

LAPORAN TUGAS AKHIR

**INTEGRASI MEKANIKA *GAMEPLAY* PADA GAME "PUSAKA" SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN BUDAYA NUSANTARA**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh:
Septyan Rully Ekel Prayitno
NIM. 21210066

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN (GAME DESIGNER)
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2025**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**INTEGRASI MEKANIKA GAMEPLAY PADA GAME "PUSAKA"
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BUDAYA NUSANTARA**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh:
Septyan Rully Ekel Prayitno
NIM. 21210066

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERMAINAN (GAME DESIGNER)

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2025



POLITEKNIK NEGERI

Media Kreatif

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Integrasi Mekanika Gameplay Pada Game
"PUSAKA" Sebagai Media Pembelajaran Budaya
Nusantara
Penulis : Septyan Rully Ekel Prayitno
NIM : 21210066
Program Studi : D4 Teknologi Permainan
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan tim Penguji Tugas Akhir
di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, tanggal 8 Juli 2025.

Disahkan Oleh:
Ketua Penguji



Nofiandri Setyasmara, M.T.
NIP. 197811202005011005

Anggota I



Muh. Sakir, S.Pd., M.T.
NIP. 198307102023211017

Anggota II



Misbakul Munir, M.Pd.I.
NIP. 198305162024211005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Trifajar Yurmama-Suplyanti, S.Kom, M.T.
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Integrasi Mekanika Gameplay Pada Game " Pusaka" Sebagai Media Pembelajaran Budaya Nusantara

Penulis : Septyan Rully Ekel Prayitno

NIM : 21210066

Program Studi : Teknologi Permainan

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani di Jakarta, 30 Juni 2025.

Pembimbing I



Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom.
NIP. 198612282010122005

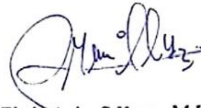
Pembimbing II



Misbaku/Munir, M.Pd.I.
NIP. 198305162024211005

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Permainan



Prily Fitria Aziz, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199104192019032015

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Septyan Rully Ekel Prayitno
NIM : 21210066
Program Studi : Teknologi Permainan
Jursan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: "Integrasi Mekanika Gameplay Pada Game "PUSAKA" Sebagai Media Pembelajaran Budaya Nusantara.", **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,



Septyan Rully Ekel Prayitno

NIM. 21210066

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Septyan Rully Ekel Prayitno
NIM : 21210066
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: "Integrasi Mekanika Gameplay Pada Game "PUSAKA" Sebagai Media Pembelajaran Budaya Nusantara."

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,



Septyan Rully Ekel Prayitno

NIM. 2121006

ABSTRAK

Cultural-based educational games serve as an alternative medium to introduce and preserve local heritage in an engaging way. This study presents the development of PUSAKA (Adventure for Arts and Indigenous Heritage of the Archipelago) as an interactive learning tool focused on Indonesian culture. The game was developed using the Game Development Life Cycle (GDLC), covering six stages: initiation, pre-production, production, testing, beta, and release. Research and audience analysis were conducted via questionnaires and gameplay demonstrations. The pre-production stage included a Game Design Document (GDD) and wireframe planning. Developed with Unity, the result is a 2D platformer featuring four cultural mini-games from five regions and interactive quizzes. Testing showed that integrating gameplay with cultural elements can improve student interest and cultural awareness. The game is expected to be a relevant and engaging educational medium.

Keywords: *Culture, Digital Media, Educational Game, Game Development, Gameplay*

Game edukasi berbasis budaya menjadi media alternatif untuk memperkenalkan dan melestarikan budaya lokal secara menyenangkan. Penelitian ini membahas pengembangan game PUSAKA (Petualangan Untuk Seni dan Adat Khas Archipelago) sebagai media pembelajaran interaktif budaya Nusantara. Game dikembangkan menggunakan metode *Game Development Life Cycle* (GDLC) yang terdiri dari enam tahap: inisiasi, pra-produksi, produksi, pengujian, beta, dan rilis. Pada tahap inisiasi dilakukan riset dan analisis audiens melalui kuisisioner dan demonstrasi ke sekolah. Pra-produksi mencakup penyusunan GDD dan *wireframe*. Produksi dilakukan dengan Unity, menghasilkan game 2D platformer yang memuat empat mini-game bertema budaya dari lima wilayah Indonesia dan kuis interaktif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa integrasi gameplay dan elemen budaya dapat meningkatkan minat serta pemahaman budaya pada siswa. Game ini diharapkan menjadi media edukatif yang menarik dan relevan dengan perkembangan digital.

Kata kunci: Budaya, Game Development, Game Edukasi, Gameplay, Media Digital.



POLITEKNIK NEGERI

Media Kreatif

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Permainan di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai *game designer* telah mengembangkan *game* yang berjudul “ Integrasi Mekanika *Gameplay* Pada *Game* "PUSAKA" Sebagai *Media* Pembelajaran Budaya Nusantara.”

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. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Trifajar Yurmama Supiyanti, S.Kom, M.T., selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Prily Fitria Aziz, S.Kom, M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Permainan.
5. Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., Sekretaris Jurusan Desain.
6. Muh. Sakir, S.Pd., M.T., Sekretaris Program Studi Teknologi Permainan.
7. Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom., Selaku Pembimbing I.
8. Misbakul Munir, M.Pd.I., Selaku Pembimbing II.
9. Nofiandri Setyasmara, M.T., Selaku Ketua Penguji
10. Muh. Sakir, S.Pd., M.T., Selaku Anggota I
11. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan disini.
12. Tim *Gear Five Studio* yang telah mencurahkan ilmu, waktu serta tenaga dalam pengembangan *game* Tugas Akhir ini.

13. Teman-teman seperjuangan Prodi Teknologi Permainan yang selalu berbagi ilmu dan pendapat dalam mengerjakan tugas akhir ini.
14. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran, kritik, dan masukan yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan.

21210066

Jakarta, 30 Juni 2025



Septyan Rully Ekel Prayitno



POLITEKNIK NEGERI

Media Kreatif

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN SUMBER	7
A. Peran Game Edukasi dalam Pelestarian Budaya Lokal	7
B. Budaya dan Adat Indonesia	8
1. Definisi Budaya dan Adat.....	9
2. Beberapa Adat dan Budaya di Indonesia	10
C. Media Pembelajaran dan Game Edukasi	15
1. Tujuan Interaksi	15
2. Bentuk Penyajian	16
3. Pengalaman Belajar	16
4. Dampak terhadap Motivasi	16

5. Evaluasi dan Umpan Balik.....	16
D. <i>Software Engine</i>	17
1. Unity Engine	17
2. Adobe Iluslator	17
3. Draw.io.....	18
4. Notion	19
5. Discord.....	19
E. <i>Game Development Life Cycle</i>	20
BAB III METODE PENGKAJIAN	21
A. <i>GDLC (Game Development Life Cycle)</i>	21
1. <i>Initiation</i> (Inisiasi)	21
2. <i>Pre-Production</i> (Pra-Produksi)	22
3. <i>Production</i> (Produksi).....	25
4. <i>Testing</i> (Pengujian)	26
5. <i>Beta</i>	26
6. <i>Release</i> (Rilis)	26
B. <i>Target User</i>	27
C. Teknik Pengumpulan data.....	27
1. Studi Literatur	27
2. Kuisisioner.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. <i>Initiation</i> (Inisiasi)	30
1. Riset Referensi dan Analisis Audiens.....	30
2. Penentuan Tujuan dan Tema Game	31
3. Penyusunan <i>Game Design Document</i> (GDD).....	32
4. Rancangan Awal Mini-Game dan Wireframe	32
5. Integrasi Nilai Budaya dan Tujuan Edukasi	37
B. Deskripsi Umum Game PUSAKA.....	37
C. Implementasi Desain Berdasarkan GDD	38
1. Game Overview dan Storyline.....	39
2. Desain Level dan Progression.....	40

3. Mini-Game dan Kuis.....	41
4. Mekanika Gameplay dan Balancing	47
5. Interaksi dan User Experience	48
6. Ilustrasi dan Story	49
7. <i>Tutorial</i>	64
8. <i>Achievement</i>	65
9. Musik	67
D. Game Flow dan Core Loop.....	69
1. Core Loop	69
2. Onion Design	76
E. Flowchart.....	82
F. Hasil Pengujian.....	86
1. Internal Testing	86
2. Beta Testing	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
A. Kesimpulan	91
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93
Lampiran	95

DAFTAR TABEL

Table 1. Tabel Kuisisioner.....	28
Table 2. Tabel Level Design	40
Table 3. Tabel Star Rating System.....	47
Table 4. Tabel Narasi dan Ilustrasi Game Pusaka.....	49
Table 5. List Musik Game Pusaka	68
Table 6. Hasil Pengujian Game Pusaka	86
Table 7. Aspek Yang dinilai	88
Table 8 Keterangan skala likert.....	89
Table 9. Keterangan Skala Likert.....	89
Table 10. Hasil Kuesioner.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Batik Kawung.....	10
Gambar 2. Lompat Batu Nias	11
Gambar 3. Balap Engrang.....	12
Gambar 4. Rumah Tongkonan	13
Gambar 5. Balap Perahu	14
Gambar 6. Unity Engine	17
Gambar 7. Adobe iluslator	17
Gambar 8. Draw.io.....	18
Gambar 9. Notion.....	19
Gambar 10. Discord	19
Gambar 11. Diagram GDLC	20
Gambar 12. Fase GDLC.....	21
Gambar 13. Wireframe Kartu Flip	23
Gambar. 14 Wireframe Lompat batu nias.....	23
Gambar 15. Wireframe balap enggrang	24
Gambar 16. Wireframe lomba balap perahu	24
Gambar 17. Level Design Game Batu Nias	25
Gambar 18. Itch.io.....	26
Gambar 19. Riset ke Smpn 236 Jakarta	30
Gambar 20. Wireframe kartu flip.....	33
Gambar 21. Wireframe lompat batu nias	34
Gambar 22. Wireframe balap enggrang	35
Gambar 23. Wireframe balap perahu	36
Gambar 24. Ilustrasi Game Pusaka	39
Gambar 25 Mini Game Card Flip	41
Gambar 26. kuis mini game kartu flip pusaka	42
Gambar 27 Mini lompat batu nias.....	43
Gambar 28. Kuis lompat batu nias.....	43
Gambar 29. Mini Balap Enggrang	44

Gambar 30 Kuis Mini Game Balap Enggrang	45
Gambar 31 Mini Game Balap Enggrang.....	46
Gambar 32. Kuis Mini Game Balap Perahu.....	46
Gambar 33. UI Main Menu Pusaka	48
Gambar 34. Tutorial Cardflip.....	64
Gambar 35. Achievement game pusaka.....	65
Gambar 36. List achievement game pusaka.....	66
Gambar 37. Detail Achievement.....	67
Gambar 38. Coreloop Kartu Flip	70
Gambar 39. Coreloop lompat batu nias	71
Gambar 40. Coreloop Balap Enggrang	73
Gambar 41 Coreloop Balap Perahu.....	74
Gambar 42. Onion Design	76
Gambar 43. Movement Lompat batu nias.....	76
Gambar 44. Mini game cardflip	77
Gambar 45. Narasi Lompat batu nias.....	77
Gambar 46. UI WIN game pusaka	78
Gambar 47. UI Game Over game pusaka	78
Gambar 48. Select Level Game Pusaka	79
Gambar 49. Ui Setting Game Pusaka.....	80
Gambar 50. Rintangan Mini Game Lompat Batu Nias.....	81
Gambar 51. Flow Chart Game Pusaka.....	82
Gambar 52. foto profile.....	95
Gambar 53. Kartu bimbingan I	96
Gambar 54. Kartu bimbingan II	97
Gambar 55. Dokumentasi Uji Proposal	98
Gambar 56. Institusi/Sekolah	98
Gambar 57. Usia	99
Gambar 58. Kuesioner Pertama	99
Gambar 59. Kuesioner Kedua	99
Gambar 60. Kuesioner Ketiga.....	99

Gambar 61. Kuesioner Ke Empat	100
Gambar 62. Kuesioner Kelima.....	100
Gambar 63. Kuesioner Ke Enam	100
Gambar 64. Kuesioner Ke Tujuh	100
Gambar 65. Kuesioner Kedelapan	101
Gambar 66. Kuesioner Kesembilan	101
Gambar 67. Kuesioner Kesepuluh	101
Gambar 68. Surat izin penelitian	102
Gambar 69. Surat izin balasan penelitian.....	103
Gambar 70. Dokumentasi diskusi di discord	104
Gambar 71. Dokumentasi diskusi project di discord	104
Gambar 72. Task Game Programmer.....	104
Gambar 73. Task Game Artis.....	105
Gambar 74. Task Game Designer	105
Gambar 75. Dokumentasi Beta testing diSMPN 236 Jakarta	105
Gambar 76. Dokumentasi Beta testing game pusaka.....	105
Gambar 77. Surat Keterangan Magang.....	106
Gambar 78. Dokumentasi bimbingan II.....	107
Gambar 79. Dokumentasi bimbingan II.....	107
Gambar 80. Dokumentasi Bimbingan I	108
Gambar 81. Dokumentasi Email HKI.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Mahasiswa.....	95
Lampiran 2. Lembar Kartu Bimbingan TA.....	96
Lampiran 3. Dokumentasi Uji Proposal.....	98
Lampiran 4. Bukti Hasil Kuesioner	98
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	102
Lampiran 6. Bukti Pengerjaan Unity & Skrip Pembuatan Game	104
Lampiran 7. Surat Keterangan Magang	106
Lampiran 8. Dokumentasi Foto Kegiatan Terkait TA	107
Lampiran 9. Karya Hak Cipta	109