

**GAME EDUKASI MATEMATIKA BERBASIS ANDROID
SEBAGAI MEDIA UNTUK MENINGKATKAN MINAT
BELAJAR SISWA DI BIDANG MATEMATIKA**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Muhammad Abdillah Nur Ziddan Sujito

21090102

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Abdillah Nur Ziddan Sujito

NIM : 21090102

Adalah mahasiswa Program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan

Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**“GAME EDUKASI MATEMATIKA BERBASIS ANDROID SEBAGAI
MEDIA UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA DI
BIDANG MATEMATIKA”**

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 30 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



M. Abdillah Nur Ziddan Sujito

NIM. 21090102

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Muhammad Abdillah Nur Ziddan Sujito
NIM : 21090102
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Game Edukasi Matematika Berbasis Android Sebagai
Media Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di
Bidang Matematika

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir pada tahun akademik 2024/2025

Tegal, Juli 2025

Pembimbing I,



M. Nishom, S.Kom., M.Kom.

NIPY. 09.017.337

Pembimbing II,



Arif Hidayah, S.Tr.Kom., M.Tr.Kom.

NIPY. 10.024.548

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Muhammad Abdillah Nur Ziddan Sujito
NIM : 21090102
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Game Edukasi Matematika Berbasis Android Sebagai
Media Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di
Bidang Matematika

**Dinyatakan LULUS/TIDAK LULUS setelah dipertahankan di hadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi D IV Teknik Informatika
Politeknik Harapan Bersama**

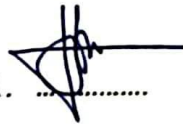
Tegal, 21 Juli 2025

Dewan Penguji :

Nama

Tanda Tangan

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| 1 Ketua : | Slamet Wiyono, S.pd.,
M.Eng. |
| 2 Anggota I : | Sharfina Febbi Handayani,
M.Kom. |
| 3 Anggota II : | Arif Hidayah M.Tr.Kom |

1. 
2. 
3. 

Mengetahui,
Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika


Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting di tingkat sekolah dasar, namun sering kali kurang diminati karena penyajiannya yang dianggap membosankan dan sulit dipahami. Berbagai kendala seperti metode pengajaran yang konvensional dan kurangnya media pembelajaran yang menarik turut memperkuat rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan sebuah media pembelajaran alternatif berupa game edukasi berbasis Android dengan pendekatan 2D platformer. Aplikasi ini dirancang menggunakan tahapan *Game Development Life Cycle* (GDLC) dan menyajikan materi matematika untuk kelas 1 hingga 6. Fitur-fitur utama dalam game mencakup sistem level, skor, medali penghargaan, serta video pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka. Setiap soal dalam game disusun secara variatif dengan pengacakan otomatis untuk memberikan pengalaman belajar yang dinamis dan menantang. Berdasarkan hasil uji coba terhadap guru dan siswa, game ini dinilai efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran tambahan yang interaktif, menyenangkan, dan relevan dengan kebiasaan belajar digital siswa masa kini.

Kata kunci : game edukasi, pembelajaran matematika, platformer 2D, Unity, sekolah dasar, GDLC

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul "Game Edukasi Matematika Berbasis Android Sebagai Media Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di Bidang Matematika".

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Sains Terapan pada program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal
2. Dyah Apriliani, S.T., M.Kom. selaku kepala program studi Teknik Informatika di Politeknik Harapan Bersama Tegal
3. M. Nishom, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I
4. Arif Hidayah, S.Tr.Kom., M.Tr.Kom. selaku dosen pembimbing II
5. Muhtadin Abrori, S.Pd.I. selaku kepala sekolah di SD Al Irsyad Kota Tegal
6. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 21 Juli 2025

Penulis

M. Abdillah Nur Ziddan S.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	6
1.3 Tinjauan Pustaka	6
1.4 Data Penelitian	12
BAB II PRODUK	16
2.1 Perancangan Aplikasi	16
2.2 Kesimpulan dan Saran	44
BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI)	46
3.1 Proses	46
3.2 Identitas HKI	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	A-1

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Tabel GAP.....	10
Table 2.1 Kuisisioner usability testing.....	38
Table 2.2 Nilai pengujian Usability Testing	39
Table 2.3 Hasil jawaban dari responden aspek minat belajar	40
Table 2.4 Hasil jawaban dari responden aspek kemampuan matematika	40
Table 2.5 Hasil jawaban dari responden aspek kelayakan media	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Use Case Diagram Game	20
Gambar 2.2 activity diagram panel Select Class	22
Gambar 2.3 activity diagram panel Select Chapter	23
Gambar 2.4 activity diagram panel Watch Video	24
Gambar 2.5 activity diagram menu gameplay	25
Gambar 2.6 activity diagram kuis	26
Gambar 2.7 activity diagram keluar	27
Gambar 2.8 sequence diagram main menu	28
Gambar 2.9 sequence diagram play	29
Gambar 2.10 sequence diagram watch video	30
Gambar 2.11 sequence diagram kuis	30
Gambar 2.12 sequence diagram setting	31
Gambar 2.13 Tampilan Desain Main Menu	32
Gambar 2.14 Tampilan desain Select Class	32
Gambar 2.15 Tampilan desain Select Chapter	33
Gambar 2.16 Tampilan desain video materi	34
Gambar 2.17 Tampilan desain setting	34
Gambar 2.18 Tampilan desain gameplay	35
Gambar 2.19 Tampilan desain panel soal	35
Gambar 2.20 Tampilan desain final score	36
Gambar 2.21 Tampilan desain game over	37
Gambar 3.1 Proses Pendaftaran HKI	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kesediaan Pembimbing	A-1
Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI	B-1
Lampiran 3. Surat Penelitian	C-1
Lampiran 4. Surat Pengalihan HKI	D-1
Lampiran 5. Dokumen Manual Book	E-1
Lampiran 6. Teknikal Book	F-1
Lampiran 7. Sertifikat HKI	G-1
Lampiran 8. Lembar Bimbingan	H-1
Lampiran 9. Lembar GDD (<i>Game Design Document</i>)	I-1