

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS IX SMPN 19 DEPOK

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Terapan**



Disusun Oleh:

ALIEF ALWAN

NIM: 21240012

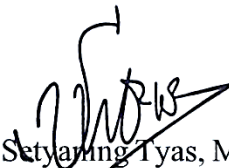
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

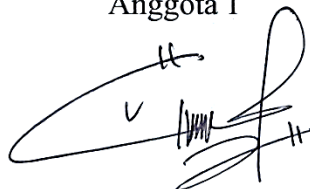
Judul Tugas Akhir : Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif
Mata Pelajaran Informatika Kelas IX SMPN 19 Depok
Penulis : Alief Alwan
NIM : 21240012
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Kamis, tanggal 3 Juli 2025

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,


Sari Setyaning Tyas, M.Ti
NIP. 198703092014042001

Anggota 1


Andriyana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199312162020121007

Anggota 2


Muhamad Ridwan, S.Ikom., MM.
NIP. 198603272019031013

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain


Tri Fajar Yurmanita Supiyanti, S.Kom., MT
NIP. 198011122010122003

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : “Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Mata
Pelajaran Informatika Kelas IX SMPN 19 Depok”

Penulis : Alief Alwan

NIM : 21240012

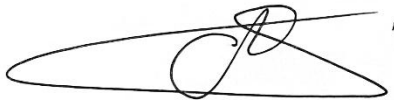
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.

Ditandatangani di Jakarta, 19 Juni 2025

Pembimbing 1



Cholid Mawardi, S.Kom, M.T.
NIP. 199111052019031016

Pembimbing 2



Muhamad Ridwan, S.Ikom., MM.
NIP. 198603272019031013

Mengetahui, Koordinator Program Studi



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

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alief Alwan
NIM : 21240012
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2024/2025

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: “Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Informatika Kelas IX SMPN 19 Depok” **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 sebenarnya.

Jakarta, 18 Juni 2025

Yang menyatakan,



Alief Alwan

21240012

PERYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Alief Alwan
NIM : 21240012
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : 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:

“Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Informatika Kelas IX SMPN 19 Depok, 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, 18 Juni 2025

Yang menyatakan,


Alief Alwan
21240012

ABSTRAK

This research aims to design and develop an interactive learning application for the subject of Informatics for grade IX at SMPN 19 Depok, aligned with the Merdeka Curriculum. The application seeks to address challenges in Informatics learning, such as the lack of interest and understanding among students towards the material when presented interactively. In this application, the Informatics material is delivered using a more engaging and interactive approach, utilizing various multimedia features such as text, images, animated videos, and audio, to support different learning styles. Additionally, there are interactive quizzes to assess students' understanding and educational games that provide a more enjoyable learning experience. With these features, it is expected that students will better understand Informatics concepts and become more motivated to learn. The application is designed to help teachers deliver the material in a more engaging and easily understandable way. It can be accessed via smartphones, laptops, or school computers. With an interactive learning approach involving both students and teachers in the development process, this application is expected to be an effective solution to increase students' learning interest, understanding, and digital skills in Informatics. The implementation of this application at SMP Negeri 19 Depok is expected to serve as a model for other schools to adopt innovative technology-based learning media.

Keywords: *Application, Informatics, Interactive Media.*

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi media pembelajaran interaktif untuk mata pelajaran Informatika kelas IX SMPN 19 Depok, yang disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka. Aplikasi ini bertujuan untuk mengatasi kendala yang ada dalam pembelajaran Informatika, seperti kurangnya minat dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan secara interaktif. Dalam aplikasi ini, materi Informatika disajikan dengan metode yang lebih menarik dan interaktif, menggunakan berbagai fitur multimedia, seperti teks, gambar, video animasi, dan audio, yang mendukung berbagai gaya belajar siswa. Selain itu, terdapat kuis interaktif untuk menguji pemahaman siswa dan game edukasi yang memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Dengan fitur ini, diharapkan siswa dapat memahami konsep Informatika dengan lebih baik dan termotivasi untuk belajar. Aplikasi dirancang untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat *smartphone*, laptop, atau komputer sekolah. Dengan pendekatan pembelajaran yang interaktif, melibatkan baik siswa maupun guru dalam proses pengembangannya, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan minat belajar, pemahaman, serta keterampilan digital siswa dalam mata pelajaran Informatika. Implementasi aplikasi ini di SMP Negeri 19 Depok diharapkan dapat menjadi model bagi sekolah lain dalam mengadopsi media pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif.

Kata Kunci: Aplikasi, Informatika, Media Interaktif.

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 Rekayasa Multimedia. Tugas Akhir ini berjudul “Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Informatika Kelas IX SMPN 19 Depok”.

Proposal Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karenanya, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ibu Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Ibu Dr. Handika Dany Rahmayanti, M.Si., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Ibu Trifajar Yurmama, S. M.T., Ketua Jurusan Desain
4. Ibu Lani Siti Noor Aisyah, S.Ds., M.Ds., Sekretaris Jurusan Desain
5. Bapak Sanjaya Pinem, S.Kom, M. Sc., Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia
6. Bapak Cholid Mawardi, S.Kom., M.T., Pembimbing I
7. Bapak Muhamad Ridwan, S.Ikom., MM, Pembimbing 2
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Ibu Nenden Eveline Agustina, S.Pd., MM., Kepala Sekolah SMP Negeri 19 Depok,
10. Bapak Andar Dwiyanto S.Th., Guru Pelajaran Informatika
11. Ibu Sri Hidayati dan Bapak Dadan Ramdhani selaku orang tua saya tercinta.

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

Jakarta, 20 Januari 2025.

Penulis,

Alief Alwan
NIM.21240012

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Kajian.....	4
F. Manfaat Kajian.....	4
BAB II Kajian Pustaka	7
A. Landasan Teori	7
B. Pertanyaan Kajian.....	10
C. Penelitian Terdahulu	11
D. Kerangka berfikir.....	12
BAB III METODE KAJIAN.....	14
A. Jenis Kajian & Desain Penelitian	14
B. Tempat dan Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel Penelitian	14
D. Definisi Operasional Variabel.....	15
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	15

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	16
G. Teknik Analisis Data	17
 BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Hasil Kajian	18
B. Tahapan Pengujian (<i>Testing</i>)	45
C. Tahapan Penerapan dan pemeliharaan Aplikasi	59
D. Pembahasan	62
E. Keterbatasan Kajian	63
 BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Implikasi.....	65
C. Saran.....	66
 DAFTAR PUSTAKA.....	68
BIODATA MAHASISWA	69
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel software pembuatan aplikasi	30
Tabel 2. Tahapan UI/UX	37
Tabel 3. Tabel Testing Aplikasi	45
Tabel 4. Analisis Kualitatif Sebelum Penggunaan Aplikasi	50
Tabel 5. Analisis Kualitatif Seseudah Penggunaan Aplikasi	54
Tabel 6. Hasil Uji Pengguna	55
Tabel 7. Tabel rekapitulasi anaisis validitas dan reliabilitas	56
Tabel 8. Tahapan penerapan dan pemeliharaan aplikasi	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Penelitian Waterfall	9
Gambar 2. Gambar flowchart aplikasi pembelajaran interaktif	20
Gambar 3. Gambar use case aplikasi pembelajaran interaktif.....	21
Gambar 4. Gambar Activity Diagram secara keseluruhan	22
Gambar 5. Activity Diagram materi	23
Gambar 6. Gambar Activity Diagram kuis.....	24
Gambar 7. Gambar Activity Diagram game.....	25
Gambar 8. Squence diagram fitur materi.....	26
Gambar 9. Squence diagram fitur kuis	26
Gambar 10. Squence diagram fitur materi.....	30
Gambar 12. Class Diagram.....	27
Gambar 13. Gambar wireframe aplikasi.....	29
Gambar 14. Gambar Pembuatan logo.....	31
Gambar 15. Gambar Pembuatan logo.....	32
Gambar 16. Gambar Pembuatan Karakter	33
Gambar 17. Gambar Pembuatan latarbelakang	33
Gambar 18. Gambar Pembuatan latarbelakang	34
Gambar 19. Gambar Pembuatan Animasi	35
Gambar 20. Gambar Pembuatan Karakter	35
Gambar 22. Gambar kode program	38
Gambar 23. Gambar kode program	39
Gambar 24. Gambar home screen	40
Gambar 25. Gambar menu utama.....	40
Gambar 26. Gambar informasi	41
Gambar 27. Gambar informasi	41
Gambar 27. Gambar informasi	41
Gambar 28. Gambar materi	42
Gambar 29. Gambar video animasi	43
Gambar 30. Gambar soal kuis	43
Gambar 31. Gambar hasil kuis	44
Gambar 32. Gambar permainan.....	44
Gambar 32. Soal kuesioner sebelum menggunakan aplikasi	39