

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN APLIKASI *AUGMENTED REALITY*  
DAN *VIDEOPLAYBACK* SEBAGAI MEDIA PROMOSI  
KULINER PADA UMKM**



**PARWITA PUTRI HARDIANTO**

**NIM. 17102089**

**PROGRAM S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2021**

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN APLIKASI *AUGMENTED REALITY*  
DAN *VIDEOPLAYBACK* SEBAGAI MEDIA PROMOSI  
KULINER PADA UMKM**

***DEVELOPMENT OF AUGMENTED REALITY  
APPLICATIONS AND VIDEOPLAYBACKS AS CULINARY  
PROMOTION MEDIA IN MSMEs***

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer



**Parwita Putri Hardianto  
17102089**

**PROGRAM S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2021**

Lembar Pengesahan Pembimbing

**PENGEMBANGAN APLIKASI *AUGMENTED REALITY* DAN  
*VIDEOPLAYBACK* SEBAGAI MEDIA PROMOSI KULINER  
PADA UMKM**

***DEVELOPMENT OF AUGMENTED REALITY APPLICATIONS  
AND VIDEOPLAYBACKS AS CULINARY PROMOTION MEDIA IN  
MSMEs***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh: **Parwita Putri Hardianto**

**NIM. 17102089**

Telah diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas  
Pada hari

Pembimbing I



(Aulia Desy Nur Utomo, S.Kom., M.Cs)

NIDN. 0609128902

Pembimbing II



(Apri Junaidi, S.Kom., M.Kom., MCS.)

NIDN. 0407047403

Tugas Akhir ini akan diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal

Ketua Program Studi

(Auliya Burhanuddin., S.Si., M.Kom.)

NIDN. 0630058202

Lembar Penetapan Penguji

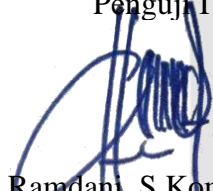
**PENGEMBANGAN APLIKASI *AUGMENTED REALITY* DAN  
*VIDEOPLAYBACK* SEBAGAI MEDIA PROMOSI KULINER  
PADA UMKM**

***DEVELOPMENT OF AUGMENTED REALITY  
APPLICATIONS AND VIDEOPLAYBACKS AS CULINARY  
PROMOTION MEDIA IN MSMEs***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh  
**Parwita Putri Hardianto**  
17102089

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program  
S1 Teknik Informatika  
Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada Tanggal : 27 Agustus 2021**

Ketua  
Penguji I

  
(Cepi Ramdani, S.Kom., M.Eng.)  
NIDN. 0618048902

Anggota  
Penguji II

  
(Pradana Ananda Raharja, S.Kom., M.Kom.)  
NIDN. 0602079401

6 September 2021

## **Halaman Pernyataan Keaslian Tugas Akhir**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

**Nama Mahasiswa : Parwita Putri Hardiato**

**NIM : 17102089**

**Program Studi : S1 Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**PENGEMBANGAN APLIKASI AUGMENTED REALITY DAN VIDEOPLAYBACK SEBAGAI MEDIA PROMOSI KULINER PADA UMKM**

Dosen Pembimbing Utama : Aulia Desy Nur Utomo, S.Kom., M.Cs

Dosen Pembimbing Pendamping : Apri Junaidi, S.Kom., M.Kom.,MCS

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 tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi TelkomPurwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran 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, 3 September 2021**

**Yang Menyatakan,**

**(Parwita Putri Hardianto)**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang begitu besar dan rahmat, ridho dan hidayahnya yang memberikan kekuatan, kesehatan dan juga kemudahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tidak lupa juga kepada junjungan nabi Muhammad SAW. Karna dengan cinta dan kasih sayang nabi Muhammad SAW kita tetap berada pada jalan yang diridhoi dan dilindungi Allah SWT.

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan hasil kegiatan yang dilakukan oleh penulis untuk dapat di selenggarakan Sidang Akhir sebagai syarat Kelulusan Tugas Akhir, di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Adapun judul Tugas Akhir penelitian ini yaitu **Pengembangan *Augmented Reality* Dan Videoplayback Sebagai Media Promosi Kuliner Pada UMKM.**

Dalam menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, doa serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada kedua Orang Tua, dan Mas Fathi yang telah memberikan dukungan doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Aulia Desy Nur Utomo, S.Kom., M.Cs., selaku dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan masukan, motivasi, dan membimbing dalam proses pengerjaan Tugas Akhir dan penulisan laporan.
3. Apri Junaidi, S.Kom., M.Kom., MCS., selaku dosen Pembimbing Kedua yang mendukung, membimbing dan memberikan masukan yang membangun dalam proses pengerjaan tugas akhir dan penulisan laporan

4. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM, selaku Rektor Institut Telkom Purwokerto
6. Terimakasih kepada Dekan Fakultas Informatika (FIF) Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Rekan-rekan yang telah memberikan semangat, tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak.

Purwokerto, 3 September 2021

Penulis,

(Parwita Putri Hardianto)

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	i
HALAMAN PENETAPAN PENGUJI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR KODE PROGRAM.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
KATA ASING .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II .....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Kajian Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori .....	12
2.2.1 Augmented Reality .....	12
2.2.2 Unity .....	13
2.2.3 Android.....	14
2.2.4 Java .....	15
2.2.5 Vuforia.....	16
2.2.6 VSCODE .....	17
2.2.7 Marker Based Tracking .....	18
2.2.8 Vegas Pro.....	19
2.2.9 Coreldraw .....	20
2.2.9 Waterfall .....	21
2.2.10 Blackbox Testing .....	22
2.2.11 System Usability Scale (SUS).....	23
BAB III.....	5
METODE PENELITIAN .....	25



3.1	Subjek dan Objek Penelitian .....	25
3.2	Detail Alur Penelitian .....	25
3.2.1	Perumusan Masalah .....	26
3.2.2	Studi Literatur .....	27
3.2.3	Pengumpulan Data .....	27
3.2.4	Perancangan Sistem .....	27
3.2.5	Pengujian Sistem .....	32
BAB IV .....		33
HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....		33
4.1	Hasil dan Pembahasan .....	33
4.1.1	Usecase Aplikasi .....	33
4.1.2	Activity Diagram .....	33
4.1.3	Squence Diagram .....	37
4.1.4	Hasil Aplikasi .....	42
BAB V .....		61
KESIMPULAN DAN SARAN .....		61
5.1	Kesimpulan .....	61
5.2	Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....		62
LAMPIRAN .....		66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian.....	10
Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan Aplikasi.....	28
Tabel 4.1 Spesifikasi Smartphone.....	52
Tabel 4.2 Pengujian fungsionalitas .....	52
Tabel 4.3 Pengujian cahaya.....	53
Tabel 4.4 Pengujian jarak.....	53
Tabel 4.5 Pengujian sudut.....	53
Tabel 4.6 Pengujian waktu respon .....	54
Tabel 4.7 Pertanyaan kuesioner menggunakan metode SUS.....	54
Tabel 4. 8 Hasil pengujian fungsionalitas .....	55
Tabel 4. 9 Hasil pengujian cahaya .....	56
Tabel 4. 10 Hasil pengujian jarak.....	57
Tabel 4. 11 Hasil pengujian sudut.....	57
Tabel 4. 12 Hasil pengujian ketepatan waktu respon.....	58
Tabel 4.13 Hasil rata-rata SUS pada pengguna Aplikasi @Nyuwil_ .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gambar Pada Tiga Bulan terakhir pada tahun 2021 .....	4
Gambar 2. 1 Augmented Reality.....	13
Gambar 2. 2 Unity.....	14
Gambar 2. 3 Android.....	15
Gambar 2. 4 Java.....	16
Gambar 2. 5 Vuforia .....	17
Gambar 2. 6 Vscod​​e.....	18
Gambar 2. 7 Marker Based Tracking.....	19
Gambar 2. 8 Vegas Pro .....	20
Gambar 2. 9 Coreldraw .....	21
Gambar 2.10 Waterfall.....	22
Gambar 2.11 Black Box Testing.....	23
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	26
Gambar 4.1 Usecase Aplikasi .....	33
Gambar 4.2 Diagram SplashScreen .....	34
Gambar 4.3 Diagram Halaman Utama.....	34
Gambar 4.4 Diagram Informasi .....	35
Gambar 4.5 Diagram Petunjuk.....	36
Gambar 4.6 Diagram AR Kamera.....	36
Gambar 4.7 Diagram Keluar .....	37
Gambar 4.8 Sequence Diagram SplashScreen .....	38
Gambar 4.9 Sequence Diagram Halaman Utama .....	38
Gambar 4.10 Sequence Diagram Info.....	39
Gambar 4.11 Sequence Diagram Petunjuk .....	40
Gambar 4.12 Sequence Diagram AR Kamera .....	40
Gambar 4.13 Sequence Diagram Objek Tracker .....	41
Gambar 4.14 Sequence Diagram Keluar.....	41
Gambar 4.15 Pembuatan Marker pada Vuforia .....	42
Gambar 4.16 Pemberian license key Vuforia .....	43
Gambar 4.17 Pemasangan marker, objek 3D dan Video .....	43
Gambar 4.18 Pembuatan scene Splash Screen.....	44
Gambar 4.19 Pembuatan scene Menu Utama .....	45
Gambar 4.20 Informasi .....	46
Gambar 4.21 Petunjuk.....	47
Gambar 4.22 AR Kamera.....	47
Gambar 4.23 SplashScreen Aplikasi.....	50
Gambar 4.24 Halaman Utama Aplikasi .....	50
Gambar 4.25 Informasi .....	51
Gambar 4.26 Petunjuk.....	51
Gambar 4.27 AR Kamera.....	52

## DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Kode Program Tombol .....	45
Kode Program 4.2 Kode Program Splash Screen.....	48
Kode Program 4.2 Kode Program Tracking Marker .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

Google Form pengumpulan SUS Responden .....	66
Uji coba Aplikasi pada Handphone.....	68
Grafik perkembangan Penjualan @Nyuwil_ .....	69

## KATA ASING

Asset	: Data yang di miliki yang menyimpan atau menyalin file yang ada dalam proyek pada <i>unity</i>
Emulator	: Perangkat lunak yang dibuat pada awalnya oleh suatu sistem komputer dan untuk dijalankan dalam sistem itu, dapat dijalankan dalam sistem komputer yang sama sekali berbeda.
Open source	: Kode sumber atau kode dasar pada sebuah <i>software</i> yang biasanya tersedia untuk modifikasi dapat digunakan kembali.
Plugin	: Kode software dengan fungsi tertentu yang memungkinkan aplikasi atau program untuk menjalankan fitur tambahan di aplikasi atau program tersebut.
Realtime	: Kondisi pengoperasian dari suatu sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang dibatasi oleh rentang waktu dan memiliki tenggat waktu ( <i>deadline</i> ) yang jelas, relatif terhadap waktu suatu peristiwa atau operasi terjadi
Rendering	: Proses dari membangun gambar dari sebuah model (atau model yang secara kolektif dapat disebut sebuah berkas adegan), melalui program komputer.
Script	: Disebut dengan bahasa pemrograman merupakan suatu <i>code</i> yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam website.
Software	: Data yang diprogram, disimpan, dan diformat secara digital dengan fungsi tertentu.
Wii	: Konsol permainan video kelima Nintendo yang merupakan penerus Nintendo Game Cube. Inovasi utamanya adalah <i>kontroler</i> (joystick) yang merespon terhadap letaknya dalam ruang fisik tiga dimensi yang terletak di depan televisi.