

**IMPLEMENTASI *VIRTUAL REALITY* UNTUK PENGENALAN MUSEUM
BALA PUTRA DEWA SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF BERBASIS
*MOBILE***



SKRIPSI

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada Program
Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

Muhammad Rangga Al Yendra Putra

NIM. 062140722869

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI VIRTUAL REALITY UNTUK PENGENALAN MUSEUM
BALA PUTRA DEWA SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF BERBASIS
MOBILE



LAPORAN SKRIPSI

OLEH:

MUHAMMAD RANGGA AL YENDRA PUTRA

062140722869

Palembang, 14 Juli 2025

Disetujui oleh,
Pembimbing I

Pembimbing II

Ica Admirani, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197903282005012001

Yunita Fauzia Achmad, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198906112022032005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Dr. Slamet Widada, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

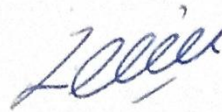
LEMBAR PENGUJIAN
IMPLEMENTASI VIRTUAL REALITY UNTUK PENGENALAN MUSEUM
BALA PUTRA DEWA SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF BERBASIS
MOBILE

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Sidang Laporan Skripsi pada Hari Senin, 14 Juli 2025

Ketua Dewan Penguji

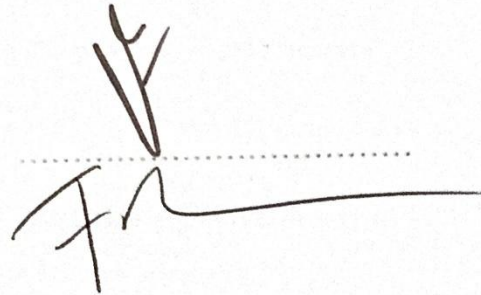
Tanda Tangan

Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
NIP. 197912172012121001



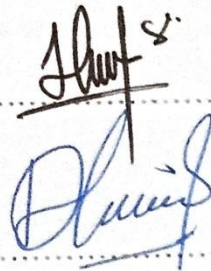
Anggota Dewan Penguji

Dr. Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510112001121001



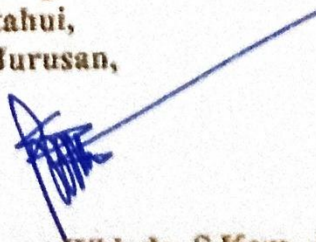
Faris Humam, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199105052022031006

Husnawati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199112052022032007



Arabiatul Adawivah, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198903282023212037

Palembang, 14 Juli 2025
Mengetahui,
Ketua Jurusan,



Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI	 
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA	
	JURUSAN TEKNIK KOMPUTER	
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME		

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Rangga Al Yendra Putra
 NIM : 062140722869
 Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer / D-IV Teknologi Informatika
 Multimedia Digital
 Judul Skripsi : Implementasi *Virtual Reality* Untuk Pengenalan Museum
 Bala Putra Dewa Sebagai Media Interaktif Berbasis *Mobile*

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain.
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain, maka saya bersedia menerima konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk di ketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, 14 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Muhammad Rangga Al Yendra Putra

NIM. 062140722869

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Success is the sum of small efforts, repeated day in and day out."

(Robert Collier)

"Happiness can be found even in the darkest of times, if one only remembers to turn on the light."

(Albus Dumbledore)

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya tercinta, yang telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap langkah yang saya ambil serta memberikan kasih sayang, doa, semangat dan dukungan tanpa henti. Terima kasih atas kasih sayang tanpa batas, doa yang tak pernah putus, pengorbanan yang tidak ternilai, serta dukungan moral dan materi yang diberikan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Segala pencapaian ini adalah buah dari jerih payah, pengorbanan dan doa tulus kalian. Semoga karya ini menjadi kebanggaan serta doa dan rasa syukur saya yang terukir selamanya untuk kalian.

Dan

Untuk diriku sendiri, yang telah bertahan, berjuang dan tidak menyerah meski dihadapkan dengan berbagai tantangan. Terima kasih telah melangkah sejauh ini, terus belajar, berkembang dan berusaha menjadi versi terbaik dari diri sendiri. Perjalanan ini mungkin tidak mudah, tetapi setiap langkah yang diambil adalah bukti kekuatan, keberanian, dan keyakinan untuk terus maju.

ABSTRAK

**IMPLEMENTASI *VIRTUAL REALITY* UNTUK PENGENALAN MUSEUM
BALA PUTRA DEWA SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF BERBASIS
*MOBILE***

(Muhammad Rangga Al Yendra Putra, 2025: 41 Halaman)

Sebagai sarana pelestarian budaya, museum balaputra dewa menghadapi tantangan untuk menarik perhatian generasi muda yang lebih terbiasa dengan teknologi modern. Tingkat kunjungan dan keterlibatan museum tradisional yang rendah menjadikan penelitian ini sangat penting. Untuk memberi pengunjung Museum Bala Putra Dewa pengalaman eksplorasi yang imersif dan interaktif, penelitian ini mengembangkan aplikasi *Virtual Reality* berbasis *mobile*. Metode yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk menilai kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Hasil pengujian terhadap 41 responden menghasilkan nilai rata-rata SUS sebesar 73,78 yang menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat *usability* yang baik. Aplikasi ini mampu menyajikan koleksi artefak secara visual 3D, menyediakan interaksi berbasis tatapan (*gaze*), serta panduan narasi audio, yang secara signifikan meningkatkan daya tarik museum. Penelitian ini menunjukkan bahwa VR tidak hanya mampu memperkenalkan sejarah dan budaya secara efektif, tetapi juga memperluas akses informasi kepada masyarakat luas.

Kata Kunci: *Virtual Reality*, Museum, MDLC, Interaktif, *Usability*

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF VIRTUAL REALITY FOR THE INTRODUCTION OF THE BALA PUTRA DEWA MUSEUM AS AN INTERACTIVE MOBILE- BASED MEDIA

(Muhammad Rangga Al Yendra Putra, 2025: 41 Pages)

As a means of cultural preservation, the Bala Putra Dewa Museum faces challenges in attracting the attention of younger generations who are more accustomed to modern technology. The low level of visits and engagement in traditional museums makes this research highly important. To provide visitors to the Bala Putra Dewa Museum with an immersive and interactive exploration experience, this study developed a mobile-based Virtual Reality (VR) application. The method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which consists of six stages: concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. Testing was conducted using the System Usability Scale (SUS) to assess ease of use and user satisfaction. The results of testing on 41 respondents produced an average SUS score of 73.78, indicating that the application has a good level of usability. The application is capable of presenting artifact collections in 3D visual form, providing gaze-based interactions, as well as audio narration guides, which significantly increase the museum's appeal. This research demonstrates that VR not only effectively introduces history and culture but also expands access to information for the wider community..

Keyword: Virtual Reality, Museum, MDLC, interactive, Usability

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dankarunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir saya yang berjudul "IMPLEMENTASI *VIRTUAL REALITY* UNTUK PENGENALAN MUSEUM BALA PUTRA DEWA SEBAGAI MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *MOBILE*". Penyusunan Proposal Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada program studi teknologi informatika multimedia digital jurusan teknik komputer. Pelaksanaan penulisan proposal tugas akhir ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat serta doa sehingga proposal tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Dr.M.Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi DIV Teknik Informatika Multimedia Digital.
4. Ibu Ica Admirani, S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing pertama penulis yang telah memberikan bimbingan, masukan, arahan dan nasehat yang sangat berarti selama penulis mengerjakan proposal laporan akhir.
5. Ibu Yunita Fauzia Achmad, S.Kom, M.Kom. Selaku pembimbing kedua penulis yang sangat banyak memberikan penulis ide, motivasi, bimbingan, arahan, masukan yang sangat berarti dan bermanfaat selama penulis mengerjakan proposal laporan akhir.
6. Pengurus Museum Bala Putra Dewa, Selaku mitra penulis dalam pengerjaan laporan akhir yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian.
7. Seluruh teman kelas 8 TIM yang saling memberi semangat untuk menyelesaikan proposal laporan akhir.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam penulisan Proposal Laporan Akhir ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang.

Akhirnya penulis berharap semoga proposal tugas akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Palembang, Juli 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Rangga Al Yendra Putra', with a horizontal line underneath.

Muhammad Rangga Al Yendra Putra

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGUJIAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIATRISME.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Masalah.....	4
1.5. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian terkait.....	5
2.1. Landasan Teori.....	7
2.2.1. Aplikasi.....	7
2.2.2. <i>Virtual Reality</i> (VR).....	7
2.2.3. Museum Bala Putra Dewa	8
2.2.4. <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	9
2.2.5. Pengujian <i>Usability Testing</i>	11
2.2.6. SDK Google Cardboard.....	11
2.2.7. Skala Likert.....	12
2.2.8. Adobe Illustrator	12
2.2.9. Unity	13
2.2.10. Blender.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Kerangka Berpikir.....	16

3.2.	Metode Penelitian.....	17
3.2.1.	<i>Concept</i> (Pengkonsepan)	17
3.2.2.	<i>Design</i> (Perancangan)	18
3.2.3.	<i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Bahan).....	23
3.2.4.	<i>Assembly</i> (Pembuatan).....	24
3.2.5.	<i>Testing</i> (Pengujian).....	25
3.2.6.	<i>Distribution</i> (Pendistribusian).....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1.	Hasil	30
4.1.1.	Hasil Implementasi	30
4.1.2.	Pengujian Usability Testing.....	32
4.2.	Pembahasan.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		40
5.1.	Kesimpulan	40
5.2.	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>Multimedia Development life Cycle</i>	9
Gambar 2.2 Logo Adobe Illustrator	13
Gambar 2.3 Logo Unity	14
Gambar 2.4 Logo Blender.....	15
Gambar 3.1 Kerangka Tahapan Penelitian.....	16
Gambar 3.2 Model Arsitektur	19
Gambar 3.3 <i>Flowchart Virtual Reality</i> Museum Bala Putra Dewa	20
Gambar 3.4 <i>Usecase Diagram</i>	21
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i>	22
Gambar 4.1 Tampilan <i>Main Menu</i>	30
Gambar 4.2 Tampilan Panduan.....	30
Gambar 4.3 Tampilan Pengaturan.....	31
Gambar 4.4 Tampilan Scene VR Koleksi.....	31
Gambar 4.5 Tampilan Panel Keterangan	32
Gambar 4.6 Rentang Nilai SUS	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terkait	5
Tabel 2.2 Skala Likert	12
Tabel 3.1 Deskripsi Konsep	17
Tabel 3.2 Pertanyaan <i>Usability Testing</i>	26
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	33
Tabel 4.2 Hasil Kuesioner	34
Tabel 4.3 Contoh Hasil Kuesioner Responden 1	36
Tabel 4.4 Responden Skor SUS	37