

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENERAPAN TEKNIK *STYLIZED TEXTURING* PADA *GAME*
"NUSAN JOURNEY" UNTUK VISUAL YANG OPTIMAL DAN
IMERSIF

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh
AHMAD FACHROZI SUHAND
NIM: 21210007

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2025

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENERAPAN TEKNIK *STYLIZED TEXTURING* PADA *GAME*
"NUSAN JOURNEY" UNTUK VISUAL YANG OPTIMAL DAN
IMERSIF**

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh

AHMAD FACHROZI SUHAND

NIM: 21210007

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penerapan Teknik *Stylized Texturing* Pada Game “Nusan Journey” Untuk Visual Yang Optimal Dan Imersif

Penulis : Ahmad Fachrozi Suhand

NIM : 21210007

Program Studi : Teknologi Permainan

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis tanggal 10 Juli 2025

Disahkan oleh:

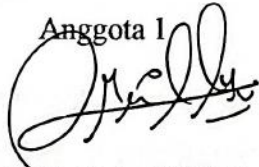
Ketua Penguji



Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom.

NIP. 198612282010122005

Anggota 1



Prily Fitria Aziz, M.Kom.

NIP. 199104192019032015

Anggota 2



Nofiandri Setyasmara, M.T.

NIP. 197811202005011005



Trifajar Yurmama Supriyanti., S.Kom., MT.

NIP. 19801112 2010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penerapan Teknik Stylized Texturing Pada Game “Nusan Journey” Untuk Visual Yang Optimal Dan Imersif.

Penulis : Ahmad Fachrozi Suhand

NIM : 21210007

Program Studi : Teknologi Permainan

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani di Jakarta, 3 Juli 2025

Pembimbing I



Nofiandri Setyasmara, M.T.
NIP. 197811202005011005

Pembimbing II



Rido Galih Alief, S.A.B., M.A.B.
NIP. 198511192023211012

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



Prily Fitria Aziz, M.Kom
NIP. 199104192019032015

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS
PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Ahmad Fachrozi Suhand
NIM	: 21210007
Program Studi	: Teknologi Permainan
Jursan	: Desain
Tahun Akademik	: 2024/2025

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: "Penerapan Teknik Stylized Texturing Pada Game "Nusan Journey" Untuk Visual Yang Optimal Dan Imersif", adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



Ahmad Fachrozi Suhand
NIM. 21210007

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademik Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Fachrozi Suhand
NIM : 21210007
Program Studi : Teknologi Permainan
Jursan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Penerapan Teknik Stylized Texturing Pada Game "Nusan Journey" Untuk Visual Yang Optimal Dan Imersif"

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



Ahmad Fachrozi Suhand
NIM. 21210007

ABSTRAK

The role of visuals in immersive gaming experiences continues to evolve, driving the need for captivating yet efficient displays, especially as the industry transitions from arcade machines to personal devices. Addressing this challenge, the "Nusan Journey" project, a puzzle adventure game, utilizes a stylized texturing visual style. This report discusses the implementation of this technique, focusing on integrating low-poly design with hand-painted, cartoon, and expressive color contrast visual elements. This approach aims to create a unique and engaging game world while ensuring optimal performance across various devices, including those with limited specifications. Testing results show that the use of stylized texturing not only strengthens the game's visual identity and enhances players' emotional engagement but also proves more efficient in the rendering process compared to realistic textures. This is supported by survey results from beta testing, which yielded an 84.64% "Strongly Agree" response rate, indicating that the development of "Nusan Journey" with stylized texturing for optimal and immersive visuals has been successful. This allows "Nusan Journey" to deliver a distinct and immersive visual experience while remaining accessible to a wider range of users.

Keywords : Game Puzzle, Low-Poly Model, Stylized Texturing

Peran visual dalam pengalaman imersif bermain *game* terus berkembang, mendorong kebutuhan akan tampilan yang menarik namun tetap efisien, terutama seiring transisi dari mesin *arcade* ke perangkat pribadi. Mengatasi tantangan ini, proyek “Nusan Journey”, sebuah *game* petualangan *puzzle*, memanfaatkan gaya visual *stylized texturing*. Laporan ini membahas implementasi teknik tersebut, berfokus pada integrasi desain *low-poly* dengan elemen visual gaya tangan (*hand-painted*), kartun, dan kontras warna yang ekspresif. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan dunia *game* yang unik dan menarik, sembari memastikan kinerja optimal pada berbagai perangkat, termasuk yang memiliki spesifikasi terbatas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan *stylized texturing* tidak hanya memperkuat identitas visual *game* dan meningkatkan keterlibatan emosional pemain, tetapi juga terbukti lebih efisien dalam proses *rendering* dibandingkan tekstur realistis. Hal ini didukung oleh hasil survei pada pengujian *beta testing* yang mendapatkan persentase 84,64%, termasuk dalam kategori "Sangat Setuju", menunjukkan bahwa pengembangan *game* "Nusan Journey" dengan teknik *stylized texturing* untuk visual yang optimal dan imersif sudah berhasil. Ini memungkinkan “Nusan Journey” menyajikan pengalaman visual yang khas dan imersif, namun tetap mudah diakses oleh pengguna yang lebih luas.

Kata Kunci : *Game Puzzle, Low-Poly Model, Stylized Texturing*

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan kekuatan, kemampuan, serta kesabaran yang telah diberikan, sehingga proses penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam menuntaskan pendidikan pada jenjang Sarjana Terapan, D-IV Program Studi Teknologi Permainan, di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam proyek ini, penulis berperan sebagai *Game Artist* dalam pengembangan *game puzzle* bertema edukasi budaya. Laporan ini berjudul: “PENERAPAN TEKNIK *STYLIZED TEXTURING* DENGAN SUBSTANCE PADA *GAME 'NUSAN JOURNEY'* UNTUK VISUAL YANG OPTIMAL DAN IMERSIF.”

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang, Akademik.
3. Ibu Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom, M.T., selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Ibu Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Ibu Prily Fitria Aziz, S.Kom, M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
6. Nofiandri Setyasmara, M.T., Pembimbing I
7. Rido Galih Alief, S.A.B., M.A.B., Pembimbing II
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Teman-teman seperjuangan penulis saat masa kuliah, yang selalu senang, sedih, dan berjuang bersama sejak awal hingga akhir masa perkuliahan untuk saling memotivasi.
10. Keluarga penulis yang selalu ada membantu banyak hal mulai dari awal hingga akhir dari masa perkuliahan.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini, yang merupakan hasil dari dedikasi dan kerja keras, masih memiliki banyak keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Berbagai kekurangan, baik dari segi kedalaman pembahasan, kelengkapan data, maupun gaya penulisan, tentu masih dapat ditemukan di dalamnya. Oleh karena itu, Penulis sangat menghargai dan

menantikan setiap bentuk masukan serta kritik yang membangun. Sumbangsih pemikiran, saran, dan perspektif dari para pembaca akan menjadi landasan evaluasi yang krusial dan bekal berharga bagi Penulis untuk terus belajar dan melakukan perbaikan berkelanjutan di masa mendatang, demi meningkatkan kualitas karya-karya selanjutnya.

Dengan segala kerendahan hati dan harapan yang tulus, prakata ini Penulis sampaikan. Harapan Penulis adalah agar tugas akhir ini tidak hanya menjadi capaian akademis semata, melainkan dapat memberikan kontribusi nyata berupa manfaat dan inspirasi. Manfaat tersebut Penulis harapkan dapat dirasakan, khususnya mereka yang memiliki minat pada topik serupa atau bidang terkait. Akhir kata, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala perhatian, waktu, dan apresiasi yang telah diluangkan untuk membaca dan mempertimbangkan karya ini.

Jakarta, 30 Juni 2025

Penulis



Ahmad Fachrozi Suhand

NIM : 21210007

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN SUMBER.....	7
A. Video <i>Game</i>	7
B. Visual <i>Stylized</i> Dalam <i>Game</i>	9
C. Optimalisasi Performa <i>Game</i>	13
D. Visual <i>Stylized</i> Dalam <i>Game Puzzle</i> Edukasi	15

E. <i>Software</i>	18
BAB III METODE PENGKAJIAN/PENCIPTAAN	21
A. Metode <i>Agile Game Development</i>	21
B. Teknik Pengumpulan Data	27
C. Penggunaan Teknik <i>Stylized Texturing</i>	31
D. Rancangan Membuat Aset <i>Game</i> Yang Optimal	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Proses Pengembangan <i>Game</i> “Nusan Journey”	42
B. Penerapan Teknik <i>Stylized Texturing</i>	45
C. Penerapan Optimalisasi Performa <i>Game</i>	49
D. Efektivitas Visual Dalam Pengalaman Bermain	54
E. Pengujian <i>Game</i> Nusan Journey	57
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Visual <i>Stylized</i> dalam game The last Campfire.....	9
Gambar 2 Ciri khas <i>Stylized</i> dalam game yang berbeda-beda	10
Gambar 3 Model 3D <i>low-poly</i> dengan <i>texture stylized</i>	15
Gambar 4 Tampilan game dengan nuansa budaya Indonesia	18
Gambar 5 Logo Aplikasi Blender	19
Gambar 6 Logo Aplikasi Substance Painter	19
Gambar 7 Logo Aplikasi Unity Engine 6	20
Gambar 8 Tahapan <i>Agile Development Game</i>	21
Gambar 9 <i>Mind Mapping Brainstrom</i>	22
Gambar 10 Notion <i>Game Design Document</i>	23
Gambar 11 Proses <i>Development</i>	24
Gambar 12 Ilustrasi <i>Sprint Review</i>	25
Gambar 13 Platform itch.io	26
Gambar 14 Penerapan detail melalui <i>stylized texturing</i> pada <i>asset game</i>	31
Gambar 15 Estetika penggunaan warna teknik <i>stylized texturing</i>	32
Gambar 16 Statistik <i>loading</i> berdasarkan <i>polygons</i>	33
Gambar 17 Perbandingan <i>Low-poly</i> dan <i>High-poly</i>	34
Gambar 18 Aset environment <i>low-poly</i> dengan visual <i>stylized</i>	35
Gambar 19 Penggunaan area <i>uv map</i> yang efisien pada bangunan aset <i>game</i>	36
Gambar 20 Sesi <i>Huddle</i> tim	42
Gambar 21 Penggunaan aplikasi Blender dalam membuat aset	43
Gambar 22 Penggunaan aplikasi Substance pada aset karakter.....	44
Gambar 23 Penggunaan aplikasi Unity Engine 6 untuk integrasi aset <i>game</i>	44
Gambar 24 Penggunaan aplikasi Unity untuk integrasi animasi karakter	45
Gambar 25 Aset game dengan teknik <i>stylized texturing</i>	46
Gambar 26 Hasil penggunaan <i>shader URP</i> di Unity	47
Gambar 27 Penerapan <i>Polygons</i> dan <i>UV Map</i> pada karakter Petapa Jamur.....	50
Gambar 28 Pengaplikasian visual environment dalam <i>game</i>	55
Gambar 29 Nuansa aset budaya di dalam <i>game</i>	56

Gambar 30 Lembar Bimbingan dengan Pembimbing 1	71
Gambar 31 Lembar Bimbingan dengan Pembimbing 2	72
Gambar 32 Dokumentasi Uji Proposal Tim OnTable	73
Gambar 33 Model dan <i>Texture</i> Nusan	73
Gambar 34 Model dan <i>Texture</i> Nusan2	74
Gambar 35 Model dan <i>Texture</i> Wulan	74
Gambar 36 Model dan <i>Texture</i> Petapa Jamur	74
Gambar 37 Model dan <i>Texture</i> Penjaga Goa	75
Gambar 38 Model dan <i>Texture</i> Petapa	75
Gambar 39 Model dan <i>Texture Envi</i> Prolog	75
Gambar 40 Model dan <i>Texture Envi</i> Level 1	76
Gambar 41 Model dan <i>Texture Envi</i> Level 2	76
Gambar 42 Model dan <i>Texture Envi</i> Level 3	76
Gambar 43 Statistik Pengisi Data Responden	77
Gambar 44 Statistik Pertanyaan Dasar <i>Game Stylized</i>	78
Gambar 45 Statistik Pertanyaan Dasar <i>Game Stylized</i> Dalam Skala 1	79
Gambar 46 Statistik Pertanyaan Dasar <i>Game Stylized</i> Dalam Skala 2	80
Gambar 47 Statistik Pertanyaan Dasar <i>Game Stylized</i> Dalam Skala 3	81
Gambar 48 Dokumentasi <i>Beta Testing</i> pada Komunitas Codelamp	82
Gambar 49 <i>Playtest</i> dengan GamedevJakarta di LYTO Studios	82
Gambar 50 Proses Pengembangan Aset 1	83
Gambar 51 Proses Pengembangan Aset 2	84
Gambar 52 Proses Pengembangan Aset 3	85

DAFTAR TABEL

Table 1 Data <i>Polygons</i> dan Ukuran <i>File</i> 3D Aset Nusan Journey	49
Table 2 Perbandingan jenis game <i>low-poly</i> dan <i>high-poly</i>	53
Table 3 Tabel hasil <i>Milestone 1 Test</i> Anggota Tim	57
Table 4 Tabel hasil <i>Milestone 2 Test</i> Anggota Tim	59
Table 5 Tabel hasil <i>Milestone 3 Test</i> Anggota Tim	60
Table 6 Tabel Keterangan Kategori	62
Table 7 Table Kuisisioner <i>Game Artist</i>	62
Table 8 Table Kategori Presentase.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis	70
Lampiran 2 Lembar Bimbingan	71
Lampiran 3 Dokumentasi Uji Proposal Tugas Akhir.....	73
Lampiran 4 Hasil Pengerjaan Karya	73
Lampiran 5 Statistik Data Responden (Fokus Game Art)	77