

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI PENGENALAN KAMPUS DI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA BERBASIS *AUGMENTED REALITY*  
PADA PERANGKAT MOBILE**

*Diajukan kepada Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Jakarta Untuk Memenuhi  
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**MUHAMMAD NADAA IHSAAN**

**1512617047**

**PROGRAM STUDI**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**FAKULTAS TEKNIK**

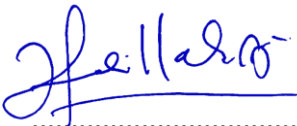

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2022**


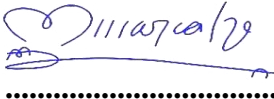

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI PENGENALAN KAMPUS DI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA BERBASIS *AUGMENTED REALITY* PADA PERANGKAT MOBILE

Muhammad Nadaa Ihsaan, NIM. 1512617047

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. (Dosen Pembimbing 1)	 .....	30 November 2022
Irma Permata Sari, S.Pd., M.Eng. (Dosen Pembimbing 2)	 .....	15 November 2022

### PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Diat Nurhidayat, S.Pd, M.TI. (Ketua Penguji )	 .....	20 Desember 2022
Murien Nugraheni, S.T, M.Cs. (Dosen Penguji I)	 .....	20 Desember 2022
Fuad Mumtas, S.Kom, M.TI. (Dosen Penguji II)	 .....	22 Desember 2022

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 18 November 2022  
Yang membuat pernyataan



Muhammad Nadaa Ihsaan  
No. Reg 1512617047



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Nadaa Ihsaan  
NIM : 1512617047  
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer  
Alamat email : mnadaaihsaan115@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Media Informasi Pengenalan Kampus Di Universitas Negeri Jakarta  
Berbasis *Augmented Reality* Pada Perangkat Mobile

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 15 Februari 2023

Penulis

(Muhammad Nadaa Ihsaan)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Allah SWT. atas nikmat iman, nikmat sehat, nikmat panjang umur, serta limpahan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Media Informasi Pengenalan Kampus Di Universitas Negeri Jakarta Berbasis Augmented Reality Pada Perangkat Mobile. Shalawat serta salam tak lupa senantiasa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW. kepada keluarga, sahabat, serta kita sebagai umatnya yang kelak mendapatkan syafaat di yaumul akhir. Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang strata satu (S1) Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak khususnya dosen pembimbing yang telah membimbing sehingga penulis mampu menghadapi berbagai hambatan selama proses penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu atas segala saran dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

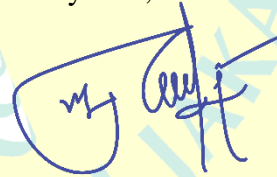
1. Bapak Dr. Widodo, S.Kom, M.Kom, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si., M.T., selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan banyak saran dan masukan atas kelancaran skripsi penulis, serta dengan ikhlas dan sabar telah membimbing sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Ibu Irma Permata Sari, S.Pd., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing 2, yang telah memberikan banyak masukan atas kelancaran skripsi penulis, serta dengan ikhlas dan sabar telah membimbing sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak/ Ibu dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat selama di bangku kuliah.

5. Orang tua yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.
7. Serta semua pihak yang membantu memberikan dukungan secara moril dan materil sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, hal ini semata-mata karena keterbatasan ilmu pengetahuan dan pengalaman dari penulis. Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Jakarta, 18 November 2022

Penyusun,



Muhammad Nadaa Ihsaan

1512617047

*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI PENGENALAN KAMPUS DI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA BERBASIS AUGMENTED REALITY  
PADA PERANGKAT MOBILE**

**MUHAMMAD NADAA IHSAAN**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan media informasi pengenalan kampus di Universitas Negeri Jakarta berbasis *augmented reality* pada perangkat *mobile* yang layak digunakan sebagai sarana informasi tentang pengenalan kampus di Universitas Negeri Jakarta bagi mahasiswa khususnya mahasiswa aktif UNJ untuk mendapatkan informasi terkait gedung-gedung yang ada di UNJ. Penelitian ini dilakukan sejak Desember 2021 sampai dengan November 2022. Objek penelitian ini adalah mahasiswa aktif UNJ yang berlokasi di Universitas Negeri Jakarta. Media informasi dibuat dengan *game enginee* yaitu Unity 3D. Selain itu, aplikasi pendukung lainnya seperti adobe illustrator digunakan untuk membuat *game asset*. Media informasi diuji kelayakan produknya oleh ahli media dan responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi produk oleh ahli media sebesar 92,8%. Sedangkan hasil evaluasi produk oleh responden didapatkan nilai sebesar 94,2%. Maka, dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa media informasi Welcome UNJ berbasis *augmented reality* pada perangkat *mobile* tersebut layak digunakan sebagai sebagai sarana informasi tentang pengenalan kampus di Universitas Negeri Jakarta bagi mahasiswa khususnya mahasiswa aktif UNJ untuk mendapatkan informasi terkait gedung-gedung yang ada di UNJ .

***Kata Kunci:*** Media Informasi, Pengenalan Kampus, Mobile, Unity 3D

*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

# DEVELOPMENT OF CAMPUS INTRODUCTION INFORMATION MEDIA IN JAKARTA STATE UNIVERSITY BASED AUGMENTED REALITY ON MOBILE DEVICES

MUHAMMAD NADAA IHSAAN

## ABSTRACT

This research was conducted with the purpose of producing an campus introduction information media in jakarta state university based augmented reality on mobile device that is suitable for use as a means of information on campus introduction at the Jakarta State University for college students especially UNJ college students to obtain information related to buildings at UNJ. This research was conducted from December 2021 to November 2022. The object of this research is UNJ college students located at the jakarta state university. The information media is made with unity 3d game engine. In addition, other supporting applications such as Adobe Illustrator are used to create game assets. information media are tested for their product feasibility by media experts and respondents.

The results showed that product validation by media experts was 92.8%. While the results of product evaluation by respondents obtained a value of 94.2%. So, from these data it can be concluded that the Welcome UNJ information media based augmented reality on mobile devices is appropriate to be used as a means of information about the introduction of campuses at the jakarta state university for college students especially UNJ college students to obtain information related to buildings at UNJ.

**Keywords:** *Information Media, Campus Introduction, Mobile, Unity 3D*

*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Pembatasan Masalah .....	6
1.4 Perumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Konsep Model Pengembangan Produk .....	8
2.1.1 Hakikat Penelitian Pengembangan Multimedia .....	8
2.1.2 Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC).....	9
2.2 Konsep Produk Yang Dikembangkan .....	11
2.3 Kerangka Teoretik .....	14
2.3.1 Universitas Negeri Jakarta .....	14
2.3.2 Augmented Reality (AR).....	15
2.3.2.1 Pengertian Augmented Reality (AR) .....	15
2.3.2.2 Komponen Augmented Reality (AR) .....	19
2.3.2.3 Metode Augmented Reality (AR) .....	19

2.3.3 Vuforia SDK .....	21
2.3.2.1 Arsitektur Vuforia .....	21
2.3.2.2 Image Target .....	23
2.3.2.3 User Defined Target .....	23
2.3.4 Aplikasi Mobile .....	23
2.3.5 Multimedia .....	24
2.3.6 Unity 3D .....	25
2.3.7 Diagram Aktivitas/Activity Diagram .....	26
2.4 Rancangan Produk .....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
3.2 Metode Pengembangan Produk .....	29
3.2.1 Tujuan Pengembangan .....	29
3.2.2 Metode Pengembangan .....	29
3.3 Sasaran Produk .....	30
3.4 Instrumen Penelitian .....	30
3.5 Prosedur Pengembangan .....	32
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	41
3.6.1 Studi Lapangan .....	42
3.7 Teknik Analisis Data .....	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1 Hasil Pengembangan Produk .....	45
4.2 Kelayakan Produk .....	60
4.2.1 Uji Kelayakan Oleh Ahli Media .....	60
4.3 Efektivitas Produk .....	64
4.3.1 Hasil Evaluasi Responden .....	64
4.4 Pembahasan .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>67</b>
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Implikasi .....	68
5.3 Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol Diagram Aktivitas .....	26
<b>Tabel 3.1</b> Rencana Kegiatan .....	29
<b>Tabel 3.2</b> Kisi-kisi Instrumen Responden .....	31
<b>Tabel 3.3</b> Kisi-kisi Instrumen Ahli Media .....	32
<b>Tabel 3.4</b> Deskripsi Konsep Aplikasi .....	33
<b>Tabel 3.5</b> Desain storyboard informasi kampus UNJ .....	34
<b>Tabel 3.6</b> Pedoman Skor Instrumen .....	43
<b>Tabel 3.7</b> Range Persentase dan Kriteria Kualitatif .....	44
<b>Tabel 4.1</b> Aplikasi Yang Digunakan .....	46
<b>Tabel 4.2</b> Pengumpulan Bahan.....	47
<b>Tabel 4.3</b> Pedoman Skor Penilaian.....	60
<b>Tabel 4.4</b> Persentase Kelayakan Produk .....	60
<b>Tabel 4.5</b> Hasil Kuesioner Uji Kelayakan Oleh Ahli Media.....	61
<b>Tabel 4.6</b> Hasil Kuesioner Evaluasi Oleh Responden.....	64

*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Hasil Kuesioner Observasi Kesulitan Mendapatkan Informasi Gedung di UNJ .....	3
<b>Gambar 1.2</b> Hasil Kuesioner Media yang Cocok Untuk Memudahkan Mahasiswa Aktif UNJ.....	9
<b>Gambar 2.1</b> Model Pengembangan MDLC .....	11
<b>Gambar 2.2</b> Gedung Perkuliahan UNJ .....	15
<b>Gambar 2.3</b> Konsep Augmented Reality (Milgram & Kishino, 1995) .....	18
<b>Gambar 2.4</b> Ilustrasi Face Tracking .....	20
<b>Gambar 2.5</b> Ilustrasi 3D Object Tracking .....	20
<b>Gambar 3.1</b> Langkah-langkah Model Pengembangan MDLC .....	30
<b>Gambar 3.2</b> Flowchart Rancangan Produk .....	37
<b>Gambar 3.3</b> Diagram Alir Penelitian .....	38
<b>Gambar 3.4</b> Gambar Referensi Pembuatan Aplikasi .....	39
<b>Gambar 3.5</b> Marker 3D Pada Aplikasi .....	40
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan Intro Aplikasi Welcome UNJ .....	53
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Halaman Utama Aplikasi Welcome .....	53
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan Tombol Menu Saat Ditekan .....	54
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Tombol Pengaturan .....	55
<b>Gambar 4.5</b> Tampilan Tombol Panduan.....	55
<b>Gambar 4.6</b> Tampilan Tombol Info.....	55
<b>Gambar 4.7</b> Tombol Unduh <i>Marker</i> .....	56
<b>Gambar 4.8</b> <i>Marker</i> Untuk 3D Pada Aplikasi Welcome UNJ .....	56
<b>Gambar 4.9</b> Halaman AR (Augmented Reality) .....	57
<b>Gambar 4.10</b> Tampilan Halaman AR Gedung Raden Adjeng Kartini.....	57
<b>Gambar 4.11</b> Tampilan Halaman AR Gedung Raden Dewi Sartika .....	58
<b>Gambar 4.12</b> Tampilan Halaman AR UPT Perpustakaan .....	58
<b>Gambar 4.13</b> Tampilan Tombol Keluar .....	59
<b>Gambar 4.14</b> Tampilan Halaman Sebelum Diperbaiki .....	63
<b>Gambar 4.15</b> Tampilan Halaman Sesudah Diperbaiki .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Lembar Pernyataan Kelayakan Judul .....	71
<b>Lampiran 2</b> Surat Tugas Dosen Pembimbing Skripsi .....	72
<b>Lampiran 3</b> Lembar Konsultasi Skripsi Dosen Pembimbing I .....	75
<b>Lampiran 4</b> Lembar Konsultasi Skripsi Dosen Pembimbing II .....	77
<b>Lampiran 5</b> Surat Pernyataan Dosen Pembimbing I .....	79
<b>Lampiran 6</b> Surat Pernyataan Dosen Pembimbing II .....	80
<b>Lampiran 7</b> Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing .....	81
<b>Lampiran 8</b> Pertanyaan Kuesioner Observasi Kesulitan Mahasiswa Terkait Informasi Gedung UNJ .....	82
<b>Lampiran 9</b> Lembar Evaluasi Ahli Media I .....	85
<b>Lampiran 10</b> Lembar Evaluasi Ahli Media II .....	88
<b>Lampiran 11</b> Lembar Validasi Responden .....	91
<b>Lampiran 12</b> Hasil Validasi Responden .....	92
<b>Lampiran 13</b> Dokumentasi .....	95
<b>Lampiran 14</b> Tentang Penulis .....	99

*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*