



**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA
PENGENALAN WISATA ALAM DIPASEMAH AIR KERUH**

**IMPLEMENTATION OF AUGMENTED REALITY AS A
MEDIA INTRODUCTION TO NATURAL TOURISM IN
PASEMAH AIR KERUH**

TUGAS AKHIR

Deri Tasma

171420098

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA
PENGENALAN WISATA ALAM DIPASEMAH AIR KERUH**

**DERI TASMA
171420098**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Palembang, 10 Oktober 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,

Pembimbing



Hadi Syaputra, M.Kom

Universitas **Bina
Darma**
Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Tata Sutabri, SKom, MMSI, MKM

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PENGENALAN WISATA ALAM DIPASEMAH AIR KERUH" Oleh "Deri Tasma", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin tanggal 10 Oktober 2022.

Komisi Penguji


1. Ketua : Hadi Syaputra, M.Kom
2. Anggota : Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.
3. Anggota : R.M. Nasrul Halim D., M.Kom.



(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer



Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Deri Tasma

NIM : 171420098

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dari tim pembimbing.
3. Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain , kecuali tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia skripsi yang saya hasilkan di cek ke aslianya menggunakan *plagiarism checker* serta di unggah ke internet , sehingga dapat diakses publik secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Palembang,
Penulis



Deri Tasma
NIM : 171420098

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

”Tidak ada jalan yang terlalu jauh, jika hanya melihat ujungnya.

Tidak ada proses yang lama jika tidak sabar menjalaninya ”

” dan senyum itu adalah lengkung yang bias meluruskan banyak hal ”

PERSEMBAHAN

1. Allah SWT atas seluruh Rahmat-Nya, yang telah memberikan segalanya.
2. Kedua orangtua, yang selalu mendukung, mendo’akan, dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Seluruh teman-teman Teknik Informatika dan Teknik Komputer yang berjuang bersama.
4. Semua Pihak yang selalu menemani dan menghibur penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari penulisan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini dikemudian hari.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir kuliah ini yang berjudul “Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Wisata Alam Dipasemah Air Keruh”

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer di Universitas Bina Darma Palembang.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bimbingan, bantuan serta dukungan dan petunjuk dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Dr. Sunda Ariana, M. Pd., M. M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dr. Tata Sutabri, S. Kom., M.MSI., M.KM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Komputer.Alex Wijaya, S. Kom., M.I.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.

Akhir kata penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki peneliti. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang teknologi informasi.

Semoga Allah SWT melimpahkan karunia dan hidayah-Nya bagi kita semua Amin.

Palembang, September 2022

Penulis

Deri Tasma

ABSTRAK

Augmented Reality merupakan salah satu media yang mengabungkan benda maya dua dimensi dalam bentuk 3 dimensi. Wisata yang ada dipasemah air keruh warga memiliki kesulitan dalam wisata alam di lokasi ini apakah benar lokasi yang ingin dituju. Teknologi Augmented Reality dapat dimanfaatkan sebagai media informasi mengenai pengenalan wisata alam. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Augmented Reality sebagai media pengenalan wisata alam (studi kasus: dipasemah air keruh). Hasil penelitian sebagai panduan atau pedoman agar lebih interaktif dan menarik serta membantu dinas pariwisata memperkenalkan wisata alam yang ada dipasemah air keruh. Metode penelitian yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Hasil uji fungsional sistem menggunakan Black Box meunjukkan teknologi Augmented Reality dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sementara hasil pengujian terhadap kerja sistem dengan UAT yang dilakukan terhadap beberapa responden menggunakan instrument kuisisioner.

Kata kunci: Pasemah Air Keruh, Dinas Pariwisata, Augmented Reality, MDLC.

ABSTRACT

Augmented Reality is one of the media that connects two-dimensional virtual objects in 3-dimensional form. Existing tourism in the murky waters of Pasemah, residents have difficulties in nature tourism in this location, is it the right location to go to? Augmented Reality technology can be used as a medium of information regarding the introduction of nature tourism. This study aims to apply Augmented Reality as a medium for introducing nature tourism (case study: dipasemah cloudy water). The results of the research serve as a guide or guide to make it more interactive and interesting and help the tourism office introduce natural tourism in the murky waters of pasemah. The research method used is Multimedia Development Life Cycle (MDLC). The results of the functional test of the system using the Black Box show that Augmented Reality technology can run according to user needs. Meanwhile, the results of testing on the work of the system with UAT were carried out on several respondents using a questionnaire instrument.

Keywords: Pasemah Air Turbid, Department of Tourism, Augmented Reality, MDLC.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Aplikasi	8
2.2 Augmented Reality	8
2.3 Media	8
2.4 Wisata Alam	8
2.5 Blender	9
2.6 Unity 3D	9
2.7 Vuforia	9
2.8 Unified Modeling Language	9

2.9	Diagram Yang Ada Pada UML	10
2.9.1	Diagram.....	10
2.9.2	<i>Activity</i> Diagram	12
2.10	<i>Black Box</i>	13
2.11	Dinas Pariwisata	15
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		17
3.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	17
3.2	Analisis Sistem Yang Akan Digunakan	17
3.3	Rancangan Umum Sistem	17
3.4	Kelebihan Sistem Yang Akan Dikembangkan	18
3.5	Kekurangan Sistem Yang Akan Dikembangkan	18
3.6	Analisis kebutuhan Sistem	18
3.6.1	Kebutuhan <i>Hardware</i>	19
3.6.2	Kebutuhan <i>Software</i>	19
3.6.3	Kebutuhan <i>Brainware</i>	19
3.6.4	Kebutuhan Fungsional	20
3.6.5	Kebutuhan Non-Fungsional	20
3.7	Perancangan Sistem	20
3.7.1	Diagram.....	20
3.7.2	Skenario <i>User Case</i> Diagram	21
3.7.2.1	Skenario <i>Use Case</i> Diagram Membuka Aplikasi.....	21
3.7.2.2	Skenario dari Diagram Mulai.....	22
3.7.2.3	Skenario dari Diagram Jenis wisata alam	23
3.7.2.4	Skenario dari Diagram Danau Are.....	24
3.7.2.5	Skenario dari Diagram Curug Embun.....	24
3.7.2.6	Skenario dari Diagram Curug Gemuruh	25
3.7.2.7	Skenario dari Diagram Danau Tebat Gimbe.....	26
3.7.2.8	Skenario dari Diagram Bendungan Talang Padang	27
3.7.2.9	Skenario dari Diagram Deskripsi	27
3.7.2.10	Skenario dari Diagram Tentang	28
3.7.2.11	Skenario dari Diagram 2D Jenis Wisata Alam	29

3.7.2.12	Skenario dari Diagram Lokasi	30
3.7.2.14	Skenario dari Diagram AR <i>Camera</i>	30
3.7.2.15	Skenario dari Diagram <i>Camera</i> Aktif.....	31
3.7.2.16	Skenario dari Diagram Deteksi <i>Marker</i>	32
3.7.2.17	Skenario dari Diagram Objek <i>3D</i> Muncul	32
3.7.2.18	Skenario dari Diagram Suara Muncul.....	33
3.7.2.19	Skenario dari Diagram Tentang penulis dan tujuan penulis	34
3.7.2.20	Skenario dari Diagram Panduan.....	34
3.7.2.21	Skenario dari Diagram <i>Marker</i>	35
3.7.3	Activity Diagram	36
3.7.3.1	Activity Diagram Membuka <i>Aplikasi</i>	36
3.7.3.2	Activity Diagram Mulai.....	37
3.7.3.3	Activity Diagram Tentang	40
3.7.3.4	Activity Diagram <i>Panduan</i>	40
3.7.3.6	Activity Diagram <i>Marker</i>	41
3.7.4	Perancangan Aplikasi	41
3.7.4.1	Rancangan Aplikasi Menu Utama	41
3.7.4.2	Rancangan Aplikasi Mulai	43
3.7.4.3	Rancangan Aplikasi Tentang	45
3.7.4.4	Rancangan Aplikasi Panduan	46
3.7.4.5	Rancangan Aplikasi <i>Marker</i>	46

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1	Implementasi Sistem	48
4.1.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	48
4.1.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	48
4.1.3	<i>Database</i> Dan <i>Key Api</i> Vuforia.....	49
4.1.4	<i>Database</i>	49
4.1.5	Key Vuforia.....	49
4.1.6	Antarmuka Aplikasi	50
4.2	Pembahasan	56

4.2.1	Pengujian <i>User Interface</i> dan Fungsi.....	56
4.2.2	Pengujian User Acceptance Testing (UAT).....	67
4.2.3	Hasil Pengujian	70
4.2.4	Kelebihan Aplikasi	70
BAB V		
KESIMPULAN DAN SARAN.....		71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2.	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....		72



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case</i>	12
Tabel 2. 2 <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 3.1 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	21
Tabel 3.2 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	22
Tabel 3.3 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	23
Tabel 3.4 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	24
Tabel 3.5 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	24
Tabel 3.6 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	25
Tabel 3.7 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	26
Tabel 3.8 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	27
Tabel 3.9 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	27
Tabel 3.10 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	28
Tabel 3.11 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	28
Tabel 3.12 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	30
Tabel 3.13 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	30
Tabel 3.14 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	31
Tabel 3.15 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	32
Tabel 3.16 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	32
Tabel 3.17 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	33
Tabel 3.18 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	34
Tabel 3.19 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	34
Tabel 3.20 berikut penjelasan deskripsi skenario.....	35
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Halaman Utama	59
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Halaman Mulai	57
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Halaman Tentang Penulis	64
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Halaman Panduan	65
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Halaman Video	66
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Halaman Marker	67

Tabel 4.8. Skor Skala Likert.....	68
Tabel 4.9. Hasil Pengujian UAT	68
Tabel 4.10. Hasil Pengujian UAT Indikator Pertama.....	68
Tabel 4.11 Hasil Pengujian UAT Indikator Kedua	69
Tabel 4.12 Hasil Pengujian UAT Indikator Ketiga.....	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	5
Gambar 3. 1 Diagram Aplikasi <i>Aumented Reality</i>	21
Gambar 3. 2 <i>Activty</i> Diagram Membuka Aplikasi	37
Gambar 3. 3 <i>Activity</i> Diagram Mulai.....	39
Gambar 3. 4 <i>Activity</i> Diagram Mulai.....	40
Gambar 3. 5 <i>Activity</i> Diagram Panduan	40
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram <i>Marker</i>	41
Gambar 3. 7 Rancangan Aplikasi Menu Utama	42
Gambar 3. 8 Rancangan Aplikasi Pilih Jenis wisata alam	43
Gambar 3. 9 Rancangan Aplikasi Deskripsi.....	44
Gambar 3. 10 Rancangan Aplikasi <i>Augmented Reality</i>	44
Gambar 3. 11 Rancangan Aplikasi Tentang Penulis	45
Gambar 3. 12 Rancangan Aplikasi Panduan	46
Gambar 3. 13 Rancangan Aplikasi <i>Marker</i>	47
Gambar 4.1 Halaman Utama	40
Gambar 4.2 Halaman Mulai	51
Gambar 4.3 Halaman Menu Wisata Danau Sungai Aro.....	51
Gambar 4.3 Halaman Menu Wisata Curug Embun.....	51
Gambar 4.3 Halaman Menu Wisata Curug Gemuruh	52
Gambar 4.3 Halaman Menu Wisata Danau Tebat Gimbe	52
Gambar 4.3 Halaman Menu Wisata Bendungan Talang	52
Gambar 4.3 Halaman Menu Wisata Sungai Aro Talang Padang	53
Gambar 4.4 Halaman Ar Camera	53
Gambar 4.5 Halaman Lokasi	54
Gambar 4.6 Halaman Tentang Penulis	54
Gambar 4.7 Halaman Panduan	55
Gambar 4.8 Halaman Video	55
Gambar 4.9 Halaman Marker	55