

**PEMBUATAN APLIKASI AUGMENTED REALITY
BERBASIS ANDROID PENGENALAN TOKOH WAYANG
ARJUNA UNTUK SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR**

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

MUHAMMAD IQBAL LEBASALATI

18810177

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN APLIKASI AUGMENTED REALITY
BERBASIS ANDROID PENGENALAN TOKOH WAYANG ARJUNA UNTUK
SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Penulis : Muhammad Iqbal Lebasalati

NIM : 18810177

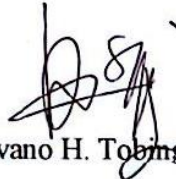
Program Studi : Multimedia

Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan dihadapan tim penguji Tugas Akhir di
kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, tanggal 19 Juli 2022,

Disahkan oleh:

Ketua Penguji



Deddy Stevano H. Tobing, Dipl. Ing

NIP. 198010312014041001

Anggota 1



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc

NIP 198902262020121007

Anggota 2



Rudy Cahyadi, MT

NIP 197303192008121003

Mengetahui,

Ketua Jurusan



Deddy Stevano H. Tobing, Dipl. Ing

NIP. 19801031201404100

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN APLIKASI AUGMENTED REALITY
BERBASIS ANDROID PENGENALAN TOKOH
WAYANG ARJUNA UNTUK SISWA KELAS III
SEKOLAH DASAR
Penulis : MUHAMMAD IQBAL LEBASALATI
NIM : 18810177
Program Studi : Multimedia
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 08 Juli 2022

Pembimbing I



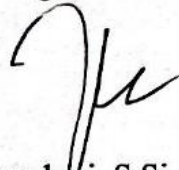
Rudy Cahyadi, MT
NIP. 197503192008121002

Pembimbing II



Jati Raharjo, M. Sn
NIP

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Multimedia



Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom
NIP. 198602052019032009

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Iqbal Lebasalati
NIM: : 18810177
Program Studi : Multimedia
Jurusan : Desain Grafis
Tahun Akademik : 2018/2022

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: *Pembuatan Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Tokoh Wayang Arjuna berbasis Android untuk anak Kelas III Sekolah Dasar* adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarism.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 19 Juli 2022

Yang menyatakan,



Muhammad Iqbal Lebasalati
NIM: 18810177

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Iqbal Lebasalati

NIM : 18810177

Program Studi : Multimedia

Jurusan : Desain Grafis

Tahun Akademik : 2018/2022

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Aplikasi Interaktif Berbasis Flash Sebagai Media Pengenalan dan Pelestarian Budaya Betawi Pada Anak Usia Pra-remaja.**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalih media/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, 19 Juli 2022

Yang menyatakan,



Muhammad Iqbal Lebasalati

NIM: 18810177

ABSTRAK

Wayang adalah seni pertunjukkan asli Indonesia yang berkembang pesat di Pulau Jawa dan Bali. Pertunjukan ini juga populer di beberapa daerah seperti Sumatra dan Semenanjung Malaya juga memiliki beberapa budaya wayang yang terpengaruh oleh kebudayaan Jawa dan Hindu. Arjuna adalah satu dari lima putra Raja Astina Pandu Dewanata Kunti yang disebut Pandawa. Keempat saudara adalah Puntadewa, Werkudara, Nakula, dan Sadewa. Aplikasi Pertunjukan Budaya Lokal ini di rancang berbasis untuk Android. Adapun materi yang terdapat dalam Aplikasi ini mengenai Pertunjukan Budaya Lokal. Aplikasi ini dapat di buka menggunakan Aplikasi Vuforia 3D. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mempertunjukan Budaya Lokal agar anak anak lokal tidak lagi terpaku dengan budaya *Internasional*.

Kata Kunci: **Augmented Reality, Budaya Lokal, Pertunjukan Budaya Lokal**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala nikmat dan rahmat Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dan karya tugas akhir dengan judul “Pembuatan Aplikasi Augmented Reality berbasis Android pengenalan tokoh Wayang Arjuna untuk siswa kelas III Sekolah Dasar” dengan baik dan tepat waktu.

Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan rasa hormat dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan dan karya tugas akhir, khususnya 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 penulis, yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan dan karya Tugas Akhir.
3. Dr. Tipri Rose Kartika, SE, MM selaku Direktur Utama Politeknik Negeri Media Kreatif
4. Deddy Stevano H Tobing, DIP ING selaku Kepala Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
5. Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom selaku Koordinator Program Studi Desain Konsentrasi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
6. Rudy Cahyadi, MT selaku Dosen Pembimbing 1 yang sudah banyak memberikan kesempatan untuk dibimbing dalam menyelesaikan Penulisan dan karya Tugas Akhir.
7. Jati Raharjo, M.Sn selaku Dosen Pembimbing 2 yang sudah banyak memberikan kesempatan untuk dibimbing dalam menyelesaikan Penulisan dan karya Tugas Akhir.
8. Dosen Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta staff pengajar D III Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
9. Seluruh staff dan karyawan/karyawati sekretariat dan tata usaha Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.

10. Teman-teman Mahasiswa Program Studi Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan dan karya Tugas Akhir.

Jakarta, 03 Agustus 2022

Penulis



Muhammad Iqbal Lebasalati

18810177

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan.....	4
F. Manfaat.....	4
1. Bagi Penulis.....	4
2. Bagi Siswa.....	4
3. Bagi Guru.....	4
G. Sistem Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. <i>Augmented Reality</i>	6
B. Metode <i>Augmented Reality</i>	6
1. <i>Marker based tracking</i>	6
2. <i>Markerless</i>	6
C. Android.....	6
D. Wayang Arjuna.....	8
BAB III METODOLOGI PELAKSANAAN	9
A. Objek Penulisan.....	9
B. Teknik Pengumpulan Data.....	9

D. Ruang Lingkup	10
E. Langkah Kerja	11
1. Pra Produksi	11
2. Produksi	11
3. Rancangan Sistem	11
F. Rancangan Tampilan	17
BAB IV IMPLEMENTASI PENGUJIAN.....	23
A. Kebutuhan Hardware dan Software.....	23
1. Perangkat Keras/ <i>Hardware</i>	23
2. Perangkat Lunak/ <i>Software</i>	24
B. Implementasi Sistem	25
1. Tampilan Halaman Awal	25
2. Tampilan Halaman Menu Utama	26
3. Tampilan <i>AR Camera</i>	27
4. Tampilan Halaman Video	28
5. Tampilan Materi.....	29
C. Kebutuhan Pemakaian Sistem	30
1. User Interface.....	30
2. Objek Video	31
D. Desain User Interface	31
E. Pengujian Sistem	32
BAB V PENUTUP	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Versi Android.....	8
Tabel 4.3.1. <i>Assets</i> objek video.....	31
Tabel 4.4.1. Pengujian Sistem.....	32
Tabel 4.4.2. Pengujian Sistem.....	33

DAFTAR RIWAYAT HIDUP MAHASISWA
JURUSAN DESAIN GRAFIS POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

Disusun untuk Pembuatan Kelengkapan
 Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI)

DATA PRIBADI

Nama (sesuai ijazah) : Muhammad Iqbal Lebasalati
 Tempat dan Tanggal Lahir : Jakarta, 22 september 2000
 NIM : 18810177
 Tahun Masuk : 2018
 Email : Lebasalati22@gmail.com

Semester	Bobot Nilai	SKS	IP Semester
I	58.8	18	3.27
II	58	18	3.22
III	62.8	21	2.99
IV	70.1	22	3.19
V	55.6	16	3.48
VI		10	
VII			
VIII			
IX			
X			
Jumlah			

Tugas Akhir (TA)

Data	Isian
Genre Karya TA (<i>jika ada</i>)	Aplikasi <i>Augmented Reality</i>
Posisi dalam Tim (<i>jika karya kelompok</i>)	
Judul TA	Pembuatan Aplikasi <i>Augmented Reality</i> berbasis Android Pengenalan tokoh Wayang Arjuna untuk siswa kelas III Sekolah Dasar
Dosen Pembimbing 1	Rudy Cahyadi, MT
Dosen Pembimbing 2	Jati Raharjo, M.Sn

Program Penciri Polimedia

	Praktik Industri
Nama Perusahaan	AISH TV
Alamat Lengkap (Telp/Email)	Jl. H. A. Wahid, No. 35, RT.09/03 Jati Padang, Pasang Minggu, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12540

PIC Perusahaan yang bisa dihubungi (Nama dan No. HP/Email)	Hardyaz Harsim 081212862352
Waktu Pelaksanaan	29 Desember 2020

Data pada Daftar Riwayat Hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagai bahan awal dalam menyusun Surat Keterangan Pendamping Ijazah atas nama saya. Jika di kemudian hari, ada data yang terbukti tidak benar, maka saya siap menerima sanksi apapun sebagai konsekuensinya.

Jakarta, 03 Agustus 2022
Yang menyatakan,



Muhammad Iqbal Lebasalati
NIM. 18810177