu.

[FADE OUT TO LEVEL 1 GAMEPLAY]

[FADE IN TO LEVEL 2 STORYLINE]

[*Background* hamparan rumput (savana) di Lembah Baliem, Terdapat *dialogue box* dan gambar Gaspar dan Warga Lokal]

Gaspar : [Ekspresi lelah] Aduh, sakit banget kaki saya!

[Di tengah perjalanan, Gaspar bertemu dengan seorang perempuan Suku Dani yang juga sedang dalam perjalanan menuju mata air asin Iluagimo untuk membuat garam hitam]

Warga Lokal : [Dalam bahasa Dani, ekspresi bingung] Eh.. kakak ini, sedang cari apa kah?

Gaspar : [Ekspresi tersenyum lebar] Ah, halo! Maaf kakak, saya tidak begitu bisa bahasa Dani. Saya kesini mau buat liputan soal kakak punya garam hitam.

Warga Lokal : [Ekspresi tersenyum] Ooh, garam hitam toh. Mari kakak, boleh ikut saya pergi ke tempat pembuatannya.

[FADE OUT TO LEVEL 2 GAMEPLAY]

[FADE IN TO LEVEL 3 STORYLINE]

(Lanjutan)

[*Background* mata air asin Iluagimo, Terdapat *dialogue box* dan gambar Gaspar dan Warga Lokal]

Gaspar : [Ekspresi tersenyum lebar] Oh, jadi ini toh yang namanya mata air asin Iluagimo..

Warga Lokal : [Ekspresi tersenyum] Iya kakak, kita pakai air di sini untuk buat garam.

Warga Lokal : [Menunjukkan pelepah pisang] Ini pelepah pisang, sudah dipotong-potong dan dikeluarkan airnya. Nanti kakak rendam di air, habis itu kakak peras dia.

Warga Lokal : Habis itu nanti kita jemur dia sampai kering, dan kita bakar dia supaya jadi garam. Ayo kita coba buat!

[FADE OUT TO LEVEL 3 GAMEPLAY]

[FADE IN TO LEVEL 3 STORYLINE]

[*Background* perapian di rumah Honai, Terdapat *dialogue box* dan gambar Gaspar dan Warga Lokal]

Gaspar : [Ekspresi bingung] Berarti, garam ini sudah jadi, kah?

Warga Lokal : [Ekspresi bingung] Eh, belum lagi. Tunggu paling tidak tiga bulan baru kakak bisa masak pakai itu garam.

Gaspar : [Ekspresi lelah] Ha? Tiga bulan? Saya harus tunggu sampai dia jadi, baru bisa terbit artikel saya?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Warga Lokal : [Ekspresi tertawa] Hahaha, tidak usah menunggu, kakak. Saya ada kok garam yang sudah jadi.

Gaspar : [Ekspresi tertawa] Bilang lah dari tadi...

Warga Lokal : [Menunjukkan garam hitam di botol] Ini, buat kakak, 100.000 saja.

Gaspar : [Ekspresi lelah] Waduh, itu sih ongkos makan saya 3 hari.. Saya boleh ngutang dulu, kah, kakak?

Warga Lokal : [Menunjukkan ikan kuah hitam, ekspresi tertawa] Aduh, saya cuma bercanda, kakak. Bawa pulang saja. Nanti coba masak ikan kuah hitam, ya. Tapi jangan kakak campur dia ke sop ayam, bisa-bisa jadi sop arang nanti.

Warga Lokal : [Ekspresi tersenyum] Terima kasih sudah datang meliput kita punya garam hitam, kakak.

Gaspar : [Ekspresi tersenyum] Saya yang harusnya berterima kasih. Sampai jumpa!

Warga Lokal : Sampai jumpa!

[FADE IN TO LEVEL 4 GAMEPLAY]

[FADE OUT]

[Background hitam, terdapat tulisan “TAMAT”]

[Background hitam, terdapat tulisan “Terima kasih sudah membantu Gaspar meliput garam hitam. Sampai jumpa di liputan berikutnya!”]

[Scene dikembalikan ke menu utama]

(Lanjutan)

Sounds

Event	Title	Source/Artist
<i>Background music</i>	Night at Wamena	YouTube <i>channel</i> : Backsound Musik Gratis
<i>Player berjalan</i>	Footsteps grass	YouTube <i>channel</i> : SOUNDLAB
<i>Player melompat</i>	Cartoon jump	YouTube <i>channel</i> : Shared Sounds
<i>Checkpoint</i>	Collected item	YouTube <i>channel</i> : Sound Effects - No Copyright & Free Download
<i>Idingga collected</i>	Healing	YouTube <i>channel</i> : Free Premium Content Creators Library
NPC anjing berjalan	Medium size dog walking pant	YouTube <i>channel</i> : C. SoundFX
NPC anjing terinjak	Dog whimpering	Uppbeat: SmartSound FX
NPC anjing menyerang	Angry dog bark & growl	YouTube <i>channel</i> : Sundries
NPC babi berjalan	Cartoon pig growling and squealing	<i>Website</i> : freeSFX
NPC babi terinjak	Pigs squealing	YouTube <i>channel</i> : Classic Sounds
NPC babi menyerang	Cartoon pig growling and squealing	<i>Website</i> : freeSFX
Benar menebak gestur	Correct sound effect	YouTube <i>channel</i> : Coleen

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

Salah menebak gestur	Wrong sound effect	YouTube <i>channel</i> : Coleen
Pelepah direndam	Flowing water	YouTube <i>channel</i> : RazendeGijs
Pelepah diperas	Squeezing wet cloth	YouTube <i>channel</i> : Organic Sounds Database
Pelepah dikeringkan	Fire crackling	YouTube <i>channel</i> : GamingSoundEffects
Matahari	Cinematic whooses sound effect (whoosh 2)	YouTube <i>channel</i> : Adarsh Maurya
Api	Fire burning	YouTube <i>channel</i> : Sound Effect Database
Timer 30 detik	1. 30 second ticking countdown timer with alarm 2. 30 second timer	YouTube <i>channels</i> : 1. Timer King 2. startgrid
Pop-pluck	Pop sound effects	YouTube <i>channel</i> : Sound Creator Assets
Menang	Epic win	YouTube <i>channel</i> : Sound MemeFX
Kalah	Losing	YouTube <i>channel</i> : Sound Free Sounds Library
Dialog	Dialgo text	YouTube <i>channel</i> : ADSounds - Sound Libraries

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

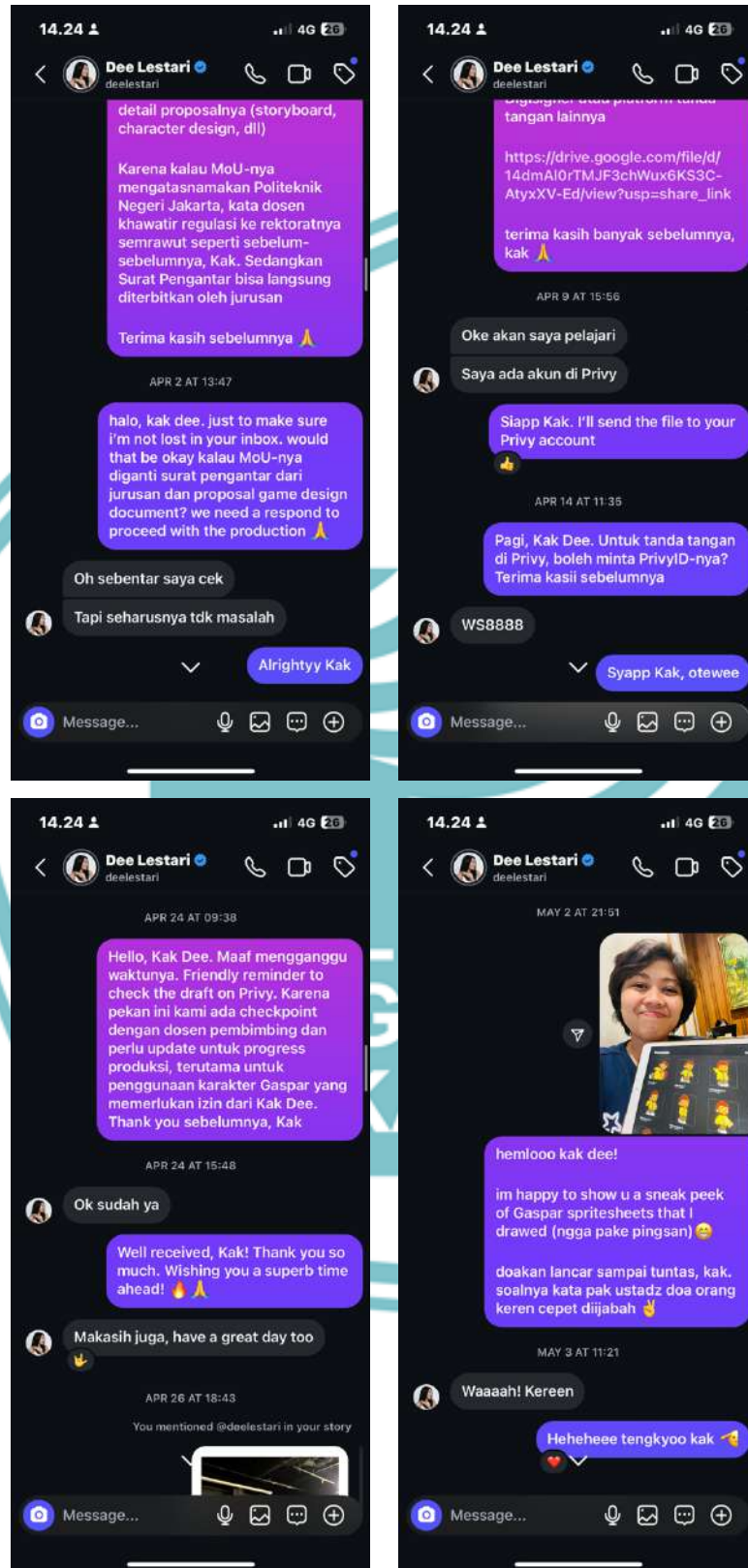
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DOKUMENTASI KOMUNIKASI VIA DM INSTAGRAM



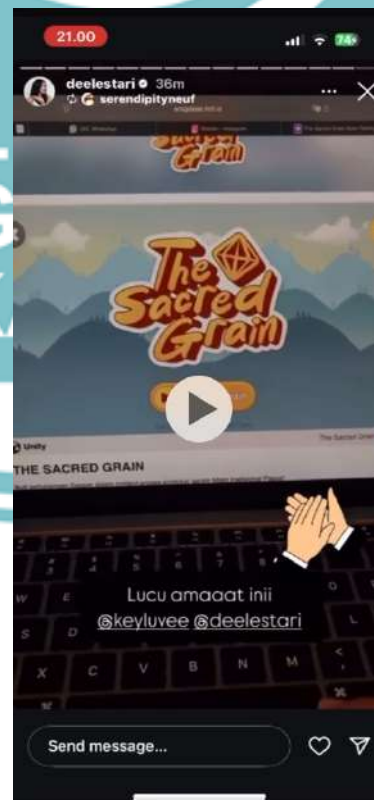
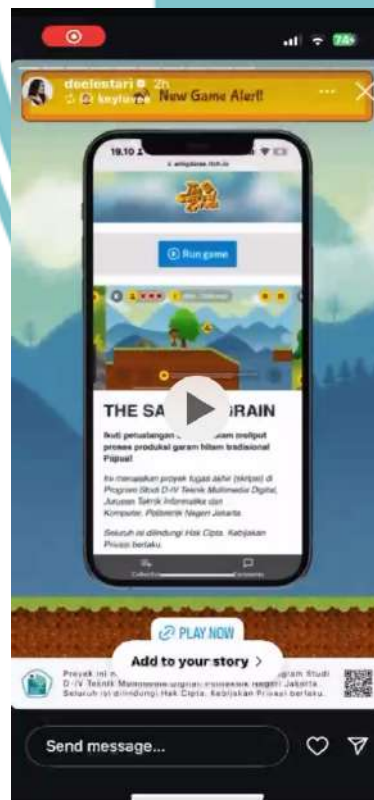
(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



(Lanjutan)

DOKUMENTASI PERTEMUAN

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telepon (021) 7270036, Hunting, Fax (021) 7270034
Laman: <http://www.pnj.ac.id> Posel: humas@pnj.ac.id

Nomor : 3299/PL3/PK.01.09/2025
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Izin Observasi

8 April 2025

Kepada Yth.
Dee Lestari
Penulis dan Pemilik Hak Cipta
Di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kegiatan tugas akhir mahasiswa pada Program Studi D-IV Teknik Multimedia Digital, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta, kami mengajukan permohonan resmi untuk dapat memberikan **izin adaptasi** atas cerita pendek berjudul **Asam Garam** yang terdapat dalam antologi **Tanpa Rencana**, ke dalam bentuk **media interaktif berupa game edukatif 2D**.

Proyek adaptasi ini merupakan bagian dari penelitian tugas akhir dua orang mahasiswa kami, adapun berikut adalah nama mahasiswa kami:

Nama Mahasiswa	NIM	Sub-Judul Skripsi
Keyla Nasyiwa Ilona	2107431003	Pembuatan Aset Visual Untuk Game 2D "The Sacred Grain" sebagai Media Informasi Tentang Produksi Garam Hitam Tradisional Papua
Mia Sri Susanti	2107431012	Rancang Bangun Game 2D "The Sacred Grain" Menggunakan Unity sebagai Media Informasi tentang Produksi Garam Hitam Tradisional Papua

Game edukatif berjudul *The Sacred Grain* tersebut dirancang untuk mengenalkan proses tradisional produksi garam hitam Papua melalui pendekatan interaktif dan naratif. Karakter **Gaspar**, yang merupakan salah satu tokoh di cerita pendek **Asam Garam**, direncanakan menjadi salah satu elemen naratif utama dalam game sebagai upaya menguatkan penyampaian pesan budaya secara imersif dan mendalam. Seluruh bentuk adaptasi ditujukan untuk **kepentingan pendidikan dan non-komersial**, serta dilakukan dengan tetap menjunjung tinggi hak cipta dan integritas karya asli. Adapun rincian konsep adaptasi, struktur permainan, hingga penempatan karakter dapat ditinjau dalam **lampiran** berupa Game Design Document (GDD) serta proposal skripsi dari masing-masing mahasiswa.

Sebagai bentuk legalitas dan kesediaan Ibu dalam memberikan izin penggunaan elemen karya sastra tersebut, kami menyertakan **formulir pernyataan persetujuan** pada akhir surat ini untuk dapat ditandatangani secara langsung.

Demikian surat ini kami sampaikan. Besar harapan kami agar Ibu berkenan memberikan dukungan terhadap pengembangan proyek ini sebagai kontribusi bersama dalam pelestarian budaya melalui media interaktif. Atas perhatian Ibu, kami ucapkan terima kasih.

a.n. Direktur,
Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan
n.b.
Ketua Jurusan


Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197908032003122003

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dee Lestari
Profesi : Penulis/Pemilik Hak Cipta

Dengan ini menyatakan bahwa saya **memberikan izin** kepada mahasiswa Program Studi D-IV Teknik Multimedia Digital, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta, untuk melakukan **adaptasi non-komersial** atas cerita pendek berjudul **Asam Garam**, yang terdapat dalam antologi **Tanpa Rencana**, sebagai bagian dari tugas akhir akademik berupa **Pembuatan Game 2D “The Sacred Grain” Sebagai Media Informasi Tentang Produksi Garam Hitam Tradisional Papua**.

Saya menyetujui bahwa karakter **Gaspar**, yang merupakan bagian dari karya tersebut, digunakan dalam alur naratif *game* sesuai dengan konsep yang dijelaskan dalam **Game Design Document (GDD)** dan **proposal skripsi** yang telah dilampirkan.

Pemberian izin ini bersifat:

1. tidak eksklusif;
2. tidak dapat dialihkan;
3. tidak bersifat komersial; dan
4. berlaku untuk keperluan akademik, termasuk publikasi produk melalui platform digital dalam rangka diseminasi hasil penelitian dan edukasi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 9 April 2025
Signed by Dewi Lestari (W 000000)
Signed at Apr 24, 2025 15:48:37

Devi Lestari

Dee Lestari



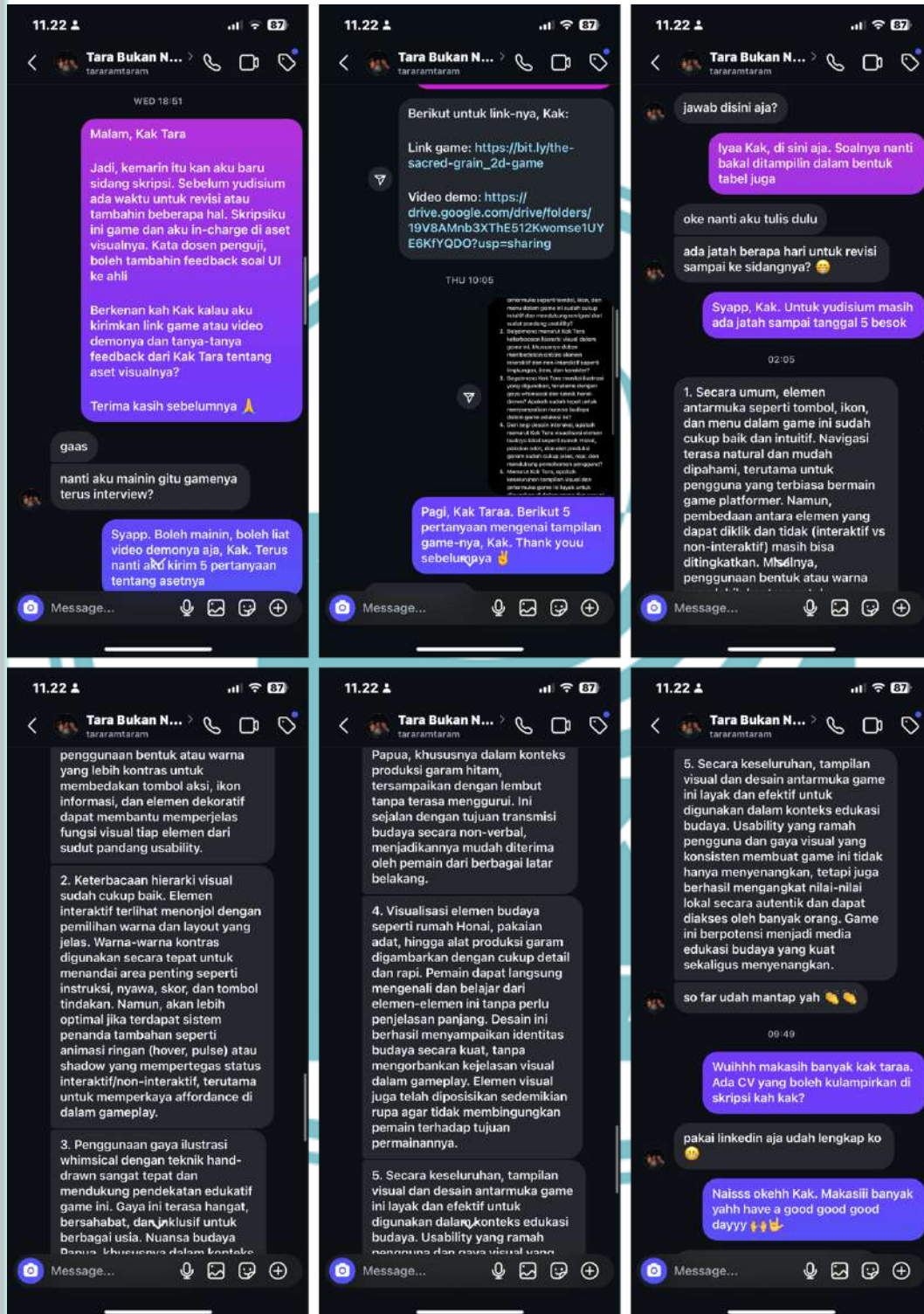
DOKUMENTASI KOMUNIKASI VIA DM INSTAGRAM



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Contact

+6282121150551 (Mobile)
tara.cipta@gmail.com

www.linkedin.com/in/tararamtaram
(LinkedIn)
www.behance.net/tararamtaram
(Portfolio)

Top Skills

LLM Awareness
Human-Centered Design
Human-AI Collaboration

Languages

English
Indonesian

Certifications

Negotiation Foundations
Interpersonal Communication
CHUXID 2016: Bridging the Gaps in
the HCI and UX World Jakarta
How to Develop your Career Plan
Project Management Foundations

Honors-Awards

Best Hidden Gems of 2018 (Selly
Android App)

Tara Maulida

Tuanu ya User, Jabatan cuma Mandat
Jakarta, Jakarta, Indonesia

Summary

With over 14 years of experience in the field, I bring a strong skillset in human-centric and experience-design strategy. My work has touched diverse corners of the globe, collaborating with clients and teams in San Francisco, Madrid, New York, and beyond.

I believe that cultivating empathy is essential for building great designs. It involves not just acknowledging, but genuinely understanding the human perspective, and coupling it with compassion to skillfully develop integrated enhancements that truly cater to their needs.

Let's connect and explore how we can work together to create exceptional empathic experiences and drive meaningful impact through design!

Experience

Confidential

Product Design Lead - B2B Business Unit
January 2023 - Present (2 years 7 months)
Jakarta, Indonesia

The Philomath Backpacker

Founder
January 2020 - Present (5 years 7 months)
Denpasar, Bali, Indonesia

ZenPro by Zenius

Subject Matter Expert
August 2023 - December 2023 (5 months)
Jakarta, Indonesia

NPS score of 9.8 out of 10

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

- Conduct a comprehensive review of the existing syllabus and materials, with the flexibility to make necessary revisions. Should modifications be required, the Subject Matter Expert (SME) is responsible for updating and enhancing the syllabus and materials.

- Develop participant assessments, including crafting well-defined assessment rubrics. This batch requires streamlining and enhancing the current assessment methods. A minimum of 5 evaluations is mandated: comprising 1 initial assessment or pretest, 3 ongoing assessments, and culminating in 1 final project. Existing assessment components can be repurposed for this purpose.

- Lead interactive instructional sessions on the Zoom platform, totalling 24 live class sessions scheduled at a rate of 2 sessions per week, typically held on weekdays post regular office hours. Each session is anticipated to last between 1.5 to 2 hours. The SME will conduct These live classes directly, with no external moderator or Additional Teaching Personnel (ATP) involvement.

- SME has the prerogative to alter live class topics, any changes should remain congruent with the overarching course "syllabus."

- Attend assessment discussion meetings to offer valuable insights and guidance on assessments, while fostering alignment among mentors. The frequency of these meetings is contingent on the number of assessments in play. Notably, the mentors will execute the assessment process under the guidance of the SME.

- Engage actively in addressing participant and mentor inquiries through designated platforms such as Telegram and Discord groups. Participant queries generally pertain to the course material, while mentors typically seek clarification on assignment assessments or relay participant queries.

- Identify and recognize participants who demonstrate exceptional performance through their final projects upon the program's conclusion.

GoTo Financial

4 years 2 months

Senior Product Designer - Commerce Enablement

April 2021 - January 2023 (1 year 10 months)

Jakarta, Indonesia

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

A Product Designer who can plan and execute their work with minimal guidance from their manager. Their work impacts their immediate stream and other streams inside 1 product on a significant improvement of an existing feature/product where data analysis and the current situation are needed.

- Work independently with minimal supervision.
- Influence way beyond self when making decisions.
- Focus on how to improve user experience towards a larger goal in particular streams and managing expectations with Product and Engineering teams.
- 80% of work is IC level work. The rest is to start planning on how to drive a better user experience to help the product reach the OKR.
- May contribute work to a large stream or own a small stream.
- Work more on diverse problems where analysis and data-driven are needed and become a key contributor with product manager to stream-level strategy & OKRs.
- Understand data and research at a level to identify problems, also capable to apply design principles and design thinking to resolve product setbacks through user experience.
- Applies data understanding to answer questions, validate assumptions and measure success, with help.
- Effectively delivers an experience for products that are already well-defined in scope.
- Delivers high-quality works and quickly resolves quality issues that arise.
- Documenting the design process for each feature from research, Ideation, release, and monitoring the impact.
- Show discipline ethics such as attending meetings, stand-up, all-hands, etc.
- Show ownership of the project with minimum supervision.
- Mentoring junior designers.
- Participating often in the interview process.
- Partners effectively with Data, Engineering, Product Manager, Research, and Business teams.
- Responsible to get the buy-in of your deliverables from another stakeholder with minimum help
- Expected to be good on communicate ideas to wider stakeholders.
- Communicates with empathy and practices active listening.

Senior Product Designer
December 2018 - September 2021 (2 years 10 months)
Greater Jakarta Area, Indonesia

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

My time at Gojek as a product designer was a transformative leap. Contributing to end-to-end product experiences, UI design, and even copywriting, I had the opportunity to make a significant impact on society through design.

In this dynamic environment, I worked closely with a diverse range of talented professionals, including interaction designers, UX writers, illustrators, data analysts, engineers, product managers, researchers, marketing and business teams. Collaborating seamlessly across disciplines, we created innovative solutions that pushed the boundaries of design and technology.

The scale of Gojek's user base, combined with its unique culture, workflows, and systems, presented exciting challenges and opportunities. Embracing this fast-paced environment, I thrived on working independently with minimal supervision, taking ownership of projects, and delivering exceptional results.

I had the privilege of engaging with advanced design and development processes, enabling me to create cutting-edge and seamless user experiences. This hands-on experience sharpened my skills and expanded my understanding of how design can drive user satisfaction and business growth.

Midtrans

Full Stack Designer (UI/UX/UI Developer)

January 2016 - December 2018 (3 years)

Bandung Area, West Java, Indonesia

Embarking on my journey with a product-based fintech company, I encountered a mature system and complex financial backend, which pushed me to new heights as a designer.

With a focus on careful validation, I delved into user research to ensure that our products met the needs of our target audience. I learned the art of validating design concepts, gathering user feedback, and leveraging data-driven insights to drive design initiatives forward. This user-centric approach allowed me to create impactful and user-friendly experiences that truly resonated with our customers.

Beyond honing my validation skills, I immersed myself in the world of finance. From understanding intricate workflows to adhering to strict regulations, I familiarized myself with the unique challenges and nuances of the financial industry. This knowledge empowered me to design with a deep understanding

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

of the industry's requirements, ensuring compliance while still delivering exceptional user experiences.

This experience propelled me to the next level as a designer. Not only did I gain expertise in fintech design, but I also developed a strong foundation in user research, data-driven decision-making, and an intricate understanding of finance.

Affinity Worldwide Sdn Bhd
Full Stack Designer (Creative/UI/UX/UI Developer)
April 2015 - January 2016 (10 months)
Bandung Area, West Java, Indonesia

As a UI/UX and creative designer in a digital agency, I've had the privilege of working on diverse projects, from web and app design to captivating digital ads. This dynamic environment has sharpened my skills in exploring immersive design concepts and effectively communicating with audiences to meet client needs.

Collaborating with cross-functional teams, I've gained a comprehensive understanding of how design integrates with development and marketing. From wireframing user interfaces to creating pixel-perfect designs, I strive to deliver exceptional user-centric experiences.

PT Walden Global Services
Full Stack Designer (Creative/UI/UX/UI Developer)
January 2012 - April 2015 (3 years 4 months)
Bandung Area, West Java, Indonesia

My first foray into full-stack designer was a transformative journey. In addition to designing captivating web and app interfaces, I embraced collaboration with engineers and even dived into learning HTML and CSS.

Working with a software house that catered to diverse design needs, I explored a spectrum of product requirements. From crafting compelling landing pages to delivering end-to-end experiences for ERP and e-commerce products, I immersed myself in the intricacies of product development.

Collaborating closely with engineers, I gained a deeper understanding of the technical aspects involved in translating designs into functional user interfaces. This holistic approach resulted in seamless and intuitive user experiences that harmonized aesthetics and functionality.

(Lanjutan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Sponsowl
Chief Design Officer
July 2013 - October 2014 (1 year 4 months)
San Francisco, California, United States

Jaanuu
UI Developer
April 2014 - April 2014 (1 month)
El Segundo, California, United States

igobono, inc.
UI Developer
August 2012 - November 2013 (1 year 4 months)
New York, United States

EI Super
Web Designer
February 2013 - May 2013 (4 months)
Madrid, Community of Madrid, Spain

Dreamland Kid's Photo Studio
Graphic Designer
August 2010 - January 2012 (1 year 6 months)
Bandung, West Java, Indonesia

As a graphic designer in a bustling photo studio, I sharpened my expertise in design tools like Photoshop. Working closely with clients, I ensured their satisfaction by delivering high-quality designs that exceeded expectations.

In this dynamic environment, I honed my skills in content composition and color theory. Collaborating with photographers, I mastered the art of arranging elements and leveraging colors to evoke emotions and convey messages effectively.

The photo studio experience elevated my design taste, allowing me to experiment and refine my creative instincts. I developed a strong aesthetic sense while maintaining brand consistency across diverse projects, from branding materials to digital ads.

Education

(Lanjutan)

Universitas Pasundan
 Bachelor of Communication (B.Comn.), Public Relations/Image
 Management · (2012 - 2016)

Page 7 of 7



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta