

**PENGEMBANGAN PLATFORM EDUKASI LITERASI
BERBASIS GAME NYALAGAMES PADA
PT IOTA KREATIF MEDIA**



LAPORAN MBKM MAGANG

**BENEDICK CHRISTOPHER BAMBA
00000071174**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**PENGEMBANGAN PLATFORM EDUKASI LITERASI
BERBASIS GAME NYALAGAMES PADA
PT IOTA KREATIF MEDIA**



LAPORAN MBKM MAGANG

**BENEDICK CHRISTOPHER BAMBA
00000071174**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Benedick Christopher Bamba

NIM : 00000071174

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

Pengembangan Platform Edukasi Literasi Berbasis Game Nyalagames pada PT IOTA Kreatif Media

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 20 Juni 2025



(Benedick Christopher Bamba)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Benedick Christopher Bamba

NIM : 00000071174

Program Studi : Informatika

Jenjang : S1

Jenis Karya : Laporan MBKM Magang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- ☐ Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 20 Juni 2025

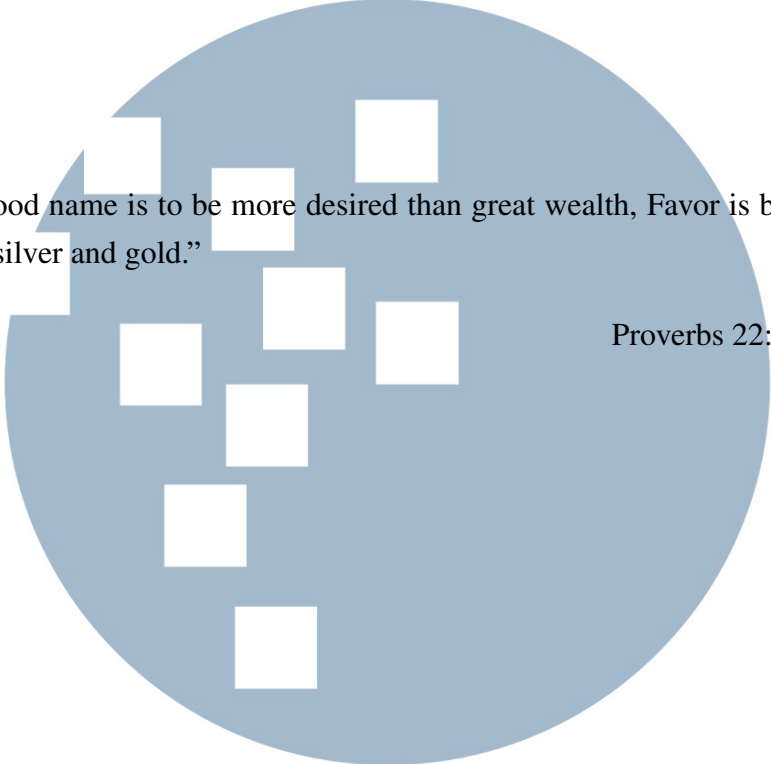
Yang menyatakan

Benedick Christopher Bamba

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto



"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, laporan tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Platform Edukasi Literasi Berbasis *Game Nyalagames* pada PT IOTA Kreatif Media" dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan magang yang telah dilaksanakan di PT IOTA Kreatif Media. Tujuan pembuatan laporan ini adalah untuk mendokumentasikan seluruh proses pengembangan platform edukasi *Nyalagames*, mulai dari tahap perencanaan hingga implementasi, serta untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Disadari bahwa penyelesaian laporan ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Arya Wicaksana, S.Kom., M.Eng.Sc., OCA, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dr. Adhi Kusnadi, S.T, M.Si., sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Kepada Bapak Eka Chandra selaku *Chief Executive Officer* PT IOTA Kreatif Media.
6. Kepada Bapak Gunawan Wibisono selaku *Chief Product Officer* dan *supervisor* PT IOTA Kreatif Media.
7. Kepada Saudara Jessen Rusiandi selaku mentor *Game Programmer* PT IOTA Kreatif Media.

8. Kepada Saudara Arrianto Suteja selaku mentor *User Interface* PT IOTA Kreatif Media.
9. Kepada Saudari Putri Hadya selaku *Marketing Manager* dan *Lead Designer* PT IOTA Kreatif Media.
10. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga dapat menyelesaikan laporan magang ini.

Semoga laporan magang ini bermanfaat baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi bagi para pembaca.

Tangerang, 20 Juni 2025



Benedick Christopher Bamba



PENGEMBANGAN PLATFORM EDUKASI LITERASI BERBASIS GAME NYALAGAMES PADA PT IOTA KREATIF MEDIA

Benedick Christopher Bamba

ABSTRAK

Tantangan literasi siswa di Indonesia memerlukan inovasi pembelajaran yang menarik dan interaktif. IOTA dan Nyalanesia mengembangkan *Nyalagames* sebagai platform *game* edukasi untuk meningkatkan literasi siswa. Pengembangan fokus pada implementasi mode *game Garuda Quest* dan *Cosmic Trivia* menggunakan metodologi *Agile* yang fleksibel dan iteratif. Proses implementasi meliputi perencanaan proyek, perancangan tampilan dan mekanisme dengan pembuatan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk menggambarkan alur proses *game* serta arsitektur kode. Tahap implementasi memanfaatkan *Unity Engine* dan bahasa pemrograman *C#*. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* untuk menguji fungsionalitas seluruh fitur, dengan hasil menunjukkan semua aspek berfungsi dengan baik tanpa *bug* signifikan. Mode *game Garuda Quest* pada *Nyalagames* telah berhasil diluncurkan pada Festival Literasi Nasional 2025, sementara mode *Cosmic Trivia* masih dalam tahap pengembangan dan direncanakan akan diluncurkan di masa mendatang. Platform ini diharapkan menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan literasi siswa melalui pendekatan gamifikasi.

Kata kunci: Gamifikasi, Metodologi Agile, Platform Game, Unity Engine



**DEVELOPMENT OF NYALAGAMES GAME-BASED LITERACY
EDUCATION PLATFORM AT PT IOTA KREATIF MEDIA**

Benedick Christopher Bamba

ABSTRACT

Literacy challenges among Indonesian students require innovative and interactive learning solutions. IOTA and Nyalanesia developed Nyalagames as an educational game platform to enhance student literacy. Development focused on implementing the game modes Garuda Quest and Cosmic Trivia using a flexible and iterative Agile methodology. The implementation process included project planning, designing the interface and mechanics by creating use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams to illustrate game processes and code architecture. The implementation phase utilized Unity Engine and C# programming language. Testing employed black box methodology to verify all feature functionalities, with results indicating all aspects functioned properly without significant bugs. The Garuda Quest game mode was successfully launched at the 2025 National Literacy Festival, while Cosmic Trivia remains in development and planned for future release. This platform is projected to become an innovative solution for enhancing student literacy through gamification approaches.

Keywords: *Agile Methodology, Game Platform, Gamification, Unity Engine*

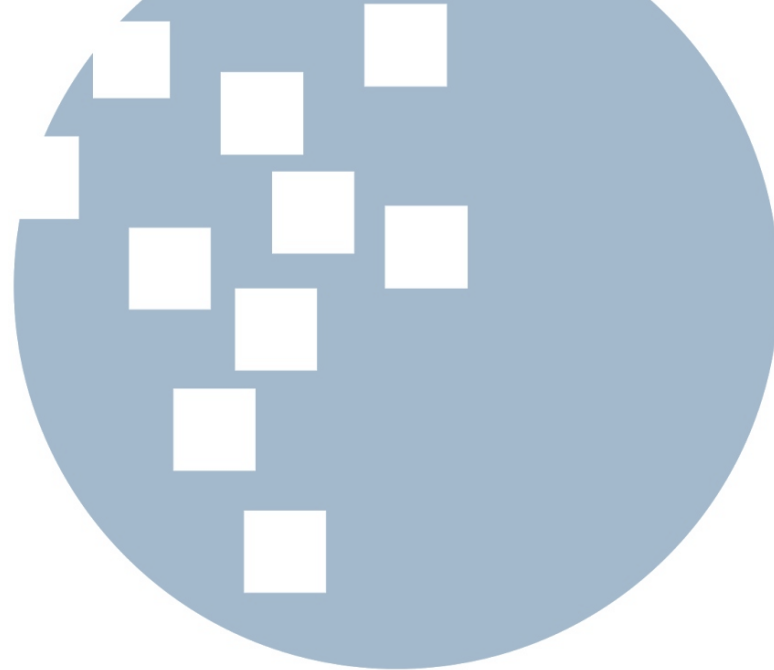


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR KODE	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang	3
1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	5
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	6
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	8
3.2 Tugas yang Dilakukan	9
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	9
3.3.1 Implementasi Mode <i>Game Garuda Quest</i> dalam platform <i>Nyalagames</i>	11
3.3.2 Implementasi Mode <i>Game</i> Baru <i>Cosmic Trivia</i> sebagai Bagian dari Proyek Kelompok	51
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	62
3.4.1 Kendala	62
3.4.2 Solusi	62
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	64
4.1 Simpulan	64
4.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Ringkasan Kegiatan Kerja Magang (Minggu 1-19)	9
Tabel 3.2	Hasil Pengujian <i>Black Box Mode Game Garuda Quest</i> . .	47



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT. IOTA Kreatif Media	5
Gambar 2.2	Struktur organisasi perusahaan PT IOTA Kreatif Media . .	7
Gambar 3.1	Tampilan Menu Utama <i>Nyalagames</i>	12
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram Garuda Quest</i>	14
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram</i> Mulai <i>Game Cover</i> Utama <i>Garuda Quest</i>	15
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram Cutscene</i> Dialog <i>Garuda Quest</i>	16
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Pemilihan Karakter <i>Garuda Quest</i>	16
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Tutorial <i>Garuda Quest</i>	17
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Interaksi <i>NPC Gameplay</i> Utama <i>Garuda Quest</i>	18
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram</i> Bermain <i>Minigames Garuda Quest</i> . . .	19
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram</i> Bermain <i>Swipe Cards Garuda Quest</i> . .	20
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram Result Garuda Quest</i>	21
Gambar 3.11	<i>Class Diagram Garuda Quest</i>	21
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram</i> Mulai <i>Game</i> sampai <i>Cutscene Garuda Quest</i>	22
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram</i> Pilih Karakter sampai Tutorial <i>Garuda Quest</i>	23
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram</i> Interaksi <i>NPC Garuda Quest</i>	24
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram</i> Bermain <i>Minigames Garuda Quest</i> . .	24
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram</i> Bermain <i>Swipe Cards Garuda Quest</i> . .	25
Gambar 3.17	<i>Sequence Diagram Result Garuda Quest</i>	26
Gambar 3.18	Tampilan Konfigurasi Aset Latar Belakang	37
Gambar 3.19	Tampilan Konfigurasi Kamera Karakter Pemain	38
Gambar 3.20	Tampilan Konfigurasi Komponen Karakter Pemain	39
Gambar 3.21	Tampilan Konfigurasi Isi Konten dengan <i>Scriptable Object</i>	42
Gambar 3.22	Tampilan <i>Cover</i> Utama	44
Gambar 3.23	Tampilan <i>Gameplay</i> Utama	45
Gambar 3.24	Tampilan <i>Game Minigames</i>	45
Gambar 3.25	Tampilan <i>Game Swipe Cards</i>	46
Gambar 3.26	<i>Activity Diagram</i> Transisi <i>Cover</i> Utama ke <i>Gameplay</i> Utama <i>Cosmic Trivia</i>	53
Gambar 3.27	<i>Activity Diagram</i> Transisi <i>Cutscene</i> Dialog ke <i>Collect Mineral Cosmic Trivia</i>	54
Gambar 3.28	<i>Activity Diagram</i> Transisi <i>Gameplay</i> Tanya Jawab sampai <i>Result Cosmic Trivia</i>	55

DAFTAR KODE

Kode 3.1	Potongan Kode Implementasi <i>UI Events</i>	27
Kode 3.2	Potongan Kode Implementasi Logika Pemilihan Karakter	28
Kode 3.3	Potongan Kode Implementasi Logika <i>Slide</i> Panel Pemilihan Karakter	30
Kode 3.4	Potongan Kode Implementasi Logika Animasi <i>typing</i> Dialog Intro	31
Kode 3.5	Potongan Kode Implementasi Logika Pergerakan Pemain	33
Kode 3.6	Potongan Kode Implementasi Logika Interaksi Pemain dengan <i>NPC</i>	33
Kode 3.7	Potongan Kode Implementasi Logika Randomisasi Posisi <i>NPC</i>	34
Kode 3.8	Potongan Kode Implementasi Logika efek <i>parallax</i> latar belakang	36
Kode 3.9	Potongan Kode Implementasi Logika Kamera Karakter Pemain	37
Kode 3.10	Potongan Kode Implementasi Logika <i>Auto-Jump</i>	38
Kode 3.11	Potongan Kode Implementasi Logika <i>Object Pooling</i> dan <i>Spawn</i> Objek Pijakan	39
Kode 3.12	Potongan Kode Implementasi Logika <i>Scriptable Object</i>	41
Kode 3.13	Potongan Kode Implementasi Logika Inisialisasi Isi Kuis	42
Kode 3.14	Potongan Kode Implementasi Logika <i>UI</i> dan Animasi Kartu	43
Kode 3.15	Potongan Kode Implementasi Logika Spawner Objek Asteroid dan <i>Enemy Alien</i>	57
Kode 3.16	Potongan Kode Implementasi Logika Interaksi dan Randomisasi <i>NPC</i> Alien di <i>Checkpoint</i>	57
Kode 3.17	Potongan Kode Implementasi Logika <i>AI Bots</i> Penembak Otomatis	58
Kode 3.18	Potongan Kode Implementasi Logika Animasi <i>Gallery Collection</i>	59
Kode 3.19	Potongan Kode Implementasi Logika Pergerakan Objek Musuh	60
Kode 3.20	Potongan Kode Implementasi Logika <i>Update UI</i> dan Status Koleksi Mineral	61
Kode 3.21	Potongan Kode Implementasi Logika Deteksi Tabrakan dan Logika Koleksi Mineral	61

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	68
Lampiran 2	MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	69
Lampiran 3	MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	70
Lampiran 4	MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM Internship Track 1	90
Lampiran 5	Form Bimbingan	91
Lampiran 6	Pengecekan Hasil Turnitin	93

