

**PEMBUATAN APLIKASI ARSIP NASIONAL REPUBLIK
INDONESIA BERBASIS *AUGMENTED REALITY***

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*



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

POLITEKNIK NEGERI

Media Kreatif

Oleh :

MUHAMMAD FARCHAN DWI SYAHPUTRA

16810036

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

2019

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Farnando

NIM : 16810036

Program Studi : Desain Grafis

telah menghasilkan karya tugas akhir dengan judul:

Pembuatan Aplikasi: Sistem Informasi Akademik Republik Indonesia 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, 14-11 2019
Yang menyatakan,



NIM. 16810036





POLITEKNIK NEGERI
Media Kreatif

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JURUSAN DESAIN GRAFIS

Form: 137A/2
Tgl.: 30 Juli 19
Validasi: P2M
Ttd.:

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA

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

Nama : M. Farhan dwi
NIM : 16010036
Program Studi : Multimedia

demi 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 yang ada, yang berjudul: Pembuatan Aplikasi
Desain Aplikasi untuk Republik Indonesia berbasis Augmented Reality

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14-11 2019

Yang menyatakan,



NIM. 16010036



LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan sidang penguji tugas akhir Jurusan
Desain Grafis Politeknik Negeri Media Kreatif
pada tanggal 28 November 2019, dan telah dinyatakan:

LULUS

Tim Penguji

Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
<u>Agung Budi Prasetyo, M.T</u>	Penguji Ketua	
<u>Jati Raharjo, M.Sn</u>	Penguji Anggota	
<u>Nofiandri Setyasmara, S.T.MT</u>	Pembimbing (Moderator)	

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

PEMBUATAN APLIKASI ARSIP NASIONAL REPUBLIK
INDONESIA BERBASIS *AUGMENTED REALITY*

Oleh:
MUHAMMAD FARCHAN DWI SYAHPUTRA

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Nofiandri Setyasmara, S.T.MT
NIP. 197811202005011005

Sari Setyaning Tyas, M.TI
NIP. 198703092014042001

MENGETAHUI:
Ketua Program Studi Multimedia

Agung Budi Prasetyo, M.T
NIP.197910032008121003

Jakarta, 6 Desember 2019
DISAHKAN OLEH:
KETUA JURUSAN DESAIN GRAFIS

Hafid Setyo Hadi, M.T
NIP. 198305292014041001

ABSTRAK

Diorama Arsip Nasional Republik Indonesia merupakan salah satu diorama yang berada di Jakarta yang berada di Arsip Nasional Republik Indonesia Jakarta Selatan. Diorama ini berisikan objek objek yang membahas sejarah Indonesia dari masa nusantara sampai masa reformasi. Namun Diorama Arsip Nasional Republik Indonesia belum bisa memaksimalkan teknologi multimedia dalam penyampaian informasi dari objek – objek didalamnya. Objek di diorama ini nantinya akan dibuatkan aplikasi berbasis *augmented reality* yang akan berisi konten video *Motion graphic* yang berisi informasi dari objek tersebut yang berguna bagi pengunjung diorama. Pengunjung akan di arahkan untuk *scanmarker* yang berbentuk kartu untuk bisa melihat video *Motion graphic* melalui *smartphone*. Aplikasi *augmented reality* ini dibuat untuk pengguna android dengan versi minimal *jelly bean*.

Kata Kunci : Aplikasi, *Augmented reality*, Diorama Arsip Nasional Republik Indonesia, dan *Android*.

ABSTRACT

Diorama Arsip Nasional Republik Indonesia is one of the dioramas in Jakarta which is in the Arsip Nasional Republik Indonesia, South Jakarta. This diorama contains object objects that discuss Indonesian history from the archipelago to the reformation period. However, the National Archives Diorama of the Republic of Indonesia has not been able to maximize multimedia technology in the delivery of information from objects within it. The object in this diorama will be an application based on *augmented reality* that will contain *Motion graphic* video content that contains information about the object that is useful for diorama visitors. Visitors will be directed to *scanmarkers* in the form of cards to be able to see *Motion graphic* videos through *smartphones*. This *augmented reality* application was made for android users with a minimum version of Jelly Bean.

Keywords: Application, *Augmented reality*, Diorama Arsip Nasional Republik Indonesia, and *Android*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, dengan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan karya tulis dengan judul “Pembuatan *Aplikasi Arsip Nasional Republik Indonesia Berbasis Augmented reality*” ini dengan baik dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

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

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, anugrah, dan hidayah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga tercinta.
3. Dr. Purnomo Ananto, MM selaku Direktur Utama Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Hafid Setyo Hadi, MT selaku Kepala Jurusan Desain.
5. Nofiandri Setyasmara, S.T, MT selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Sari Setyaning Tyas, MT selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Agung Budi Prasetyo, MT selaku Koordinator Program Studi Desain Konsentrasi Multimedia
8. Dosen dan staff Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta
9. Aria Maulana, S.Hum, MAP selaku Kepala Subbagian Publikasi dan Dokumentasi Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya.

Penulis menyadari penulisan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini di kemudian hari.

Jakarta, 14 November 2019
Penulis

Muhammad Farchan Dwi
Syahputra

DAFTAR ISI

PEMBUATAN APLIKASI ARSIP NASIONAL	
REPUBLIK INDONESIA	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS DAN BEBAS PLAGIAT	i
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penulisan	3
1.6 Metode Penulisan dan Pengumpulan Data	3
1.6.1 Studi Pustaka	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Teori Umum	5
2.1.1 Augmented reality	5
2.1.2 Marker	5
2.1.3 Motion Graphic	6
2.1.4 Android	7
2.2 Teori Khusus	8
2.2.1 Arsip	8
BAB III KONSEP PERANCANGAN	9

3.1	Gambaran Umum Diorama Arsip Nasional Republik Indonesia	9
3.1.1	Sejarah Singkat Arsip Nasional Republik Indonesia	9
3.1.2	Logo Arsip Nasional Republik Indonesia	11
3.1.3	Struktur Organisasi Arsip Nasional Republik Indonesia	11
3.2	Metode Yang Sedang Berjalan	12
3.3	Aplikasi Interaktif Yang Akan Dibuat.....	12
3.3.1	Deskripsi Karya.....	12
3.3.2	Alur kerja.....	12
3.3.3	Proses	13
3.3.3.1	Tahap Pra Produksi	13
3.3.3.2	Tahap Produksi.....	13
3.3.3.3	Tahap Pasca Produksi	14
3.4	Perancangan Sistem.....	14
3.4.1	Use Case Diagram.....	14
3.4.2	Activity Diagram.....	14
3.4.3	Diagram Sequence.....	19
3.4.4	Class Diagram	20
3.5	Perancangan Antar Muka Pengguna (<i>User Interface</i>).....	21
3.5.1	Struktur Menu.....	21
3.5.2	Splash Screen User Interface.....	21
3.5.3	Menu Utama <i>User Interface</i>	22
3.5.4	Augmented reality Kamera User Interface.....	22
3.5.5	Tentang <i>User Inteface</i>	23
3.5.6	Cara Penggunaan <i>User Inteface</i>	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		24
4.1	Implementasi Sistem.....	24
4.1.1	Tampilan Menu Utama.....	24
4.1.2	Tampilan Tentang Aplikasi	25
4.1.3	Tampilan Cara Penggunaan.....	26
4.2	Kebutuhan Hardware dan Software.....	26
4.2.1	Hardware	26
4.2.2	Software.....	27

4.3	Kebutuhan Sistem.....	29
4.3.1	Kebutuhan Minimum Pemakaian Aplikasi	29
4.3.2	Kebutuhan Tampilan Aplikasi.....	29
4.4	Pengujian Sistem	32
BAB V	PENUTUP.....	34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35
LAMPIRAN.....		36

DAFTAR GAMBAR

3.1 Logo Arsip Nasional Republik Indonesia	11
3.2 Struktur Organisasi	11
3.3 Alur Kerja	13
3.4 Use Case Diagram	14
3.5 Activity Diagram Main Menu	15
3.6 Activity Diagram Scan AR Camera	16
3.7 Activity Diagram Tentang Aplikasi	17
3.8 Activity Diagram Cara Penggunaan	18
3.9 Diagram Sequence	19
3.10 Class Diagram	20
3.11 Struktur Menu	21
3.12 User Interface Splash Screen	21
3.13 User Interface Menu Utama	22
3.14 User Interface Scan Augmented Reality	22
3.15 User Interface Tentang	23
3.16 User Interface Cara Penggunaan	23
4.1 Tampilan Menu Utama	24
4.2 Tampilan Tentang Aplikasi	25
4.3 Tampilan Cara Penggunaan	26
4.4 Gambar Button.	29
4.5 Background User Interface.	30
4.6 Tampilan Motion Graphic	31
4.7 Background Audio	31

DAFTAR TABEL

4.1 Spesifikasi Perangkat Android	32
4.2 Hasil Uji Coba Aplikasi.....	33