

TUGAS AKHIR

***PROTOTYPE APLIKASI MOBILE BERBASIS AUGMENTED
REALITY UNTUK MEDIA PENJUALAN KAOS***



MUHAMMAD BAGAS FIRMANSYAH

1810651122

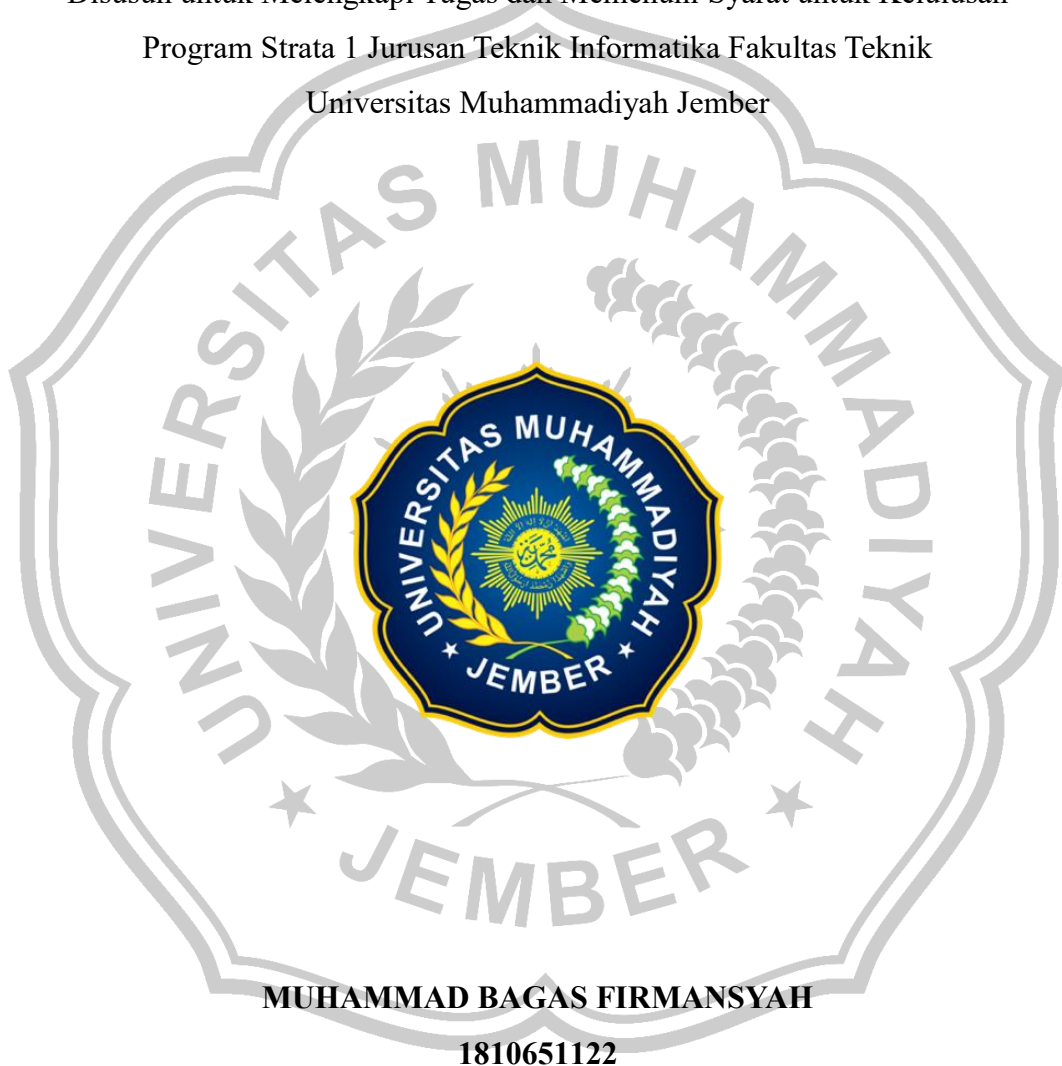
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2024

TUGAS AKHIR

***PROTOTYPE APLIKASI MOBILE BERBASIS AUGMENTED
REALITY UNTUK MEDIA PENJUALAN KAOS***

Disusun untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat untuk Kelulusan
Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

PROTOTYPE APLIKASI MOBILE BERBASIS AUGMENTED REALITY
UNTUK MEDIA PENJUALAN KAOS

Oleh :

Muhammad Bagas Firmansyah

1810651122

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapat gelar Sarjana Komputer

(S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II

 Daryanto, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0707077203

 Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd

NIDN. 0714078704

HALAMAN PENGESAHAN

**PROTOTYPE APLIKASI MOBILE BERBASIS AUGMENTED REALITY
UNTUK MEDIA PENJUALAN KAOS**

Oleh:
Muhammad Bagas Firmansyah
1810651122

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 17 Bulan Juli Tahun 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Muhammadiyah Jember.

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Darvanto, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0707077203

Penguji II

Guruh Wijaya, ST., M.Kom.

NIDN. 0729017601

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM.

NIDN. 0010067301

Pembimbing II

Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0714078704

Penguji II

Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd.

NIDN. 0718128901

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 0629018601

SURAT PERNYATAAN


Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Bagas Firmansyah

NIM : 181065112

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul "**PROTOTYPE APLIKASI MOBILE BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK MEDIA PENJUALAN KAOS**" adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Jember, 17 Juli 2024


Muhammad Bagas Firmansyah

NIM-1810651122

MOTTO

“Jika Bukan KarnaMu Ya Allah, Untuk Apa Aku Mencari Dunia”

(Muhammad Bagas Firmansyah)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah yang telah senantiasa memberikan nikmat yang sangat luar biasa dalam hidup ini kepada penulis berupa nikmat untuk selalu bersujud dan meminta ampunan kepada-Nya. Serta berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan studi di kampus Universitas Muhammadiyah Jember. Atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak, penulis mengucapkan banyak terima kasih. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya, terima kasih atas kehendak-Mu telah memberikan gelar Sarjana Komputer.
2. Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Daryanto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Guruh Wijaya, ST., M.Kom. selaku Dosen Penguji I dan Ibu Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Kepada Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Orang tua saya tercinta, Bapak Sumarsono dan Ibu Rahmaniar yang telah mendoakan dan memberikan pelajaran hidup sehingga saya mencapai di titik saat ini, meskipun perjalanan masih panjang. Tenanglah disana doakan anakmu selalu.
7. Orang tua saya Bapak Hadi Mulyono dan Ibu Eni Susanti yang telah membesarkan Mutiara Rizqi Oktavirani sehingga saya mempunyai pendamping yang nyaris sempurna, terima kasih juga telah mendoakan dan

memberikan support sehingga saya bisa menyelesaikan perkuliahan saya di Universitas Muhammadiyah Jember

8. Terima kasih kepada Orang tua saya Bapak Suaib dan Ibu Sulis Sumiati yang telah mendoakan dan memberikan support kepada saya sehingga saya mampu menyelesaikan perkuliahan.
9. Istri saya tercinta Mutiara Rizqi Oktavirani dan anak saya tersayang Muhammad Jembar Dhamar Panuluh, yang selalu ada untuk saya selain nyawa kalian adalah hidup saya.
10. Terima kasih kepada Nenek saya Sumari dan Adik saya Adam Satria Maulana, Iklimah Balqih Nadhila, Iqyan Syahrul Romadhon, Muhammad Ainun Fahmi, Nabilah Nur Imamah, Fitria Ayuningtias Aprilia Dewi.
11. Terima kasih kepada teman teman yang tidak bisa saya sebutkan satu satu karena terlalu banyak nama yang telah mensupport saya, intinya saya sayang kalian.



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
SURAT PERNYATAAN	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Augmented Reality</i> (AR)	4
2.1.1 Metode Penerapan <i>Augmented Reality</i>	4
2.2 <i>Vuforia</i>	4
2.3 <i>Unity</i>	5
2.4 <i>Prototype</i>	6
2.5 <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	6
2.6 Penelitian Terdahulu	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Diagram Alur Penelitian	10
3.2 Studi Literatur.....	11
3.3 Perancangan Kebutuhan	11
3.4 Mempersiapkan Alat dan Bahan.....	11
3.5 Perancangan Aplikasi	12
3.5.1 Perancangan <i>Hierarchy Input Process Output (HIPO)</i>	12

3.5.2	Perancangan Antarmuka Aplikasi	14
3.6	Perancangan <i>User Acceptance Testing</i>	17
BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....		20
4.1	Batasan Implementasi.....	20
4.1.1	Implementasi perangkat lunak	20
4.1.2	Implementasi perangkat keras.....	20
4.1.3	Implementasi <i>Vuforia</i> dan <i>Unity</i>	20
4.2	Hasil Implementasi Aplikasi	24
4.2.1	Halaman Utama.....	24
4.2.2	Halaman <i>Upload Desain</i>	25
4.2.3	Halaman <i>Custom Desain</i>	26
4.2.4	Halaman Bantuan.....	28
4.2.5	Halaman Info.....	29
4.3	Hasil Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	29
BAB V PENUTUP.....		34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	10
Gambar 3. 2 <i>Visual Table Of Content</i>	12
Gambar 3. 3 Diagram <i>Upload Desain</i>	13
Gambar 3. 4 Diagram <i>Custom Desain</i>	14
Gambar 3. 5 Diagram Bantuan.....	14
Gambar 3. 6 Diagram Info	14
Gambar 3. 7 Rancangan Halaman <i>Home</i>	15
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman <i>Upload Desain</i>	15
Gambar 3. 9 Rancangan Halaman <i>Custom Desain</i>	16
Gambar 3. 10 Rancangan Halaman Bantuan	16
Gambar 3. 11 Rancangan Halaman Info	17
Gambar 4. 1 Tampilan Awal Aplikasi <i>Unity</i>	21
Gambar 4. 2 Halaman Download <i>Vuforia</i>	21
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Vuforia</i> Berhasil Diimport.....	22
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Hasil Add Target Marker.....	23
Gambar 4. 5 Halaman Licensy Key.....	23
Gambar 4. 6 Halaman Utama.....	24
Gambar 4. 7 Halaman <i>Upload Desain</i>	25
Gambar 4. 8 Halaman Pilih Desain.....	25
Gambar 4. 9 Tampilan Hasil Desain.....	26
Gambar 4. 10 Halaman <i>Custom Desain</i>	27
Gambar 4. 11 Halaman Pilihan Kaos	28
Gambar 4. 12 Halaman Bantuan.....	28
Gambar 4. 13 Halaman Info.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	8
Tabel 3. 1 Rancangan Kuesioner Untuk Produsen Kaos.....	18
Tabel 3. 2 Rancangan Kuesione Untuk Pembeli.....	18
Tabel 4. 1 Tabel data sampel produsen kaos sablon.....	29
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Prototype Aplikasi Untuk Produsen	30
Tabel 4. 3 Tabel Perhitungan Jawaban Responden	31
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Prototype Aplikasi Untuk Calon Pembeli.....	31
Tabel 4. 5 Tabel Perhitungan Jawaban Responden	32

