

**PEMBUATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI
TEMPAT WISATA KOTA DEPOK BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Pendidikan Program
Diploma III Gelar Ahli Madya Program Studi Desain Konsentrasi Multimedia
Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta*



Oleh :

MOHAMMAD PRAYOGA

17810180

**JURUSAN DESAIN KONSENTRASI MULTIMEDIA
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA**

2020

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Prayoga

NIM : 17810180

Program Studi : Multimedia

telah menghasilkan karya tugas akhir dengan judul:

Pembuatan Augmented Reality Sebagai media Promosi tempat Wisata Kota Depok
Berbasis Android

dengan sebenarnya menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini adalah asli, hasil karya saya sendiri, yang belum pernah dipublikasikan dan belum pernah diikutsertakan dalam kompetisi/lomba di tingkat Regional, Nasional atau Internasional sebelumnya;
2. Tugas akhir saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia;
3. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan tata cara yang benar.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh pihak yang berwenang kepada saya.

Jakarta, 03 Agustus 2020

Yang menyatakan,



Mohammad Prayoga
NIM. 1781 0180



PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Prayoga
NIM : 17810180
Program Studi : Multimedia

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya beserta perangkat/properti yang ada, yang berjudul: Pembuatan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Tempat Wisata Kota Depok Berbasis Android

Dengan hak ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 03 Agustus 2020
Yg METERAI TEMPEL
Mohammad Prayoga
NIM 17810180



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI
TEMPAT WISATA KOTA DEPOK BERBASIS ANDROID**

Oleh:

MOHAMMAD PRAYOGA

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Nofiandri Setyasmara, M.T, ST.

NIP. 197811202005011055

Agung Budi Prasetyo, MT

NIP. 1979100332008121003

MENGETAHUI

Ketua Program Studi Multimedia,

Agung Budi Prasetyo, M.T

NIP. 1979100332008121003

Jakarta, 11 Agustus 2020

DISAHKAN OLEH KETUA JURUSAN DESAIN GRAFIS

Hafid Setyo Hadi, M.T

NIP. 198305292014041001

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR

PEMBUATAN AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI TEMPAT WISATA KOTA DEPOK BERBASIS ANDROID

Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan sidang penguji
tugas akhir Jurusan Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif

Pada tanggal 11 Agustus 2020, dan telah dinyatakan:

LULUS

Tim Penguji

Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
Hafid Setyo Hadi, M.T	Penguji Ketua	
Jati Raharjo, M. Sn	Penguji Anggota	
Nofiandri Setyasmara, MT	Pembimbing	

ABSTRAK

Promosi pengenalan tempat wisata adalah salah satu program yang dilakukan oleh Dinas Pemuda, Olahraga, Budaya dan Pariwisata (Disporwata) kota Depok. Promosi merupakan salah satu kunci dalam sebuah usaha pemasaran, baik di bidang pemasaran produk maupun bidang lain termasuk bidang pariwisata. Kota Depok merupakan salah satu kota yang memiliki potensi atau peluang di sektor pariwisata. Dari pembahasan diatas ini muncullah ide untuk mengembangkan dan menggabungkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media promosi tempat wisata kota Depok. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan agar dapat menarik minat masyarakat terhadap tempat wisata di kota Depok sehingga terbentuknya media promosi wisata yang efektif dan edukatif.

Terdapat 5 objek *Augmented Reality* dalam aplikasi ini, yaitu Wisata Argo Godong Ijo, Pasir Putih Water Park, D’Kandang, Taman Rekreasi Wiladatika, dan Masjid Kubah Mas. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan beberapa software yaitu Adobe Illustrator dan Adobe Photoshop digunakan untuk pembuatan desain aset, Unity 3D digunakan untuk membuat dan membangun aplikasi android, Cinema 4D digunakan untuk membuat objek 3 dimensi, Vuforia digunakan untuk membuat *database augmented reality* dan beberapa software pendukung seperti JDK dan SDK untuk membangun program menjadi aplikasi android. Aplikasi ini telah diinstall dan dijalankan di 3 perangkat dengan rincian percobaan mulai dari membuka aplikasi, membuka ar kamera, mendeteksi marker membuka petunjuk penggunaan, membuka tentang aplikasi, membuka pengaturan, mencoba kembali ke halaman utama, dan keluar aplikasi.

Kata Kunci : *Augmented Reality*, Aplikasi Interaktif, Media Promosi, Wisata, Aplikasi.

ABSTRACT

Promotion of the introduction of tourist attractions is one of the programs carried out by the Depok City Youth, Sports, Culture and Tourism Agency (Disporiyata). Promotion is one of the keys in a marketing effort, both in product marketing and in other fields including tourism. Depok City is a city that has potential or opportunities in the tourism sector. From the above discussion, an idea emerged to develop and combine Augmented Reality technology as a promotional medium for tourist attractions in Depok. This application was created with the aim of being able to attract public interest in tourist attractions in the city of Depok so that the formation of an effective and educational tourism promotion media.

There are 5 Augmented Reality objects in this application, namely Argo Godong Ijo Tourism, Pasir Putih Water Park, D'Kandang, Wiladatika Recreational Park, and Kubah Mas Mosque. This application was created using several software, namely Adobe Illustrator and Adobe Photoshop which are used for asset design, Unity 3D is used to create and build Android applications, Cinema 4D is used to create 3-dimensional objects, Vuforia is used to create augmented reality databases and some supporting software such as JDK and SDK to build programs into android applications. This application has been installed and run on 3 devices with trial details starting from opening the application, opening the camera ar, detecting the marker opening the user manual, opening about the application, opening settings, trying to return to the main page, and exiting the application.

Keywords : Augmented Reality, Interactive Application, Media Promotion, Wisata, Application.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan karya tugas akhir dengan judul “Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Tempat Wisata Kota Depok Berbasis Android” ini dengan baik dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III (D3) Program Studi Desain Konsentrasi Multimedia, Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dengan segala hormat penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu, khususnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan anugrah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orangtua dan keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan moril maupun materil kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Purnomo Ananto, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Bapak Drs. Benget Simamora, M.M., selaku Wakil Direktur bidang Akademik.
5. Bapak Hafid Setyo Hadi, M.T., selaku Kepala Jurusan Desain Grafis
6. Bapak Agung Budi Prasetyo, M.T., selaku Kepala Program Studi Multimedia.
7. Bapak Nofiandri Setyasmara, S.T., M.T., selaku dosen Pembimbing 1.
8. Bapak Agung Budi Prasetyo, M.T., selaku dosen pembimbing 2.

9. Dosen Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta staff pengajar Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
10. Rekan – rekan mahasiswa Multimedia yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan, kebersamaan dan dukungan kalian semua dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya atas segala bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh untuk dikatakan sempurna, sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menjadi diri yang lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis berharap agar laporan Praktik Industri ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, terutama dalam pengembangan ilmu dalam bidang Multimedia.

Jakarta, 11 Agustus 2020

Penulis,

Mohammad Prayoga

NIM. 17810180

DAFTAR ISI

PERYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.6. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Aplikasi	6
2.2. Augmented Reality.....	6
2.3. Android	9
2.4. Android SDK.....	9
2.5. Android JDK	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	11
3.1. Profil Klien	11
3.2. Sistem Yang Sedang Berjalan.....	16
3.3. Sistem Yang Akan Dikembangkan.....	17
3.4. Perancangan Sistem.....	20

3.5. Perancangan Aplikasi	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	29
4.1. Implementasi Sistem	29
4.2. Kebutuhan Hardware dan Software	37
4.3. Kebutuhan Pemakaian Sistem	40
4.4. Pengujian Sistem	41
BAB IV PENUTUP	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lambang Kota Depok	12
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Disporyata	16
Gambar 3.3 Alur Proses Kerja	17
Gambar 3.4 Use Case Diagram Aplikasi	21
Gambar 3.5 Activity Diagram AR Camera.....	22
Gambar 3.6 Activity Diagram Scan Marker	22
Gambar 3.7 Activity Diagram Petunjuk Penggunaan	23
Gambar 3.8 Activity Diagram Tentang Aplikasi	23
Gambar 3.9 Activity Diagram Keluar Aplikasi	24
Gambar 3.10 Struktur Menu	24
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Splash Screen	25
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Loading	25
Gambar 3.13 Rancangan Menu Utama	26
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan AR Camera.....	26
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Petunjuk Penggunaan	27
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Tenyang Aplikasi	28
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Keluar Aplikasi	28
Gambar 4.1 Implementasi Objek 3D Masjid Dian – Al Mahri.....	29
Gambar 4.2 Implementasi Objek 3D D’Kandang.....	30
Gambar 4.3 Implementasi Objek 3D Taman Wiladatika.....	30
Gambar 4.4 Implementasi Objek 3D Wisata Air Pasir Putih	31
Gambar 4.5 Implementasi Objek 3D Argo Wisata Godong Ijo.....	32
Gambar 4.6 Pembuatan Database dan Targer Marker	32
Gambar 4.7 Pembuatan License Key	33
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Splash Screen.....	33
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Loading.....	34
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Utama	35

Gambar 4.11 Tampilan Halaman AR Camera	35
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan	36
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Tentang Aplikasi	36
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Keluar	37
Gambar 4.15 Aset User Interface	40

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Spesifikasi Smartphone Untuk Testing Aplikasi	41
Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi Pada Perangkat	42
Tabel 4.3 Pengujian Sudut Pada Marker.....	43
Tabel 4.4 Pengujian Jarak Pada Marker.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Rekomendasi Penelitian	47
Lampiran 2. List Pertanyaan Saat Wawancara Di Disporyata.....	48
Lampiran 3. Media Promosi Yang Disediakan Disporyata	49
Lampiran 4. List Pertanyaan Kuisisioner	50
Lampiran 5. Hasil Uji Coba Aplikasi Augmented Reality	51