

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI VISUAL
ENVIRONMENT DAN *ASSET 3D LOW POLY* PADA *GAME*
***“BAJAU ISLAND”* BERTEMA SUKU BAJAU**
(GAME ARTIST)

TUGAS AKHIR KARYA SENI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan Untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun Oleh:
ABDURRAHMAN FAWWAZ
NIM : 2291345003

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan dan Implementasi Visual Environment dan Asset 3D Low Poly pada Game "Bajau Island" Bertema Suku Bajau

Penulis : Abdurrahman Fawwaz

NIM : 2291345003

Program Studi : Teknologi Permainan (Konsentrasi: *Artist*)

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Senin, tanggal 16 Juli 2026

Disahkan oleh:

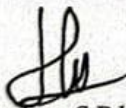
Ketua Penguji,



Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom

NIP.198612282010122005

Anggota 1



Hadi Rudiya, S.Pd., M.M.Inov.

NIP. 199509192025061004

Anggota 2

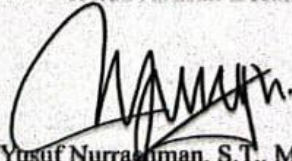


Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom.

NIP.199104192019032015

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurrauman, S.T., M.M.S.I.

NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Perancangan dan Implementasi Visual
Environment dan *Asset* 3D
Low Poly pada Game "*Bajau Island*"
Bertema Suku Bajau.

.Penulis : Abdurrahman Fawwaz
NIM : 2291345003
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di ...~~Jakarta~~..., ...30...Juni...2026...

Pembimbing 1

Yeni Nurhasanah, S.Pd, M.T
NIP.198607062019032010

Pembimbing 2

Prily Fitria Aziz, M.Kom
NIP.198607062019032010

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Permainan

Prily Fitria Aziz, M.Kom
NIP.199104192019032015

LEMBAR PERYANTAAAN ORIGINALITAS DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdurrahman Fawwaz
NIM : 2291345003
Program Studi : Teknologi Permainan
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 202 5 / 202 6

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
Perancangan Game Edukasi "Bajau Island" dengan Pendekatan Narrative
Design untuk Pengenalan Budaya Suku Bajau.
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 2026
Yang menyatakan



Abdurrahman Fawwaz
2291345003

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdurrahman Fawwaz

NIM : 2291345003

Program Studi : Teknologi Permainan

Jurusan : Desain

Tahun Akademik : 2025/2026

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: Perancangan Game Edukasi "Bajau Island" dengan Pendekatan Narrative Design untuk Pengenalan Budaya Suku Bajau. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

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 2026

Yang menyatakan



Abdurrahman Fawwaz
2291345003

ABSTRAK

The representation of local culture in digital games remains limited, particularly the maritime culture of the Bajau Tribe. This study aims to design and implement low-poly 3D visual environments and assets in the game Bajau Island as a medium for cultural representation and introduction. The research is based on theories of 3D environment design, low-poly modeling, cultural representation in games, and the Design Thinking approach. The Design Thinking method was applied through five stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. Data were collected through literature review, visual reference analysis, and questionnaire-based evaluations using a Likert scale. The implementation process resulted in various low-poly 3D assets, including floating houses, traditional Bajau boats, fishing spears, coral reefs, marine life, NPC characters, and supporting user interface elements. All assets were created using Blender and integrated into the Unity game engine. Testing involved 20 respondents consisting of general users and one expert respondent. The evaluation achieved an average score of 85.8%, indicating that the visual design successfully represented the cultural characteristics of the Bajau Tribe while maintaining visual quality and technical efficiency. The study concludes that low-poly techniques are effective for producing optimized game assets and can serve as an engaging medium for introducing and preserving Bajau cultural identity through digital games.

Keywords: 3D Asset, Bajau Tribe, Game Design, Low Poly, Visual Environment

Representasi budaya lokal dalam game digital masih terbatas, khususnya budaya bahari Suku Bajau. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan visual environment serta aset 3D bergaya low poly pada game Bajau Island sebagai media representasi dan pengenalan budaya Suku Bajau. Penelitian ini menggunakan landasan teori berupa desain environment 3D, pemodelan low poly, representasi budaya dalam game, dan pendekatan Design Thinking. Metode yang digunakan adalah Design Thinking dengan lima tahapan, yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan test. Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka, analisis referensi visual, dan evaluasi menggunakan kuesioner skala Likert. Hasil implementasi menghasilkan berbagai aset 3D low poly, seperti rumah terapung, perahu tradisional Bajau, tombak ikan, terumbu karang, biota laut, karakter NPC, dan elemen antarmuka pendukung. Seluruh aset dikembangkan menggunakan Blender dan diintegrasikan ke dalam Unity. Pengujian melibatkan 11 responden yang terdiri atas pengguna umum dan responden ahli. Hasil evaluasi memperoleh nilai rata-rata 85,8%, yang menunjukkan bahwa visual yang dirancang mampu merepresentasikan karakteristik budaya Suku Bajau dengan baik serta tetap mempertahankan kualitas visual dan efisiensi teknis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa teknik low poly efektif untuk menghasilkan aset game yang optimal sekaligus menjadi media yang menarik dalam memperkenalkan dan melestarikan identitas budaya Suku Bajau.

Kata Kunci: Aset 3D, Game Design, Low Poly, Suku Bajau, Visual Environment

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir ini dengan baik. Proposal ini disusun dalam rangka mengajukan proyek pembuatan *game* berjudul "BAJAU ISLAND". Penulis yakin bahwa *game* ini dapat menjadi sarana edukasi yang menyenangkan, sambil menggugah minat pemain terhadap sejarah dan keterampilan suku Bajau.

Metode pengembangan yang penulis pilih adalah Desain Thinking, sebuah pendekatan yang melibatkan tahap-tahap seperti *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, *test*. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap langkah diambil dengan hati-hati, sehingga *game* yang dihasilkan bukan hanya menghibur, tetapi juga memiliki kualitas yang baik dan relevan. Proposal TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Dengan itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., Wakil Direktur Bidang Akademik
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., MT., Ketua Jurusan Desain
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Prilly Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom., Koordinator Program Studi Teknologi Permainan dan Dosen Pembimbing II.

6. Hadi Rudiya, S.Pd., M.M.Inov., Sekretaris Program Studi Teknologi Permainan.
 7. Yeni Nurhasanah, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing I.
 8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
 9. Ibu dan Ayah yang selalu mendukung dan menyemangati dari jauh.
 10. Sahabat seperjuangan saya Haikal, Rifki, Aditya yang selalu saling mendukung.
 11. Septya Putri Anjani yang telah menjadi tempat ternyaman dan mendengarkan keluh kesah penulis.
 12. Teman-teman rumah yang menjadi tempat ternyaman untuk menghilangkan penat.
 13. Teman-teman Pelabuhan yang selalu menjadi tempat ternyaman untuk menghilangkan penat
- Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan Praktik Industri ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk laporan ini.

Jakarta, 16 Juli 2026

Penulis,

Abdurrahman Fawwaz

NIM 2291345003

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN SUMBER	7
A. Tiga Dimensi (3D)	7
B. Visual Environment	8
C. Low Poly	9
D. Blender	10
E. Representasi Budaya Bahari dan suku Bajau dalam Game	11
F. Referensi Karya dari Game dengan Gaya Visual Serupa	12

G.	Design Thinking	14
H.	Hasil Penelitian yang Relevan	16
	BAB III METODE PENGKAJIAN	19
A.	Analisis Perancangan <i>Game</i>	19
B.	Teknik Pengumpulan Data	20
C.	Skala Likert	20
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A.	<i>Empathize</i>	23
B.	Define.....	29
C.	Ideate	32
D.	Prototype	34
E.	Test.....	58
	BAB V PENUTUP.....	62
A.	Kesimpulan	62
B.	Saran.....	63
	DAFTAR PUSTAKA	65
	BIODATA MAHASISWA.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Low poly artstyle	9
Gambar 2. Logo blender.....	11
Gambar 3. Referensi visual rumah terapung	24
Gambar 4. Perahu tradisional Bajau.....	25
Gambar 5. Referensi visual bahari	26
Gambar 6. Referensi visual game.....	27
Gambar 7. Moodboard awal game "Bajau Island"	29
Gambar 8. Sketsa Aset	33
Gambar 9. Model solid rumah terapung Bajau	34
Gambar 10. Model dan texturing rumah terapung	35
Gambar 11. Gambar model jembatan kayu.....	36
Gambar 12. Jembatan kayu material kayu	36
Gambar 13. Jembatan kayu dan rumah terapung	37
Gambar 14. Model Solid ikan cakalang	37
Gambar 15. Model dan texture ikan cakalang.....	38
Gambar 16. Penambahan bone pada model ikan.....	38
Gambar 17. Menambahkan animasi pada model ikan.....	39
Gambar 18. Variasi 10 jenis ikan	42
Gambar 19. Model Solid Tombak Ikan.....	42
Gambar 20. variasi 5 jenis tombok untuk kebutuhan game	44
Gambar 21. Model Solid Perahu Tradisional	44
Gambar 22. Model Perahu dengan warna kayu.....	45

Gambar 23. Model Solid Terumbu Karang.....	45
Gambar 24. Variasi Jenis-jenis Terumbu Karang	46
Gambar 25. Gambar model karakter NPC Dahlia.....	46
Gambar 26. Baju adat suku Bajau	47
Gambar 27. NPC Dahlia mengenakan baju adat Bajau.....	47
Gambar 28. Model karakter nelayan	48
Gambar 29. nelayan suku Bajau.....	48
Gambar 30. Nelayan Bajau di atas perahu	49
Gambar 31. Model pohon kelapa	49
Gambar 32. Pohon kelapa tidak berbuah.....	50
Gambar 33. Pohon kelapa berbuah.....	50
Gambar 34. Model batu.....	51
Gambar 35. Batu dengan texture	51
Gambar 36. Tampilan depan Fishpedia.....	52
Gambar 37. Tampilan buku saat dibuka.....	52
Gambar 38. Bar darah UI	53
Gambar 39. Bar oksigen UI.....	53
Gambar 40. Pause UI.....	54
Gambar 41. Option UI.....	54
Gambar 42. Start game UI.....	55
Gambar 43. UI gagal	55
Gambar 44. proses import aset ui fishpedia ke unity	56
Gambar 45. proses import aset ikan ke unity	56

Gambar 46. proses import aset karakter ke unity	56
Gambar 47. proses import aset environment ke unity	56
Gambar 48. proses import aset tombak ikan ke unity	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Mahasiswa	67
Lampiran 2. Lembar Bimbingan Tugas Akhir	68
Lampiran 3. Dokumentasi Uji Proposal Tugas Akhir	70
Lampiran 4. Dokumentasi Sidang Tugas Akhir	71
Lampiran 5. Diagram Kuesioner Beta Testing.....	72
Lampiran 6. Dokumentasi Penyebaran Kuesioner Beta Testing.....	78