

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN *GAME* "BIJAKIN" SEBAGAI SARANA
EDUKASI LITERASI DIGITAL INTERNET BIJAK**

PROYEK AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Terapan**



Disusun Oleh:

FARHATUL AINI

NIM : 2290343034

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan *Game* "Bijakin" Sebagai Sarana Edukasi
Literasi Digital Internet Bijak
Penulis : Farhatul Aini
NIM : 2290343034
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 Kamis tanggal 09. Juli..... 2026.

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Dr. Tipri Rose Kartika, MM
NIP. 197606112009122002

Anggota 1



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

Anggota 2



Dr. Yudha Pradana S.Pd. M.Pd.
NIP. 198610212015041004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurachman, S.T., M.M.S.I.

NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Game "Bijakin" Sebagai Sarana
Edukasi Literasi Digital Internet Bijak
Penulis : Farhatul Aini
NIM : 2290343034
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

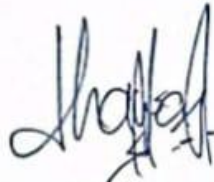
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 11 Juni 2026

Pembimbing 1



Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd
NIP. 198610212015041004

Pembimbing 2



Hawa Asma Ul Husna, S.Pd., M.Hum
NIP. 199110242019032027

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Rekayasa Multimedia



Deni Kusweyo, M.Kom., M.Kom.
NIP. 198803012019031011

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Farhatul Aini
NIM : 2290343034
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: Pengembangan Game "Bijakin" Sebagai Sarana Edukasi Literasi Digital Internet Bijak **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, 11 Juni 2026

Yang menyatakan,



Farhatul Aini

NIM. 2290343034

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Farhatul Aini
NIM : 2290343034
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

demikian 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: **PENGEMBANGAN GAME "BIJAKIN" SEBAGAI SARANA EDUKASI LITERASI DIGITAL INTERNET BIJAK** 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, 11 Juni..... 2026

Yang menandatangani,



Farhatul Aini

NIM. 2290343034

ABSTRACT

The rapid development of digital technology has made elementary school students active participants in the digital space from an early age. Based on the 2024/2025 APJII report, internet penetration among Generation Alpha (aged ≤ 13 years) has reached 79.73%, yet children remain weak in understanding cyber risks, digital ethics, and personal data protection. An initial interview with a fourth-grade teacher at MI Ar-Rahmah confirmed that digital literacy learning had only been delivered through conventional methods. Therefore, this study aims to design and develop "BIJAKIN (Bijak Berinternet Sejak Dini)" as an interactive digital literacy learning medium for fourth-grade elementary school students using the Game Development Life Cycle (GDLC) model through a Research and Development (R&D) approach, involving 24 students of class IV-B at MI Ar-Rahmah, East Jakarta. Usability testing yielded 88.44% in the "Very Feasible" category. The Normalized Gain (N-Gain) analysis produced an average index of 0.85 (84.8%) in the "High" category, with the pre-test average of 44.58 increasing to 90.83 on the post-test. These results prove that "BIJAKIN" is feasible and effectively improves fourth-grade students' understanding of wise internet usage.

Keywords: *educational game, digital literacy, GDLC, game-based learning, elementary school*

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi digital menjadikan siswa Sekolah Dasar sebagai bagian aktif ruang digital sejak dini. Berdasarkan laporan APJII 2024/2025, penetrasi internet pada Generasi Alpha (usia ≤ 13 tahun) mencapai 79,73%, namun anak-anak masih lemah dalam pemahaman risiko siber, etika digital, dan keamanan data pribadi. Wawancara awal dengan guru kelas IV MI Ar-Rahmah mengonfirmasi bahwa pembelajaran literasi digital masih disampaikan melalui metode konvensional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan *game* edukasi "BIJAKIN (Bijak Berinternet Sejak Dini)" sebagai media pembelajaran literasi digital interaktif bagi siswa kelas IV Sekolah Dasar menggunakan model *Game Development Life Cycle* (GDLC) melalui pendekatan *Research and Development* (R&D), melibatkan 24 siswa kelas IV-B MI Ar-Rahmah, Jakarta Timur. *Usability testing* menghasilkan persentase kelayakan 88,44% pada kategori Sangat Layak. Analisis *Normalized Gain* (N-Gain) menghasilkan indeks rata-rata 0,85 (84,8%) pada kategori Tinggi, dengan rata-rata *pre-test* 44,58 meningkat menjadi 90,83 pada *post-test*. Hasil ini membuktikan bahwa *game* "BIJAKIN" layak sebagai media pembelajaran literasi digital dan terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa kelas IV Sekolah Dasar mengenai penggunaan internet secara bijak.

Kata Kunci: *permainan edukasi, literasi digital, GDLC, permainan berbasis pembelajaran, sekolah dasar*

PRAKATA

Puji syukur hanya bagi Allah SWT. Atas limpahan kasih sayang-Nya yang terus mengalir kepada umat manusia, khususnya kepada penulis untuk menyelesaikan dan menyusun tugas akhir ini. Karena kuasa-Nya pula Tugas Akhir ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Shalawat serta salam semoga terlimpah kepada teladan kita Nabi Muhammad Saw., juga kepada keluarganya, sahabatnya, dan para pengikutnya sampai akhir zaman. Dalam perkembangan dunia yang cukup pesat, tantangan dan persaingan akan semakin berat. Kemajuan teknologi yang berkualitas baik diperlukan dalam menghadapi tantangan dan persaingan tersebut. Pemanfaatan teknologi akan sangat menentukan keberhasilan yang dicapai.

Dalam kesempatan ini, untuk meningkatkan kualitas dan penguasaan materi yang dipelajari, penulis tertarik untuk meneliti tentang pengembangan *game* edukasi dengan judul "PENGEMBANGAN *GAME* 'BIJAKIN' SEBAGAI SARANA EDUKASI LITERASI DIGITAL INTERNET BIJAK". Penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat kelulusan Program Sarjana Terapan (D4) Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Jurusan Desain di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Karya tulis 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. 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., 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. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I atas segala bimbingan dan arahan dalam membimbing penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Hawa Asma Ul Husna, S.Pd., M.Hum., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan dan koreksi yang sangat membantu dalam penyempurnaan laporan ini.
8. Seluruh guru dan staf MI Ar-Rahmah, Jakarta Timur, yang telah memberikan izin, kemudahan akses, serta dukungan penuh selama proses penelitian berlangsung, khususnya guru kelas IV yang telah bersedia menjadi narasumber dalam wawancara awal, serta seluruh siswa kelas IV-B yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan uji coba game edukasi "BIJAKIN" hingga selesai.
9. Kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung penulis, baik secara moral maupun material, serta kasih sayang dan doa yang tiada hentinya.
10. Teman-teman Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia angkatan 2022 yang telah memberikan semangat, dukungan, dan kebersamaan selama menempuh pendidikan hingga penyelesaian Tugas Akhir ini.

11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, namun turut berperan dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

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

Jakarta, 10 Juni 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Farhatul Aini', written in a cursive style.

Farhatul Aini

NIM. 2290343034

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR.....	iv
DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKARTA	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penulisan.....	6
F. Manfaat Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori	9
1. Konsep Dasar <i>Game</i>	9
2. <i>Game Edukasi</i>	10
3. <i>Game Based Learning (GBL)</i>	12

4. Perangkat Lunak Pengembangan <i>Game</i> Edukasi.....	12
5. Literasi Digital dan Urgensinya di Sekolah Dasar	16
6. Pilar Pemanfaatan Internet Secara Bijak.....	17
7. Literasi Digital dalam Kurikulum Merdeka	18
8. Landasan Teori Pembelajaran	19
9. <i>Game Development Life Cycle</i>	20
10. <i>Black Box Testing</i>	21
B. Hasil Penelitian yang Relevan	22
BAB III METODE KAJIAN.....	26
A. Jenis Kajian	26
1. Tahap <i>Initiation (Inisiasi)</i>	27
2. Tahap <i>Production (Pra-Produksi)</i>	28
3. Tahap <i>Production (Produksi)</i>	29
4. Tahap <i>Alpha Testing (Uji Coba)</i>	29
5. Tahap <i>Beta Release</i>	30
6. Tahap <i>Release (Rilis)</i>	30
B. Subjek Kajian	31
C. Teknik Pengumpulan Data	34
D. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Kajian.....	40
1. <i>Tahap Initiation (Inisiasi)</i>	41
2. <i>Pre-Production</i>	45
3. <i>Production</i>	74
4. <i>Alpha Testing</i>	96

5. <i>Beta Release</i>	97
6. <i>Release</i>	104
B. Pembahasan.....	104
C. Keterbatasan Kajian	109
BAB V PENUTUP	112
A. Simpulan	112
B. Implikasi.....	113
C. Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA.....	120
LAMPIRAN.....	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Fase dan Proses GDLC	21
Gambar 2. <i>Core Loop Game</i> BIJAKIN.....	48
Gambar 3. <i>Flowchart</i> Menu Utama pada Game “BIJAKIN”	50
Gambar 4. <i>Flowchart</i> Level Misi pada Game “BIJAKIN”	52
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Pengaturan Audio	54
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Informasi Permainan.....	54
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i> Pengenalan Karakter dan Panduan	55
Gambar 8. <i>Activity Diagram</i> Eksplorasi Map	56
Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Interaksi Dengan NPC	57
Gambar 10. <i>Activity Diagram</i> Mengerjakan Misi.....	57
Gambar 11. <i>Activity Diagram</i> Memilah Data Pribadi.....	58
Gambar 12. <i>Activity Diagram</i> Simulasi Etika Chat	59
Gambar 13. <i>Activity Diagram</i> <i>Filter Hoaks</i>	60
Gambar 14. <i>Activity Diagram</i> Menyelesaikan Misi.....	61
Gambar 15. <i>Activity Diagram</i> Mendapatkan Bintang.....	62
Gambar 16. <i>Activity Diagram</i> Mendapatkan Lencana.....	63
Gambar 17. <i>Use Case Player</i> Game “BIJAKIN”	64
Gambar 18. <i>Wireframe</i> Menu Utama "BIJAKIN"	65
Gambar 19. <i>Wireframe</i> Kredit dan Info Game "BIJAKIN"	66
Gambar 20. <i>Wireframe</i> Pengaturan Musik "BIJAKIN"	66
Gambar 21. <i>Wireframe</i> Eksplorasi "BIJAKIN"	67
Gambar 22. <i>Wireframe</i> Level 1 Misi Pilah Data "BIJAKIN"	68
Gambar 23. <i>Wireframe</i> Level 2 Misi Etika Chat "BIJAKIN"	68
Gambar 24. <i>Wireframe</i> Level 3 Misi <i>Filter Hoaks</i> "BIJAKIN"	69
Gambar 25. <i>Wireframe</i> Evaluasi <i>Feedback</i> Game"BIJAKIN"	70
Gambar 26. <i>Wireframe Pop Up</i> Tampilan Jawaban Benar Game"BIJAKIN"	70
Gambar 27. <i>Wireframe Pop Up</i> Tampilan Jawaban Salah Game"BIJAKIN"	71
Gambar 28. <i>Wireframe Pop Up</i> Misi Berhasil Game"BIJAKIN"	72
Gambar 29. <i>Wireframe Pop Up</i> Lencana Digital Game"BIJAKIN"	72
Gambar 30. <i>Wireframe</i> Panel Rangkuman Game"BIJAKIN"	73

Gambar 31. <i>Wireframe</i> Keluar Game "BIJAKIN"	74
Gambar 32. Karakter Utama/ <i>Player Game</i> "BIJAKIN"	75
Gambar 33. Karakter <i>NPC</i> Ibu dan Teman	76
Gambar 34. Hasil Tampilan Menu Utama Game "BIJAKIN"	80
Gambar 35. Hasil Tampilan Kredit dan Info Game "BIJAKIN"	81
Gambar 36. Hasil Tampilan Pengaturan Musik Game "BIJAKIN"	82
Gambar 37. Hasil Tampilan Pengenalan Karakter "BIJAKIN"	83
Gambar 38. Hasil Tampilan Eksplorasi Game "BIJAKIN"	84
Gambar 39. Hasil Tampilan NPC Dialog Game "BIJAKIN"	85
Gambar 40. Hasil Tampilan Eksplorasi Level 1 Game "BIJAKIN"	86
Gambar 41. Hasil Tampilan Misi Pilah Data Game "BIJAKIN"	86
Gambar 42. Hasil Tampilan Eksplorasi Level 2 Game "BIJAKIN"	87
Gambar 43. Hasil Tampilan Level 2 Misi Etika Chat Game "BIJAKIN"	88
Gambar 44. Hasil Tampilan <i>Mini Quest</i> Kata Sandi "BIJAKIN"	89
Gambar 45. Hasil Tampilan Level 3 <i>Filter Hoaks</i> Game "BIJAKIN"	89
Gambar 46. Hasil Tampilan <i>Feedback</i> Game "BIJAKIN"	91
Gambar 47. Hasil Tampilan Jawaban Benar "BIJAKIN"	91
Gambar 48. Hasil Tampilan Misi Selesai "BIJAKIN"	92
Gambar 49. Hasil Tampilan <i>Reward</i> Lencana Game "BIJAKIN"	93
Gambar 50. Hasil Tampilan Rangkuman Materi Game "BIJAKIN"	94
Gambar 51. Hasil Tampilan Keluar.....	94
Gambar 52. Grafik Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	100
Gambar 53. <i>Release Game</i> "BIJAKIN"	104

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Penelitian yang Relevan	23
Tabel 2. Kriteria Penilaian Skala Likert	38
Tabel 3. Kategori Tingkat Kelayakan Media Pembelajaran.....	39
Tabel 4. Deskripsi umum tentang <i>Game</i> “BIJAKIN”	43
Tabel 5. Hasil Implementasi Fitur <i>Game</i> "BIJAKIN"	78
Tabel 6. Hasil Implementasi Fitur <i>Game</i> "BIJAKIN"	95
Tabel 7. Hasil <i>Black Box Testing</i> <i>Game</i> "BIJAKIN"	96
Tabel 8. Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Siswa Kelas IV-B.....	98
Tabel 9. Kuesioner <i>Usability Testing</i>	101
Tabel 10. Hasil Kuisisioner <i>Usability Testing</i>	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis	123
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Tugas Akhir	124
Lampiran 3 Dokumentasi Uji Proposal Tugas Akhir.....	126
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian.....	127
Lampiran 5 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	128
Lampiran 6 Absensi Responden Siswa Kelas IV B MI Ar-Rahmah	129
Lampiran 7 Lembar <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	130
Lampiran 8 Lembar Validasi Ahli Materi.....	131
Lampiran 9 Lembar Validasi Ahli Media	133
Lampiran 10 Dokumentasi Uji <i>Testing</i> Penelitian	135
Lampiran 11 Transkrip Wawancara dan Observasi Penelitian	136
Lampiran 12 Aset Karya	138