

TUGAS AKHIR

APLIKASI PENCARIAN RUANGAN MENGUNAKAN AUGMENTED REALITY DI GEDUNG CC UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Disusun untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata

**1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Jember**



Oleh:

Della Hartika Putri

(2210651161)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2022

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Della Hartika Putri

NIM : 2210651161

Program Studi : Teknik Informatika

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “APLIKASI PENCARIAN RUANGAN MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY DI GEDUNG CC UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER” adalah ASLI dan BELUM PERNAH dibuat orang lain, kecuali yang diacu dalam Daftar Pustaka pada Tugas Akhir ini.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak sesuai, penulis bersedia mendapat sanksi dari akademik.

Jember, 18 Oktober 2022

A handwritten signature in black ink, reading "Della Hartika Putri", is written over a yellow and red 10,000 Rupiah stamp. The stamp features a portrait of a man and the text "10000" and "REPUBLIK INDONESIA". The signature is enclosed in a large, loopy oval.

Della Hartika Putri

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Della Hartika Putri

NIM : 2210651161

Program Studi : Teknik Informatika

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "APLIKASI PENCARIAN RUANGAN MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY DI GEDUNG CC UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER" adalah ASLI dan BELUM PERNAH dibuat orang lain, kecuali yang diaacu dalam Daftar Pustaka pada Tugas Akhir ini.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak sesuai, penulis bersedia mendapat sanksi dari akademik.

Jember, 18 Oktober 2022

A handwritten signature in black ink is written over a yellow and red 10,000 Rupiah stamp. The stamp features the number '10000' and the text 'SERI CADANGAN 198751'.

Della Hartika Putri

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan anugerah dan segala kenikmatan luar biasa banyaknya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Pencarian Ruang Menggunakan Augmented Reality Di Gedung CC Universitas Muhammadiyah Jember”

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menghadapi banyak hambatan serta rintangan namun pada akhirnya berkat bantuan dari berbagai pihak penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara-saudaraku yang telah memberikan banyak doanya untuk kelancaran dan keberhasilan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.
2. Bapak Agung Nilogiri, S.T., M.Kom dan Bapak Taufiq Timur W., S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam pelaksanaan Tugas Akhir.
3. Rekan-rekan di program studi Teknik Informatika dan Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika atas segala dukungan dan kerjasamanya.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun laporan ini terdapat kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan di masa yang akan datang sangat diharapkan.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Jember, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN SAMPUL | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 AugmentedReality (AR)..... | 4 |
| 2.2 iPhone Operation System (iOS) | 6 |
| 2.3 Unity..... | 12 |
| 2.4 Vuforia..... | 13 |
| 2.5 Placenote..... | 13 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 15 |
| 3.1 Kerangka Penelitian..... | 15 |
| 3.2 Gambaran Umum Sistem | 16 |
| 3.2 Teknik Visualisasi..... | 16 |
| 3.2 Kebutuhan Sistem..... | 18 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 25 |
| 4.1 Implementasi Sistem | 25 |
| 4.1.1 Implementasi Hardware | 26 |
| 4.1.2 Implementasi Software | 26 |
| 4.1.3 Implementasi User Interface..... | 27 |
| 4.1.4 Algoritma..... | 28 |
| 4.2 Pengujian..... | 31 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 37 |
| 5.1 Kesimpulan | 37 |
| 5.2 Saran | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 38 |