

TUGAS AKHIR



Tegar Wisnu Danuartha 22.02.0746

Muhammad Zaky Fadholi Al Ghuftron 22.02.0742

PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

TUGAS AKHIR

Tegar Wisnu Danuarta 22.02.0746
Muhammad Zaky Fadholi Al Ghufron 22.02.0742

PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**Pengembangan Game 'MIEXPLORE' Berbasis Multimedia Interaktif
sebagai Sarana Promosi Program Studi D3**

Manajemen Informatika

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Tegar Wisnu Danuarta 22.02.0746

Muhammad Zaky Fadholi Al Ghufron 22.02.0742

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

pada tanggal 26 Mei 2025

Dosen Pembimbing,


Akhmad Dahlan, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302418

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Pengembangan Game 'MIEXPLORE' Berbasis Multimedia Interaktif
sebagai Sarana Promosi Program Studi D3
Manajemen Informatika**

yang disusun dan diajukan oleh

Tegar Wisnu Danuarta

22.02.0746

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dina Maulina, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302250

Acihmah Sidauruk, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302238

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 1 Juli 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M. Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Tegar Wisnu Danuartha
NIM : 22.02.0746

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
Pengembangan Game 'MIEXPLORE' Berbasis Multimedia Interaktif sebagai Sarana Promosi Prodi D3 Manajemen Informatika

Dosen Pembimbing : Akhmad Dahlan M,Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Amikom Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 1 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Tegar Wisnu Danuartha

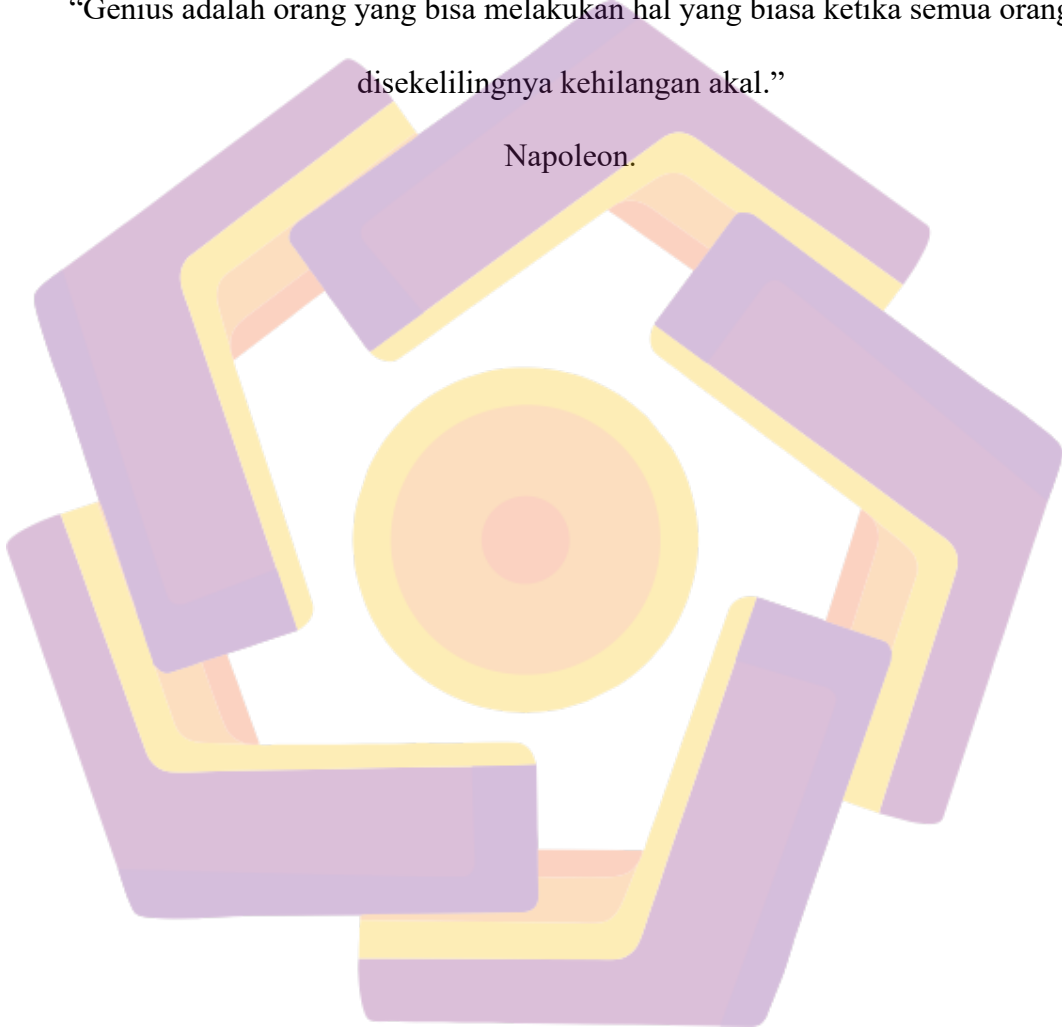
HALAMAN MOTTO

“Tiap pekerjaan itu terlihat gampang bila bukan kamu yang melakukannya.”

Morgan Housel.

“Genius adalah orang yang bisa melakukan hal yang biasa ketika semua orang
disekelilingnya kehilangan akal.”

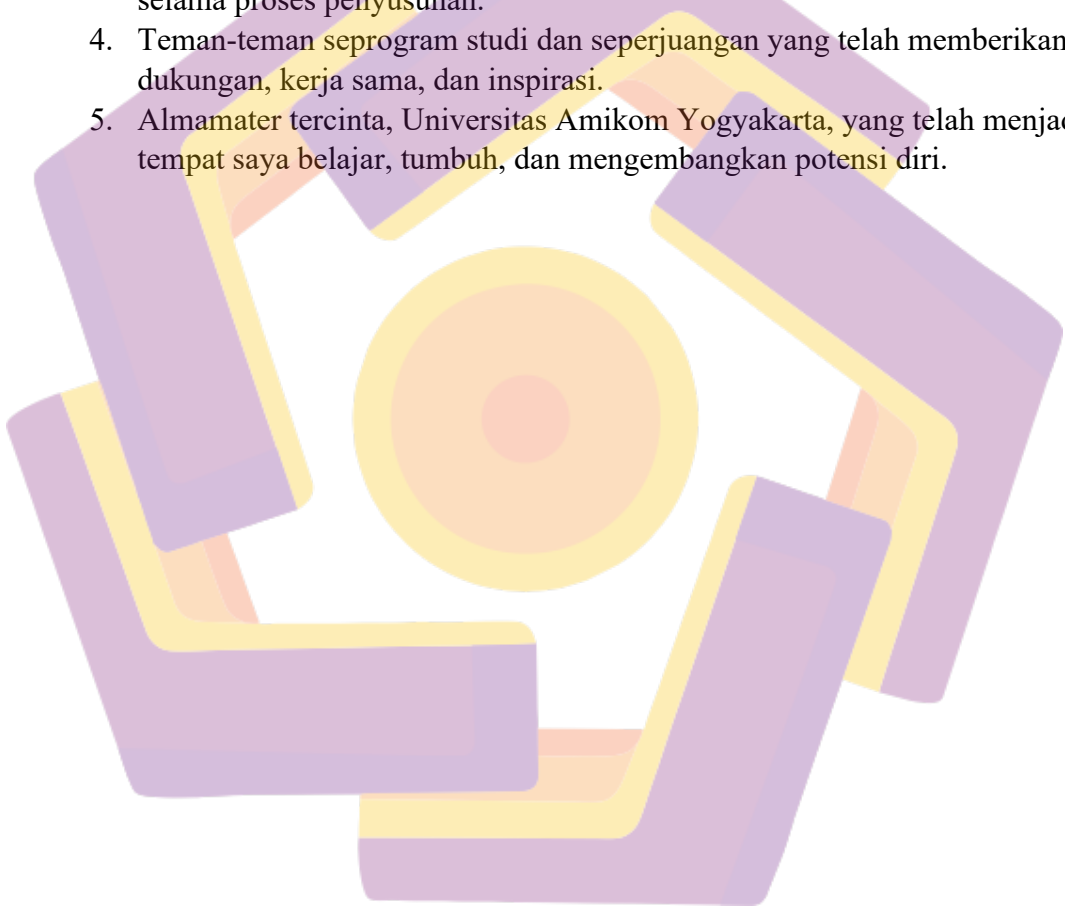
Napoleon.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan kepada:

1. Kedua Orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang tanpa batas.
2. Keluarga yang senantiasa memberikan nasihat, bimbingan, dan semangat selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
3. Dosen pembimbing yang telah menuangkan ilmu, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan.
4. Teman-teman seprogram studi dan seperjuangan yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan inspirasi.
5. Almamater tercinta, Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah menjadi tempat saya belajar, tumbuh, dan mengembangkan potensi diri.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, kesehatan, dan kesempatan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul "Pengembangan Game MIExplore Berbasis Multimedia Interaktif untuk Promosi Program Studi D3 Manajemen Informatika".

Penyusunan laporan ini merupakan bagian dari pemenuhan syarat kelulusan pada Program Studi D3 Manajemen Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam proses pengerjaannya, penulis mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak yang perannya sangat berarti.

Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom., selaku Ketua Program Studi dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan selama penyusunan laporan ini.
3. Ayahanda Sigid Purwo Sriyono dan Ibunda Farida Ariyani Saraswati, serta keluarga tercinta, atas doa dan semangat yang tak pernah henti.
4. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam bentuk apa pun.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi kontribusi yang berarti dalam pengembangan media promosi pendidikan.

Yogyakarta, 28 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Referensi	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Game edukasi	8
2.2.2 Multimedia Interaktif.....	9
2.2.3 Promosi.....	10
2.2.4 Android.....	10
2.2.5 Unity Engine.....	12

2.2.6 Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC)	12
2.2.7 Black Box Testing	14
BAB III Metodologi penelitian	16
3.1 Pendefinisian Permasalahan.....	16
3.1.1 Tinjauan umum.....	17
3.1.2 Deskripsi Masalah	17
3.1.3 Solusi yang Diusulkan.....	19
3.2 Analisis Kebutuhan.....	20
3.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	20
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	21
3.3 Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC) 23	
3.3.1 Pengumpulan Data (Data Collection).....	24
3.3.2 Perancangan (Design).....	24
3.3.3 Pengembangan.....	25
3.3.3.1 Analisa Kebutuhan.....	25
3.3.3.2 Konsep (Concept)	26
3.3.3.3 Desain.....	27
3.3.3.4 Pembuatan Aset dalam Game	32
3.3.3.5 Pengumpulan Aset	35
BAB IV hasil DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Implementasi.....	37
4.1.1 Navigasi antar scene	37
4.1.2 Antarmuka landing page.....	38
4.1.3 Main Menu	39
4.1.4 Antarmuka pilihan materi permainan.....	40
4.1.5 Permainan 2D adventure dan scoring.....	41

4.1.5.1	Implementasi skrip moving karekter dan interaksi	42
4.1.5.2	Implementasi skrip scoring	45
4.1.5.3	Implementasi skrip health manajemen.....	47
4.1.5.4	Fitur game manager.....	48
4.1.5.5	Implementasi Script fitur game manager	49
4.1.6	Permainan kuis dan penilaian.....	51
4.1.6.1	Implementasi skrip dalam permainan Kuis.....	52
4.1.7	Implementasi halaman isi materi.....	54
4.1.8	Implementasi menu lainnya.....	55
4.2	Pengujian.....	57
4.2.1	Pengujian Black Box Testing	57
4.2.2	Pengujian Pengguna	59
4.3	Distribusi.....	62
4.3.1	Tujuan Distribusi	62
4.3.2	Perencanaan Distribusi	62
4.3.3	Perencanaan Proses Pengunggahan.....	62
4.3.4	Hasil Distribusi yang Diharapkan	63
BAB V PENUTUP.....		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN.....		69

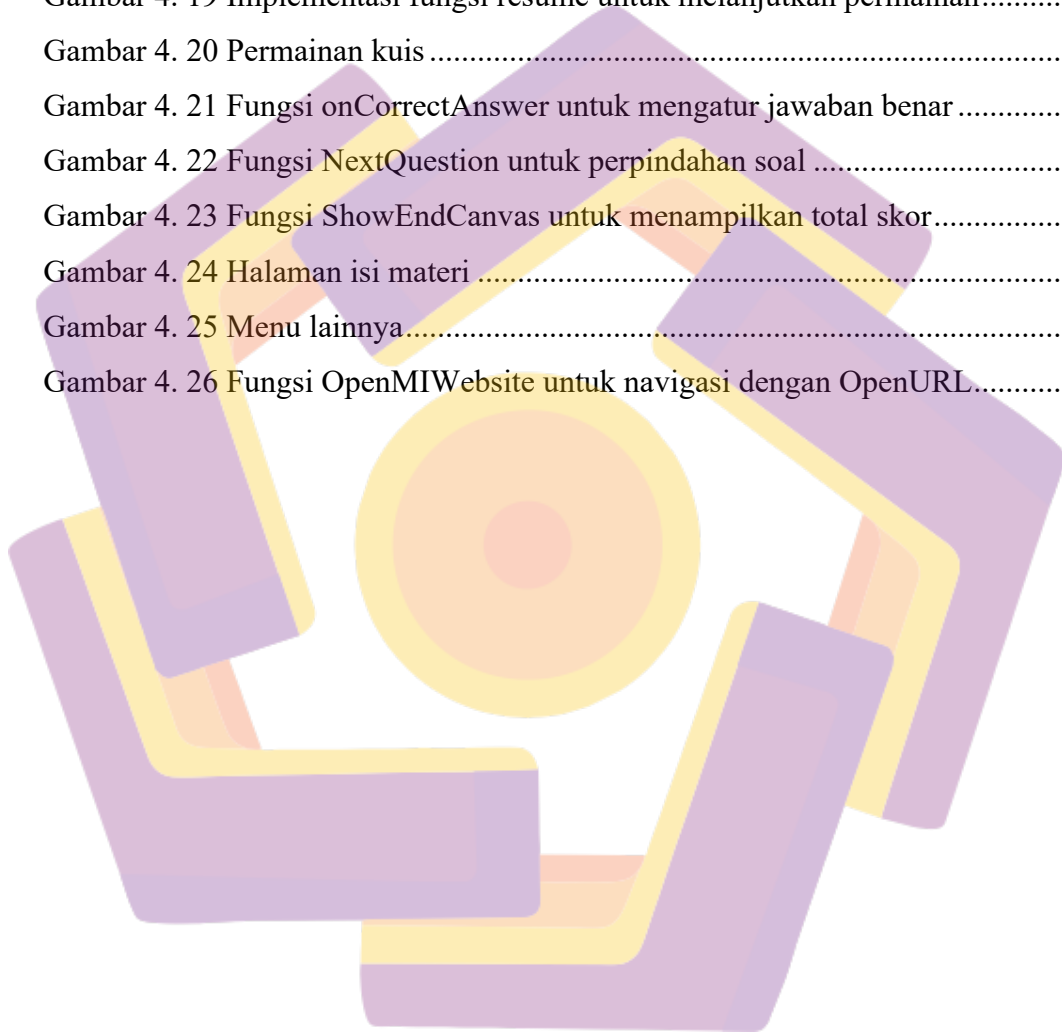
DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Referensi	8
Table 3. 1 Deskripsi Masalah.....	18
Table 3. 2 Daftar Solusi	19
Table 3. 3 Kebutuhan Hardware	21
Table 3. 4 Kebutuhan Software.....	22
Table 3. 5 Kebutuhan Brainware	22
Table 3. 6 Daftar Solusi	25
Table 3. 7 Kebutuhan Fungsional	25
Table 3. 8 Halaman dan Fitur Aplikasi.....	27
Table 4. 1 Black Box Testing.....	57
Table 4. 2 Pengujian Pengguna.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mdlc versi luther-sutopo [9].....	13
Gambar 3. 1 Diagram alur perancangan aplikasi MIExplore	23
Gambar 3. 2 Sketsa landing page.....	28
Gambar 3. 3 Sketsa menu utama.....	29
Gambar 3. 4 Sketsa menu pilihan materi	29
Gambar 3. 5 Sketsa kuis.....	30
Gambar 3. 6 Sketsa panel total skor pada kuis.....	30
Gambar 3. 7 Sketsa permainan petualangan 2D	31
Gambar 3. 8 Sketsa halaman isi materi.....	31
Gambar 3. 9 Sketsa menu lainnya.....	32
Gambar 3. 10 Logo MIExplore.....	32
Gambar 3. 11 Icon Aplikasi MIExplore.....	33
Gambar 3. 12 Enemy dalam game	33
Gambar 3. 13 Clue dalam permainan petualangan 2D	34
Gambar 3. 14 Poin dalam permainan petualangan 2D.....	34
Gambar 3. 15 Soal pertanyaan dalam kuis.....	34
Gambar 3. 16 Background total score kuis	35
Gambar 3. 17 Background total score permainan petualangan 2D.....	35
Gambar 4. 1 Alur navigasi aplikasi.....	37
Gambar 4. 2 Antarmuka landing page	38
Gambar 4. 3 Metode navigasi antar halaman.....	39
Gambar 4. 4 Halaman menu utama.....	40
Gambar 4. 5 Antarmuka pilihan materi permainan.....	41
Gambar 4. 6 Permainan 2D adventure	42
Gambar 4. 9 Implementasi skrip dengan fungsi Jump.....	44
Gambar 4. 10 Implementasi skrip untuk interaksi dengan lingkugan.....	44
Gambar 4. 11 Implementasi skrip untuk menambah skor.....	45
Gambar 4. 12 Implementasi skrip untuk menampilkan panel total skor.....	46
Gambar 4. 13 Panel total score	46

Gambar 4. 14 Implementasi skrip health manajemen.....	47
Gambar 4. 15 Implementasi Coroutine LoseHealth() untuk efek kebal	48
Gambar 4. 16 Panel game manager.....	49
Gambar 4. 17 Implementasi fungsi pause saat panel aktif.....	50
Gambar 4. 18 Implementasi fungsi star untuk memulai ulang permainan	50
Gambar 4. 19 Implementasi fungsi resume untuk melanjutkan permainan.....	51
Gambar 4. 20 Permainan kuis	52
Gambar 4. 21 Fungsi onCorrectAnswer untuk mengatur jawaban benar	52
Gambar 4. 22 Fungsi NextQuestion untuk perpindahan soal	53
Gambar 4. 23 Fungsi ShowEndCanvas untuk menampilkan total skor.....	54
Gambar 4. 24 Halaman isi materi	55
Gambar 4. 25 Menu lainnya.....	56
Gambar 4. 26 Fungsi OpenMIWebsite untuk navigasi dengan OpenURL.....	56



INTISARI

Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap Program Studi D3 Manajemen Informatika (D3MI) Universitas Amikom Yogyakarta merupakan salah satu penyebab kurangnya minat calon mahasiswa baru terhadap prodi tersebut. Metode promosi konvensional yang digunakan saat ini, dinilai kurang efektif dan tidak cukup menarik bagi calon mahasiswa atau mahasiswa. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan media promosi interaktif berbasis game edukasi yang dapat meningkatkan minat dan pemahaman pengguna terhadap Prodi D3MI.

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan multimedia Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri atas enam tahap, yaitu analisis kebutuhan, konsep, desain, implementasi, hingga tahap pengujian dan distribusi. Data diperoleh melalui observasi dan wawancara. Aplikasi game edukasi MIExplore dikembangkan menggunakan perangkat lunak Unity, dan menyajikan konten pengenalan profil program studi, visi dan misi, serta informasi lainnya dalam bentuk permainan 2D Adventure dan kuis dengan interaksi visual yang menarik.

Aplikasi ini dirancang untuk platform Android dan ditujukan sebagai media edukasi sekaligus promosi. Game MIExplore dinilai menarik, informatif, dan mampu meningkatkan pemahaman pengguna mengenai program studi. Hal tersebut didasarkan dari hasil pengujian dengan menunjukkan pencapaian sebesar 87%, dengan hasil tersebut game ini diinterpretasikan sebagai “Sangat Baik”. Oleh karena itu, aplikasi game edukasi ini dapat menjadi alternatif media promosi yang lebih efektif dan interaktif bagi Prodi D3MI.

Kata kunci: Game edukasi, Promosi program studi, MDLC, Unity, D3 Manajemen Informatika

ABSTRACT

The low level of public awareness regarding the D3 Manajemen Informatika (D3MI) Study Program at Universitas Amikom Yogyakarta is one of the factors contributing to the lack of interest among prospective students. The conventional promotional methods currently used are considered less effective and not engaging enough for either prospective or current students. Therefore, the aim of this study is to design and develop an interactive promotional media in the form of an educational game that can enhance user interest and understanding of the D3MI Study Program.

The study adopts the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which consists of six stages: requirements analysis, concept, design, implementation, testing, and distribution. Data were collected through observation and interviews. The MIExplore educational game was developed using Unity software and presents content such as study program profiles, vision and mission, and other relevant information through a 2D adventure game and quizzes with engaging visual interaction.

The application is designed for the Android platform and serves both as an educational and promotional tool. Based on testing results, MIExplore was found to be attractive, informative, and effective in enhancing user understanding of the study program. achieving a performance rating of 87%, which is categorized as "Very Good." Therefore, this educational game application can serve as an effective and interactive alternative promotional media for the D3MI Study Program.

Keyword: Educational game, Study program promotion, MDLC, Unity, Informatics Management