

**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI APLIKASI  
PENGENALAN MAKANAN KHAS DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
PADA WARUNG NDES0 KALIMANJUNG BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Deamoekti Choiril Hisyam**

**17.11.1483**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2021**

**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI APLIKASI  
PENGENALAN MAKANAN KHAS DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
PADA WARUNG NDES0 KALIMANJUNG BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Deamoekti Choiril Hisyam**

**17.11.1483**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2021**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI APLIKASI  
PENGENALAN MAKANAN DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA PADA WARUNG NDESO  
KALIMANJUNG BERBASIS  
ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Deamoekti Choiril Hisyam**

**17.11.1483**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 Agustus 2021

**Dosen Pembimbing,**

**Barka Satva, M.Kom**

**NIK. 190302126**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI APLIKASI**  
**PENGENALAN MAKANAN KHAS DAERAH ISTIMEWA**  
**YOGYAKARTA PADA WARUNG NDESO**  
**KALIMANJUNG BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Deamoekti Choiril Hisyam**  
**17.11.1483**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Agustus 2021

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302286**

**Mei P. Kurniawan, M.Kom**  
**NIK. 190302187**

**Barka Satya, M.Kom**  
**NIK. 190302126**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 1 September 2021

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, M.Kom**  
**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 1 September 2021



Deamockti Choiril Hisyam

NIM. 17.11.1483

## **MOTTO**

**“BERMIMPILAH SETINGGI LANGIT, JIKA ENKKAU JATUH  
ENKKAU AKAN JATUH DIANTARA BINTANG-BINTANG”**

**“ILMU TERBAIK ADALAH BELAJAR DARI PENGALAMAN”**

**“KEGAGALAN HANYALAH KESEMPATAN UNTUK  
MEMULAI LAGI, TAPI KALI INI LEBIH CERDAS”**



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya yang telah mendidik dari kecil hingga saya sampai sekarang ini, yang senangtiasa memberikan kasih sayang, mendoakan tiada henti dan rela memberikan segalanya kepada saya. Terimakasih karena telah mendukung, mendoakan, memberikan segalanya agar saya dapat mengapai cita-cita. Terimakasih telah menjadi orangtua yang hebat dan tangguh semoga Allah SWT senangtiasa memberikan kesehatan, murah rezeki dan umur panjang bagi kedua orangtua saya, Amin.

Terimakasih kepada Bapak/Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta karena telah dengan sabar mendidik saya menjadi mahasiswa yang lebih baik dalam moral, maupun pendidikan, terutama kepada bpk Barka Satya, M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing skripsi saya dari nol hingga dapat memperoleh gelar sarjana.

Terimakasih teman teman saya di Universitas Amikom Yogyakarta maupun teman-teman kelas seperjuangan saya yang telah menemani saya dalam menuntut ilmu. Terimakasih telah menemani dalam suka maupun duka dikampus, Semoga kita dapat menggapai cita-cita kita dan membanggakan kedua orangtua kita. Amin

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat serta nikmatnya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan lancar, Skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, bantuan, kritik dan saran. Sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar, Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan pertolongan dengan proses penyusunan skripsi ini
2. Orangtua penulis, Ibu Yahmianti dan Bapak Sugeng Wiyono, yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku dosen pembimbing, Terimakasih atas waktu dan ilmunya yang telah di berikan dalam membimbing, memberi saran, memotivasi serta memberikan dukungan dari awal hingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen fakultas ilmu komputer Universitas Amikom Yogyakarta atas segala ilmu yang diberikan kepada penulis.



5. Seluruh dosen prodi informatika Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingannya kepada penulis selama masa studi di kampus
6. Seluruh teman-teman seperjuangan Universitas Amikom Yogyakarta khususnya kelas 17 Informatika 9

Berbagai kekurangan dan kesalahan dalam penulisan skripsi ini mungkin akan ditemukan oleh pembaca, maka dari itu kritik dan saran akan sangat diharapkan penulis dan pembaca yang terhormat. Semoga apa yang menjadi kekurangan bisa disempurnakan oleh peneliti selanjutnya dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

Yogyakarta, 1 September 2021



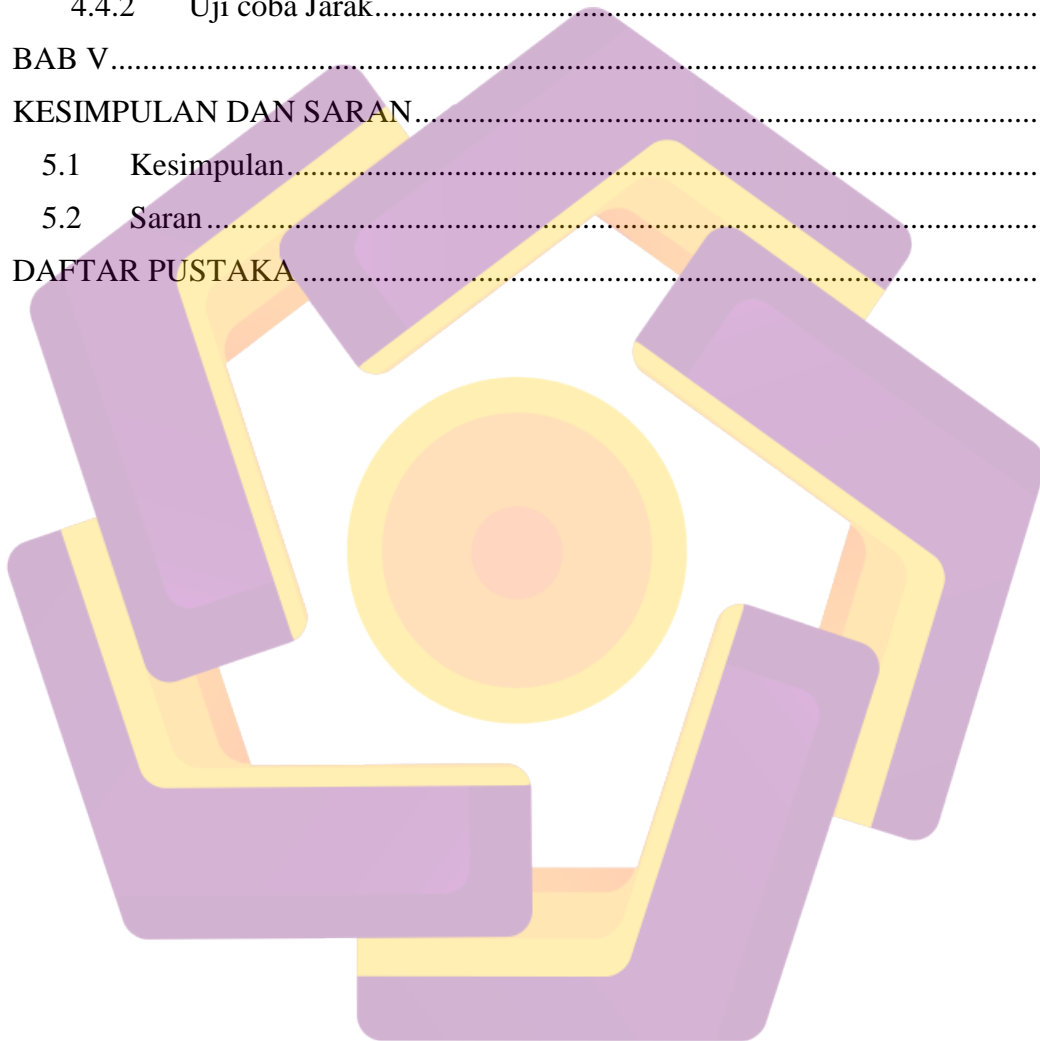
Deamoekti Choiril Hisyam  
17.11.1483

## DAFTAR ISI

IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI APLIKASI	
Pengenalan .....	i
Persetujuan .....	iii
Pengesahan .....	iv
Motto .....	vi
Persembahan .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi .....	x
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel .....	xiv
Intisari .....	xv
Abstract .....	xvi
BAB I .....	1
Pendahuluan .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Studi Literatur .....	4
1.6.2 Analisis dan Perancangan Sistem .....	5
1.6.3 Implementasi Sistem .....	5
1.6.4 Pengujian Sistem .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II .....	7
Landasan Teori .....	7
2.1 Augmented Reality .....	7

2.2	Marker .....	10
2.2.1	Augmented Reality berbasis Marker.....	10
2.2.2	Markerless Augmented Reality.....	12
2.3	Unity.....	13
2.3.1	Project .....	14
2.3.2	Scene .....	15
2.3.3	Asset Store .....	15
2.4	Blender 3D .....	15
2.5	Vuforia.....	16
2.6	Adobe Photoshop .....	17
2.7	Makanan Khas Daerah Istimewa Yogyakarta .....	18
2.8	Penelitian Terdahulu.....	21
<b>BAB III .....</b>		<b>23</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>		<b>23</b>
3.1	Alat dan bahan.....	23
3.2	Alur penelitian.....	23
3.3	Database Marker.....	24
3.4	Pembuatan Marker .....	25
3.5	Pembuatan obyek 3D.....	26
3.6	Perancangan antar muka.....	28
<b>BAB IV .....</b>		<b>32</b>
<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>		<b>32</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	32
4.2	Spesifikasi .....	32
4.2.1	Perangkat Keras .....	32
4.2.2	Perangkat Lunak.....	33
4.3	Tampilan Aplikasi .....	33
4.3.1	Tampilan Splash Screen.....	33
4.3.2	Tampilan halaman utama .....	34
4.3.3	Tampilan Menu Ar Camera .....	34

4.3.4	Tampilan Menu About .....	35
4.3.5	Tampilan Halaman Menu Help.....	37
4.4	Pengujian Sistem .....	38
4.4.1	Pengujian Marker .....	38
4.4.2	Uji coba Jarak.....	40
BAB V.....		42
KESIMPULAN DAN SARAN.....		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA .....		44

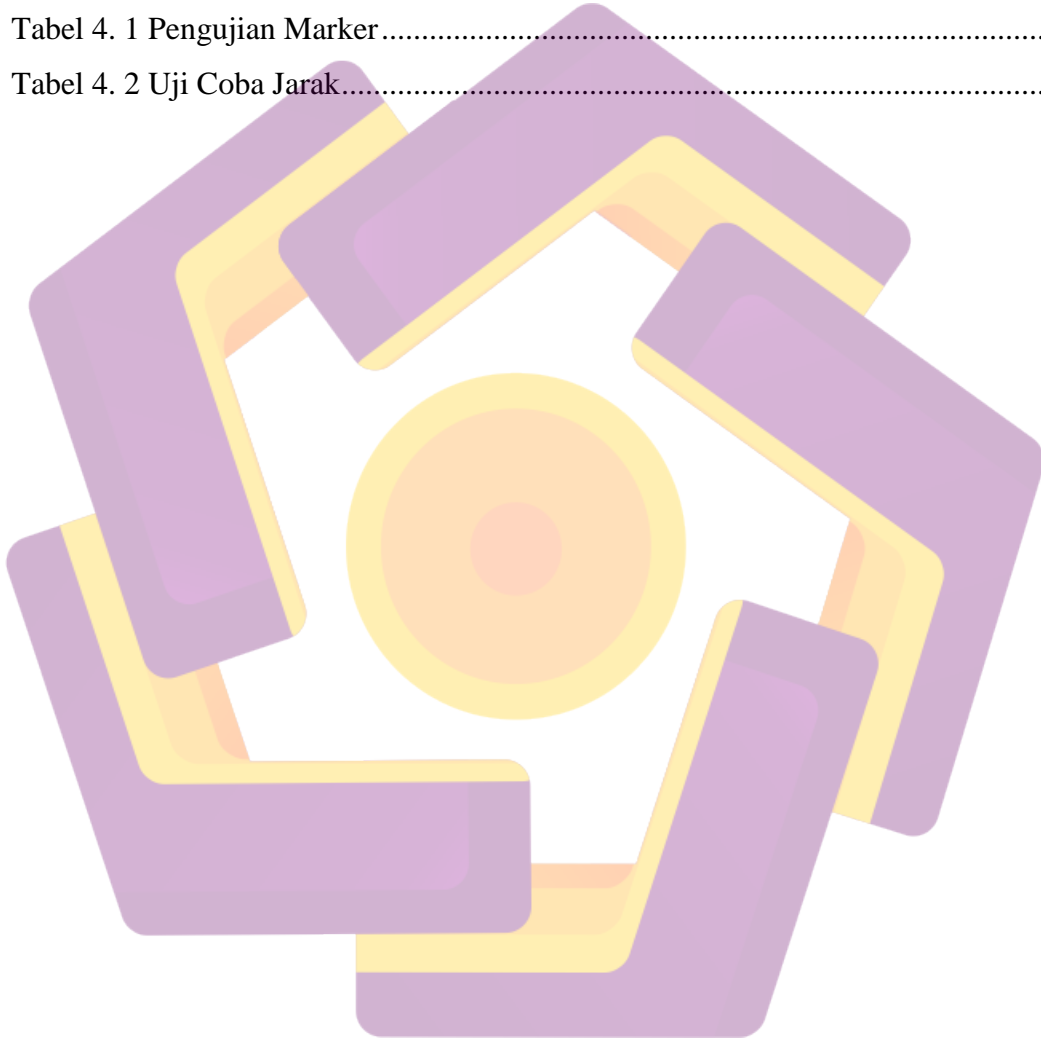


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Virtuality Continuum .....	9
Gambar 2. 2 Contoh Marker .....	11
Gambar 2. 3 Titik Koordinat Pada Marker .....	11
Gambar 3. 1 Arsitektur Umum Aplikasi Augmented Reality Makanan Khas DIY ..	23
Gambar 3. 2 Pembuatan Marker Makanan Khas Jadah Tempe Perencanaan Obyek 3D .....	25
Gambar 3. 3 Pembuatan Obyek 3D Makanan Jadah Tempe dengan Blender 3D .....	26
Gambar 3. 4 Memberi Teksture Tempe Pada Obyek Jadah Tempe Menggunakan Software Blender 3D.....	27
Gambar 3. 5 Detail Jadah Tempe Diaplikasikan di Unity .....	28
Gambar 3. 6 Rencana Spalsh Screen Aplikasi Augmented Reality Makanan Khas DIY .....	28
Gambar 3. 7 Rancangan Menu Utama .....	29
Gambar 3. 8 Rencana Halaman About.....	30
Gambar 3. 9 Rancangan Menu Help .....	30
Gambar 3. 10 Rancangan Menu AR Camera.....	31
Gambar 4. 1 Tampilan Splash Screen .....	33
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Utama .....	34
Gambar 4. 3 Tampilan AR Camera .....	35
Gambar 4. 4 Tampilan Menu About .....	35
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Bakpia.....	36
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Resep Bakpia .....	37
Gambar 4. 7 Tampilan Menu Help .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Makanan Khas Daerah Istimewa Yogyakarta.....	19
Tabel 2. 2 Perbandingan Penelitian.....	22
Tabel 4. 1 Pengujian Marker.....	38
Tabel 4. 2 Uji Coba Jarak.....	40



## INTISARI

DIY atau dikenal dengan Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki beragam tradisi dan budaya yang masih terjaga turun temurun salah satunya makanan khas, DIY mempunyai 4 kabupaten dan 1 kota madya yang memiliki makanan khas masing-masing yang masih terjaga dan diwariskan dari generasi ke generasi tiap daerahnya.

Tiap daerah selalu mempunyai makanan khas yang berbeda-beda dan tidak semua pengunjung wisatawan luar DIY mengetahui makanan khas Daerah Istimewa Yogyakarta. Salah satu cara untuk mengenalkan makanan khas Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu dengan menggunakan salah satu terobosan teknologi *Augmented Reality* khususnya perangkat mobile.

*Augmented Reality* adalah pengalaman interaktif dari lingkungan dunia nyata dimana obyek yang berada didunia nyata ditingkatkan oleh informasi persepsi yang dihasilkan komputer dalam waktu nyata, *Augmented Reality* dibangun dengan *Software Unity* sebagai komponen utama. Adanya aplikasi perkenalan makanan khas DIY dapat memberikan referensi pengunjung wisatawan DIY yang bersifat edukatif dan informatif karena aplikasi dibuat dengan bentuk 3D.

**Kata kunci:** *Augmented Reality*, Makanan khas DIY, *Android*



## ABSTRACT

*DIY or known as The Special Region of Yogyakarta has a variety of traditions and cultures that are still preserved from generation to generation, one of which is typical food, DIY has 4 districts and 1 middle which has their own special food that is still maintained and passed down from generation to generation in each region.*

*Each region always has different special foods and not all tourists outside DIY know the specialties of the Special Region Of Yogyakarta. One way to introduce the DIY special food is to use of the breakthroughs in Augmented Reality technology especially mobile devices. Augmented Reality is an interactive experience of a real-world environment where objects in the real world are enhanced by real-time computer-generated perception information.*

*Augmented Reality is built with Unity Software as the main component. The existence of an application for introducing DIY specialties can provide tourist DIY references that are educative and informative because the application made in 3D object.*

**Keywords:** *Augmented Reality, DIY special food, Android*

