

**RANCANG BANGUN APLIKASI PAMERAN ONLINE  
PERUMAHAN DENGAN TEKNOLOGI VIRTUAL  
REALITY**



**LAPORAN MBKM MAGANG**

**CREDO AKWILA MAPPADANG  
00000074942**

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

**RANCANG BANGUN APLIKASI PAMERAN ONLINE  
PERUMAHAN DENGAN TEKNOLOGI VIRTUAL  
REALITY**



**LAPORAN MBKM MAGANG**

**CREDO AKWILA MAPPADANG  
00000074942**

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

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Credo Akwila Mappadang

NIM : 00000074942

Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan MBKM Magang saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Aplikasi Pameran Online Perumahan dengan Teknologi Virtual Reality**

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, 22 Juni 2025



(Credo Akwila Mappadang)

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Credo Akwila Mappadang  
NIM : 00000074942  
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, 22 Juni 2025

Yang menyatakan



Credo Akwila Mappadang

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

“Paperwork wouldn’t be so bad if it weren’t for all the paper. And the work.”

Darynda Jones, Fifth Grave Past the Light

”You can’t have a baby in one month by getting nine women pregnant.”

Wernher Von Braun

“I’ve had great success being a total idiot. ”

Jerry Lewis

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga laporan magang ini dapat diselesaikan. Laporan ini dibuat berdasarkan pengalaman selama empat bulan magang di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Multimedia Nusantara, dengan tujuan mendokumentasikan kegiatan dan hasil yang diperoleh. Penulis juga menyampaikan terima kasih atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak selama pelaksanaan magang dan penyusunan laporan ini, terutama 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. Ivransa Zuhdi Pane, B.Eng., M.Eng, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Bapak/Ibu Dr.Ir. Winarno, M.Kom., sebagai Pembimbing kedua yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan atas terselesainya Skripsi/Tesis ini.
6. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Tangerang, 22 Juni 2025



Credo Akwila Mappadang

# RANCANG BANGUN APLIKASI PAMERAN ONLINE PERUMAHAN DENGAN TEKNOLOGI VIRTUAL REALITY

Credo Akwila Mappadang

## ABSTRAK

Laporan ini membahas proses perancangan dan pengembangan aplikasi pameran perumahan berbasis teknologi *Virtual Reality* (VR) yang dilaksanakan dalam rangka kegiatan magang di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Multimedia Nusantara. Latar belakang dari proyek ini adalah kebutuhan akan alternatif pameran digital yang lebih efisien, fleksibel, dan interaktif dibandingkan pameran konvensional. Aplikasi dikembangkan menggunakan Unity dan memanfaatkan fitur interaktif VR, termasuk animasi, pemindahan objek, serta integrasi dengan *chatbot* berbasis AI (Gemini) untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Selama magang, penulis terlibat dalam proses pencarian aset 3D, pengembangan fitur interaksi, integrasi sistem AI, serta evaluasi dan penyempurnaan aplikasi secara iteratif. Hasil dari kegiatan ini adalah sebuah prototipe aplikasi pameran perumahan virtual yang dapat digunakan sebagai sarana informasi dan promosi secara imersif. Proyek ini diharapkan dapat menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan teknologi informasi di bidang pameran digital.

**Kata kunci:** *Artificial Intelligence*, Pameran Virtual, *Unity*, *Virtual Reality*



# **DEVELOPMENT OF AN ONLINE HOUSING EXHIBITION APPLICATION WITH VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY**

Credo Akwila Mappadang

## **ABSTRACT**

*This report presents the design and development process of a virtual housing exhibition application utilizing Virtual Reality (VR) technology, carried out as part of an internship program at the Research and Community Service Institute of Universitas Multimedia Nusantara. The project was initiated to address the need for a more efficient, flexible, and interactive alternative to conventional exhibitions. The application was developed using Unity and incorporates various VR interactive features, including object manipulation, animations, and an integrated AI-based chatbot (Gemini) to enhance user experience. During the internship, the author was actively involved in sourcing 3D assets, developing interaction features, integrating AI systems, and performing iterative evaluation and refinement of the application. The outcome of this project is a prototype of a virtual housing exhibition application that serves as an immersive medium for information dissemination and property promotion. It is expected that this project contributes meaningfully to the advancement of digital exhibition technologies.*

**Keywords:** Artificial Intelligence, Virtual Exhibition, Unity, Virtual Reality



## DAFTAR ISI

|                                                                                                         |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL . . . . .                                                                                 | i    |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS . . . . .                                                               | ii   |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH . . . . .                                                    | iii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO . . . . .                                                                      | iv   |
| KATA PENGANTAR . . . . .                                                                                | v    |
| ABSTRAK . . . . .                                                                                       | vi   |
| ABSTRACT . . . . .                                                                                      | vii  |
| DAFTAR ISI . . . . .                                                                                    | viii |
| DAFTAR TABEL . . . . .                                                                                  | ix   |
| DAFTAR GAMBAR . . . . .                                                                                 | x    |
| DAFTAR KODE . . . . .                                                                                   | xi   |
| DAFTAR KODE . . . . .                                                                                   | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN . . . . .                                                                               | xii  |
| 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 . . . . .                                               | 2    |
| BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN . . . . .                                                                | 4    |
| 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan . . . . .                                                                | 4    |
| 2.2 Visi dan Misi Perusahaan . . . . .                                                                  | 4    |
| 2.3 Struktur Organisasi Perusahaan . . . . .                                                            | 5    |
| BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG . . . . .                                                                | 6    |
| 3.1 Kedudukan dan Koordinasi . . . . .                                                                  | 6    |
| 3.2 Tugas yang Dilakukan . . . . .                                                                      | 6    |
| 3.3 Uraian Pelaksanaan Magang . . . . .                                                                 | 7    |
| 3.3.1 Mempelajari <i>Virtual Reality</i> dan <i>Generative AI</i> menggunakan <i>Unity 3D</i> . . . . . | 9    |
| 3.3.2 Pengembangan Aplikasi . . . . .                                                                   | 10   |
| 3.3.3 Testing dan Evaluasi . . . . .                                                                    | 24   |
| 3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan . . . . .                                                         | 25   |
| BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN . . . . .                                                                      | 26   |
| 4.1 Simpulan . . . . .                                                                                  | 26   |
| 4.2 Saran . . . . .                                                                                     | 26   |
| DAFTAR PUSTAKA . . . . .                                                                                | 27   |

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR TABEL

|           |                                                        |   |
|-----------|--------------------------------------------------------|---|
| Tabel 3.1 | Pekerjaan yang ditugaskan selama masa magang . . . . . | 6 |
| Tabel 3.2 | Pekerjaan yang dikerjakan selama masa magang . . . . . | 8 |



UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

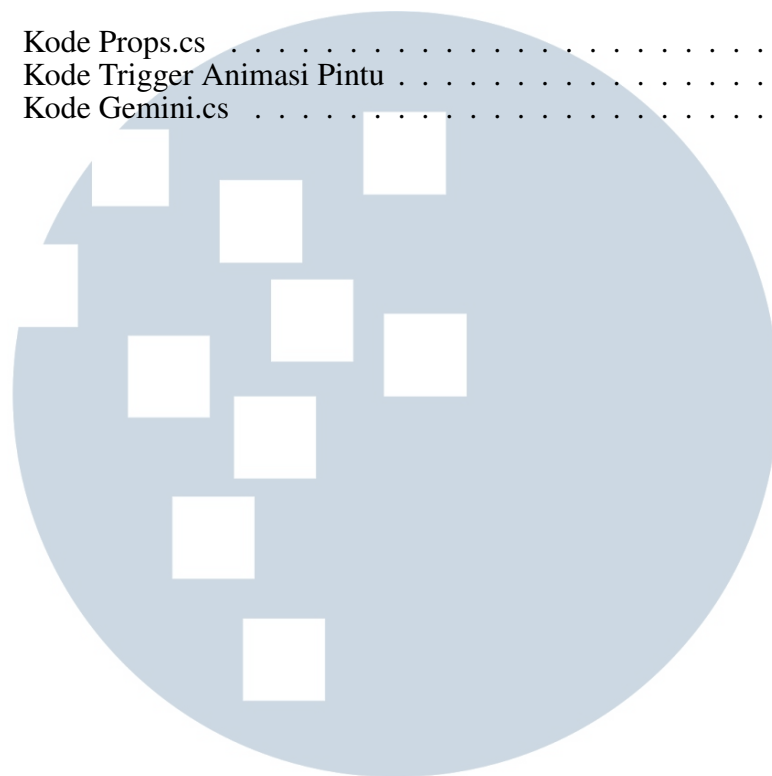
## DAFTAR GAMBAR

|             |                                                                                   |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1  | Gambaran Struktur organisasi LPPM pada Universitas Multimedia Nusantara . . . . . | 5  |
| Gambar 3.1  | Package Manager untuk Import Asset . . . . .                                      | 10 |
| Gambar 3.2  | Contoh Aset 3D yang sesuai . . . . .                                              | 11 |
| Gambar 3.3  | Flowchart Pencarian dan Evaluasi Aset 3D . . . . .                                | 11 |
| Gambar 3.4  | Flowchart Implementasi Aset 3D . . . . .                                          | 12 |
| Gambar 3.5  | Window <i>Animation</i> . . . . .                                                 | 14 |
| Gambar 3.6  | Window <i>Animator</i> . . . . .                                                  | 15 |
| Gambar 3.7  | Flowchart Trigger Animasi . . . . .                                               | 16 |
| Gambar 3.8  | Flowchart Alur UI NPC <i>Guard</i> . . . . .                                      | 17 |
| Gambar 3.9  | Contoh NPC <i>Guard</i> pada Perumahan . . . . .                                  | 17 |
| Gambar 3.10 | Flowchart Alur UI NPC <i>Bot</i> . . . . .                                        | 18 |
| Gambar 3.11 | Contoh NPC <i>Bot</i> pada Perumahan . . . . .                                    | 19 |



## DAFTAR KODE

|          |                                      |    |
|----------|--------------------------------------|----|
| Kode 3.1 | Kode Props.cs . . . . .              | 13 |
| Kode 3.2 | Kode Trigger Animasi Pintu . . . . . | 15 |
| Kode 3.3 | Kode Gemini.cs . . . . .             | 20 |



UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

## DAFTAR LAMPIRAN

|             |                                                                                     |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1  | MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1 . . . . .                              | 29 |
| Lampiran 2  | MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card . . . . .                                      | 30 |
| Lampiran 3  | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 31 |
| Lampiran 4  | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 32 |
| Lampiran 5  | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 33 |
| Lampiran 6  | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 34 |
| Lampiran 7  | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 35 |
| Lampiran 8  | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 36 |
| Lampiran 9  | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 37 |
| Lampiran 10 | MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1 . . . . .                                   | 38 |
| Lampiran 11 | MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM<br>Internship Track 1 . . . . . | 39 |
| Lampiran 12 | Form Bimbingan . . . . .                                                            | 40 |
| Lampiran 13 | Hasil Turnitin . . . . .                                                            | 41 |

