

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN
MAKANAN TRADISONAL JAWA TENGAH
MENGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED
REALITY**



NURFIKA FARAHDY AMALIA

16102026

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN
MAKANAN TRADISONAL JAWA TENGAH
MENGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED
REALITY**

***JAVANESE TRADITIONAL FOOD RECOGNITION
APPLICATION USING AUGMENTED REALITY
TECHNOLOGY***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



NURFIKA FARAHDY AMALIA

16102026

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN MAKANAN
TRADISONAL JAWA TENGAH MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
AUGMENTED REALITY**

***JAVANESE TRADITIONAL FOOD RECOGNITION APPLICATION
USING AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh
NURFIKA FARAHDY AMALIA
16102026

Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada tanggal : 7 Agustus 2023

Pembimbing Utama,



Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.
NIDN. 0602068902

Pembimbing Pendamping,



A.n. Sena Wijayanto, S.Pd., M.T.
NIDN : 0613109201

LEMBAR PENETAPAN PENGUJI


**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN MAKANAN
TRADISONAL JAWA TENGAH MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
AUGMENTED REALITY**

**JAVANESE TRADITIONAL FOOD RECOGNITION APPLICATION
USING AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY**

Disusun Oleh
NURFIKA FARAHDY AMALIA
16102026

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Selasa, Tanggal 15 Agustus 2023

Penguji I,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom

NIDN. 0630058202

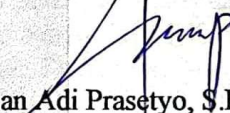
Pembimbing Utama,



Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.

NIDN. 0602068902

Penguji II,



Novian Adi Prasetyo, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0609119103

Pembimbing Pendamping,



An-Sena Wijayanto, S.Pd., M.T.

NIDN. 0613109201

Dekan,


Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Nurfika Farahdi Amalia
NIM : 16102026
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN MAKANAN
TRADISONAL JAWA TENGAH MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
AUGMENTED REALITY**

Dosen Pembimbing Utama : Trihastuti Yuniati, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing Pendamping : Sena Wijayanto, S.Pd., M.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 7 Agustus 2023,
Yang Menyatakan,



(Nurfika Farahdi Amalia)

KATA PENGANTAR


Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt yang telah memberikan kelancaran sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENALAN MAKANAN TRADISONAL JAWA TENGAH MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY*".

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu, Papa, Bapak, Mama, Adik-adik yang telah memberikan do'a, dukungan serta dana yang luar biasa untuk penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.T., M.T. selaku Rektor dari Institut Teknologi Telkom Purwokerto
3. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
5. Trihastuti Yuniati, S.Kom. M.T. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah sabar memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penyusunan tugas akhir.
6. Sena Wijayanto, S.Pd. M.T. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan tugas akhir.
7. Para Sahabat terdekat dan terbaik saya yang selalu ada untuk memberikan dukungan dan berbagai bantuan terhadap penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Purwokerto, 7 Agustus 2023


Nurfika Farahdi Amalia

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Sebelumnya	5
2.2 Tinjauan Pustaka	12
2.2.1. <i>Augmented Reality</i>	12
2.2.2. <i>Marker Based Augmented Reality</i>	12
2.2.3. <i>Markerless Augmented Reality</i>	12
2.2.4. Metode Agile	13
2.2.5. Makanan Tradisional Jawa Tengah	15
2.2.6. Vuforia	15
2.2.7. <i>Adobe Premiere Pro</i>	16
2.2.8. <i>Black Box Testing</i>	16
BAB-III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Subjek dan Objek Penelitian	18

3.2	Alat dan Bahan Penelitian	18
3.3	Tahapan Penelitian	18
3.3.1.	Studi Literatur	19
3.3.2.	Perumusan Masalah	19
3.3.3.	Pengumpulan Data	20
3.3.4.	Perancangan Sistem	20
3.3.5.	Kesimpulan	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1.	Implementasi	29
4.1.1.	Pembuatan Animasi	29
4.1.2.	Desain <i>User Interface</i>	30
4.1.4.	Penerapan Desain dan <i>Coding</i>	31
4.1.5.	Hasil Penerapan Desain dan <i>Coding</i>	36
4.2.	Pengujian Aplikasi	39
4.2.1.	Hasil Pengujian Black Box	39
BAB V	KESIMPULAN	40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara Kerja Augmented Reality	13
Gambar 2.2 Siklus Pengembangan Metode Agile	14
Gambar 3.1 Flowchart Tahapan Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Flowchart Tahapan Metode Agile.....	21
Gambar 3.3 Use Case Diagram.....	23
Gambar 3.4 Rancangan Dasar UI Aplikasi Pengenalan Makanan Tradisional Jawa Tengah.....	23
Gambar 3.5 Desain Rancangan Marker	24
Gambar 3.6 Flowchart Cara Kerja Aplikasi Pengenalan Makanan Tradisional Jawa Tengah.....	25
Gambar 4.1 Proses Editing Video menggunakan Adobe Premiere Pro CC	30
Gambar 4.2 Desain User Interface Aplikasi	31
Gambar 4.3 Tampilan Scene pada Unity 3D	32
Gambar 4.4 Tampilan Scene Menu pada Unity 3D.....	33
Gambar 4.5 Gambar Program Button Manager	33
Gambar 4.6 Database pada Vuforia	34
Gambar 4.7 App License pada Vuforia Configuration	35
Gambar 4.8 Pengaturan Marker dan Konten Animasi untuk Aplikasi	36
Gambar 4.9 Tampilan Splash Screen	37
Gambar 4.10 Tampilan Menu Utama.....	37
Gambar 4.11 Tampilan Menu Scan	38
Gambar 4.12 Tampilan Menu Panduan	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3.1 Instrumen Pengujian Aplikasi.....	26
Tabel 4.1 Hasil Penerapan Desain dan <i>Coding</i>	37
Tabel 4.2 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	39