

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN GAME EDUKASI ROLE PLAYING
GAME HIRAGANA SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN SISWA KELAS XI SMK BINA
PUTRA

PUBLIKASI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan



Disusun oleh:
WILDAN
2290343114

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN GAME EDUKASI ROLE PLAYING
GAME HIRAGANA SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN SISWA KELAS XI SMK BINA
PUTRA

Penulis : Wildan

NIM : 2290343114

Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas
Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada
hari Rabu, tanggal 8 Juli 2026

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,


Deni Kuswanto, S.Kom, M. Kom.
NIP. 198803012019031011

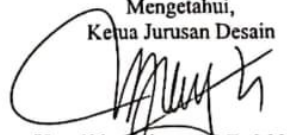
Anggota 1


Nofriandri Setyasmara, ST., MT., M.Ak.
NIP 197811202005011005

Anggota 2


Dr. Arrahmah Aprilia, ST., MT.
NIP. 198504012015042001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain


Yusuf Nurhichman, S.T., M.M.S.I.
NIP 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN GAME EDUKASI ROLE
PLAYING GAME HIRAGANA SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN SISWA KELAS XI
SMK BINA PUTRA

Penulis : Wildan

NIM : 2290343114

Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimediamedia

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 29 Juni 2026

Pembimbing I



Dr. Arrahmah Aprilia, ST., MT.
NIP. 198504012015042001

Pembimbing II



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198902262020121007

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Deni Kuswoyo S.Kom. M. Kom.
NIP. 198803012019031011

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

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

Penulis : Wildan
NIM : 2290343114
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

**PERANCANGAN GAME EDUKASI ROLE PLAYING GAME HIRAGANA
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA KELAS XI SMK BINA PUTRA**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 29 Juni 2026
Yang menyatakan,



Wildan
NIM: 2290343114

PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Penulis : Wildan
NIM : 2290343114
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
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 ROLE PLAYING GAME HIRAGANA
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN SISWA KELAS XI SMK BINA PUTRA**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalih media/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, 29 Juni 2026

Yang menyatakan,



Wildan
NIM: 2290343114

ABSTRAK

Difficulties in recognizing and writing Hiragana characters remain a challenge for students learning Japanese. This study aims to develop an educational Role-Playing Game (RPG) entitled Hiragana Summoner Saga by implementing a touch input path following system as a Hiragana learning medium. The game was developed using the Game Development Life Cycle (GDLC) method and evaluated through Black Box Testing, Japanese language expert validation, the USE Questionnaire, and Pre-test and Post-test assessments. The results show that all game features functioned properly, the expert validation achieved 92%, and the USE Questionnaire obtained 85.19%, categorized as Highly Feasible. Furthermore, the average score increased from 24.25 to 74.50, with an N-Gain score of 0.66 in the Moderate category. These findings indicate that Hiragana Summoner Saga is feasible and moderately effective as a learning medium for Hiragana characters.

Keywords: *Educational Game, Hiragana, Role-Playing Game, Touch Input Path Following, GDLC.*

Kesulitan dalam mengenali dan menulis huruf Hiragana masih menjadi kendala bagi sebagian siswa dalam pembelajaran bahasa Jepang. Penelitian ini bertujuan mengembangkan game edukasi berbasis Role Playing Game (RPG) berjudul Hiragana Summoner Saga dengan menerapkan sistem touch input path following sebagai media pembelajaran Hiragana. Pengembangan game menggunakan metode Game Development Life Cycle (GDLC), sedangkan pengujian dilakukan melalui Black Box Testing, validasi ahli bahasa Jepang, USE Questionnaire, serta Pre-test dan Post-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur game berjalan dengan baik, validasi ahli memperoleh nilai 92%, dan USE Questionnaire memperoleh nilai 85,19% dengan kategori Sangat Layak. Selain itu, nilai rata-rata pengguna meningkat dari 24,25 menjadi 74,50 dengan nilai N-Gain sebesar 0,66 kategori Sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Hiragana Summoner Saga layak digunakan dan cukup efektif sebagai media pembelajaran huruf Hiragana.

Kata Kunci: *Game Edukasi, Hiragana, Role Playing Game, Touch Input Path Following, GDLC.*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas pemberian kekuatan, keterampilan, dan kesabaran yang diberikan-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Laporan ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih 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.MSI., Ketua Jurusan Desain.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom., Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Sari Setyaning Tyas, S.Kom., M.TI., Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
7. Dr. Arrahmah Aprilia, ST., MT., Pembimbing I.
8. Sanjaya Pinem, S.Kom. M.Sc., Pembimbing II.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Muhammad Safwan S.Pd selaku guru bahasa jepang Smk Bina Putra
11. Para Guru dan tenaga pendidik Smk Bina Putra yang telah mengizinkan proses penelitian.
12. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi.
13. Teman-teman dan seluruh responden yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan proposal ini.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 29 Juni 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'W' followed by a horizontal line and a vertical stroke.

Wildan

NIM. 2290343114

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR.....	iii
DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Kajian.....	6
F. Manfaat Kajian.....	6
BAB II.....	9
KAJIAN TEORI.....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Media Pembelajaran.....	9
2. Game Edukasi.....	11
3. Role Playing Game (RPG).....	15
4. Hiragana.....	22
5. Touch Input Path Following.....	24
6. Game Development Life Cycle (GDLC).....	25
7. Mechanics, Dynamics, and Aesthetics (MDA).....	27
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	28
BAB III.....	32
METODE KAJIAN.....	32
A. Jenis Kajian.....	32
B. Subjek Kajian.....	59
C. Teknik Pengumpulan Data.....	59
1. Wawancara.....	59
2. Kuesioner Efektivitas Pembelajaran Huruf Hiragana.....	60

3. Kuesioner Mengukur Kelayakan Media.....	61
4. Pengujian Black Box.....	62
D. Teknik Analisis Data.....	62
1. Analisis Deskriptif Kualitatif.....	62
2. Analisis Kelayakan Fungsional (Black Box Testing).....	63
3. Uji Kelayakan Media.....	65
4. Uji Peningkatan Pemahaman.....	67
BAB IV.....	69
HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN.....	69
A. Pengembangan Media.....	69
1. Initiation.....	69
2. Pre-production.....	70
3. Production.....	71
4. Alpha Testing (Pengujian Awal).....	83
5. Beta Testing.....	85
6. Release (Rilis).....	88
B. Hasil Implementasi Sistem.....	90
1. Hasil Pengembangan Game “Hiragana Summoner Saga”.....	90
2. Implementasi Script C# dalam Mekanika Permainan.....	100
C. Hasil Pengujian dan Analisis Data.....	119
1. Hasil Uji Kelayakan Media.....	119
2. Hasil Uji Pengalaman Pengguna.....	126
3. Hasil Uji Pemahaman.....	129
D. Hasil Pembahasan.....	131
E. Keterbatasan Kajian.....	132
BAB V.....	133
PENUTUP.....	133
A. Simpulan.....	133
B. Implikasi.....	134
C. Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA.....	136

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian yang Relevan.....	30
Tabel 2. Hasil Wawancara Dan Kebutuhan Pengembangan.....	34
Tabel 3. Sumber Materi.....	36
Tabel 4. Konsep Cerita.....	37
Tabel 5. Materi Dan Latihan Hiragan.....	55
Tabel 6. Variabel Dan Indikator Efektivitas.....	60
Tabel 7. Skenario Pengujian Black Box.....	63
Tabel 8. Tabel Uji Kelayakan Media.....	67
Tabel 9. Tabel Uji Efektivitas.....	68
Tabel 10. Software Dalam Game.....	71
Tabel 11. Spesifikasi Hardware.....	72
Tabel 12. Karakter 3D.....	73
Tabel 13. Objek 3D.....	75
Tabel 14. Aset 2D.....	77
Tabel 15. Pengujian Pengalaman Pengguna.....	86
Tabel 16. Pengujian Pre Test.....	87
Tabel 17. Pengujian Post Test.....	88
Tabel 18. Versi Rilis Game.....	89
Tabel 19. Detail Device Uji Black Box.....	120
Tabel 20. Hasil Uji Black Box.....	121
Tabel 21. Hasil Validasi Ahli Materi.....	124
Tabel 22. Hasil Uji Pengalaman Pengguna.....	126
Tabel 23. Uji Pemahaman Pengguna.....	130
Tabel 24. Hasil Uji Pemahaman Pengguna.....	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Media Pembelajaran.....	9
Gambar 2. Game Komposisi.....	11
Gambar 3. Game Edukasi.....	13
Gambar 4. Karakteristik Game Edukasi.....	15
Gambar 5. Core Loop Gameplay.....	16
Gambar 6. Karakteristik Permainan RPG.....	19
Gambar 7. RPG Sebagai Media Pembelajaran.....	20
Gambar 8. Macam - Macam Hiragana.....	23
Gambar 9. Visualisasi Konsep.....	24
Gambar 10. Tahap GDLC.....	26
Gambar 11. Visualisasi Konsep MDA.....	27
Gambar 12. Game Development Life Cycle.....	33
Gambar 13. Flowchart.....	39
Gambar 14. Use Case Menu Utama.....	40
Gambar 15. Use Case Pertarungan Sistem.....	41
Gambar 16. Activity New Game.....	43
Gambar 17. Activity Continue.....	44
Gambar 18. Activity Setting.....	45
Gambar 19. Activity Misi Dan Interaksi.....	46
Gambar 20. Activity Collect Energy.....	47
Gambar 21. Activity Masuk Monolith.....	48
Gambar 22. Activity Pertarungan.....	49
Gambar 23. Tampilan Menu Utama.....	50
Gambar 24. Tampilan Pengaturan.....	51
Gambar 25. Tampilan Credits.....	51
Gambar 26. Tampilan Lingkungan.....	52
Gambar 27. Tampilan Pertarungan.....	53
Gambar 28. Tampilan Hasil Pertandingan.....	54
Gambar 29. Core Loop Game Hiragana.....	57
Gambar 30. Rumus Penghitungan.....	66
Gambar 31. Penyusunan Objek.....	79
Gambar 32. Penyusunan Karakter.....	79
Gambar 33. Rigging Mixamo.....	80
Gambar 34. Animasi Unity.....	81
Gambar 35. Implementasi Kode.....	82
Gambar 36. Rilis Game.....	89

Gambar 37. Menu Utama.....	91
Gambar 38. Credits.....	92
Gambar 39. Pengaturan.....	93
Gambar 40. Cut Scene.....	94
Gambar 41. Eksplorasi Dunia.....	95
Gambar 42. Misi Dan Interaksi.....	96
Gambar 43. Menjawab Soal.....	97
Gambar 44. Pertarungan.....	98
Gambar 45. Kondisi Menang Kalah.....	100
Gambar 46. Main Menu Manager.....	101
Gambar 47. Kode Main Menu Manager.....	102
Gambar 48. Kode User Interface.....	103
Gambar 49. Energi Sistem.....	105
Gambar 50. Kode Energi Sistem.....	106
Gambar 51. Interaksi Npc.....	107
Gambar 52. Kode Misi Dan Interaksi.....	108
Gambar 53. Energi Item.....	109
Gambar 54. Kode Item.....	110
Gambar 55. Akses Pertarungan.....	111
Gambar 56. Kode Pertarungan.....	113
Gambar 57. Validasi Jawaban.....	114
Gambar 58. Kode Validasi Jawaban.....	115
Gambar 59. Sistem Pertarungan.....	117
Gambar 60. Kode Sistem Pertarungan.....	118

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	141
SURAT PUBLIKASI JURNAL PENELITIAN.....	142
SERTIFIKAT KOMPETENSI KEAHLIAN.....	143
KARTU BIMBINGAN.....	144
GAME DESAIN DOKUMEN.....	145
SURAT PENDAFTARAN HAK CIPTA.....	154
WAWANCARA GURU BAHASA JEPANG.....	155
HASIL PRE-TEST.....	157
HASIL POST-TEST.....	158
DOKUMENTASI SEKOLAH.....	159