

**IMPLEMENTASI 3D *VIRTUAL EXHIBITION* MEGALITIKUM
PASEMAH MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA PLATFORM
*WEBSITE***



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Pada
Program Studi D-IV Teknologi Informatika Multimedia Digital
Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH:
SHARFINA KHAIRUNNISA
062240723011**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI 3D *VIRTUAL EXHIBITION* MEGALITIKUM
PASEMAH MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA PLATFORM
*WEBSITE***



LAPORAN TUGAS AKHIR

OLEH:

SHARFINA KHAIRUNNISA

062240723011

Palembang, Juli 2026

Pembimbing I

Meiyi Darlies, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197815052006041003

Pembimbing II

Ema Laila, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197703292001122002

**Mengetahui, Ketua Jurusan
Teknik Komputer,**

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

NIP. 197305162002121001

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

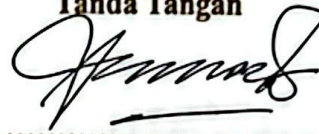
IMPLEMENTASI 3D *VIRTUAL EXHIBITION* MEGALITIKUM PASEMAH MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA PLATFORM *WEBSITE*

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji
Sidang Laporan Tugas Akhir pada hari Selasa, 23 Juni 2026

Ketua Dewan penguji

Ir. Azwardi, S.T., M.T., IPM.
NIP. 197005332005011004

Tanda Tangan


.....

Anggota Dewan penguji

Hartati Deviana, S.T., M.Kom.
NIP. 197405262008122001


.....

Hidayati Ami, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198409142019032009


.....

Ariansyah Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198907122019031012


.....

Palembang, Juli 2026

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer



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

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	

Nama Mahasiswa : Sharfina Khairunnisa
 NIM : 062240723011
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / Teknologi Informatika
 Multimedia Digital
 Judul Tugas Akhir : Implementasi 3D *Virtual Exhibition* Megalitikum
 Pasemah Multimedia Interaktif Pada Platform
Website

Dengan ini menyatakan:

1. Laporan yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut diatas beserta hasilnya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan Akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin milik orang lain
3. Apabila Laporan Akhir ini kemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin milik orang lain , maka saya berseia menanggung konsekuensinya.

Dengan surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak – pihak yang berkepentingan

Palembang, 20 Agustus
2026



Sharfina Khairunnisa
 NIM. 062240723011

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلًا

"Dan orang-orang yang bersungguh-sungguh untuk (mencari keridaan) Kami, benar-benar akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami."

(QS. Al-Ankabut (29): 69)

"Kemudahan tidak datang dari harapan semata, tapi dari usaha yang harus dibuktikan sebanyak apa pun rintangannya. Jangan pernah berhenti untuk menjemput dan berharap hal yang baik pasti datang, sampai hasil akhirnya adalah kebahagiaan, keberkahan, dan keberlimpahan rezeki serta rahmat yang benar-

benar nyata."

(Sharfina Khairunnisa)

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, Ayah Syahrial dan Ibu Mardiyah, yang telah mendidik, membimbing, dan mendoakan saya tanpa henti sejak kecil hingga saat ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, dan dukungan yang tak pernah putus, baik dalam keadaan senang maupun sulit. Semoga skripsi ini menjadi salah satu bentuk bakti dan kebanggaan yang bisa saya berikan. Kedua saudari saya, Almira dan Aliyah, yang selalu memberikan semangat, keceriaan, dan dukungan di sepanjang proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Kekasih saya, Ihsanul Huda Alfarizi, yang selalu setia menemani, memberikan semangat, dan mengingatkan saya untuk tidak menyerah di setiap langkah pengerjaan skripsi ini. Teruntuk diri sendiri, yang telah melalui banyak jatuh bangun, bukan hanya dalam proses penyusunan skripsi ini, tetapi juga dalam perjalanan hidup yang telah dilalui sejauh ini. Terima kasih telah bertahan di tengah lelah, ragu, dan rasa ingin menyerah yang berkali-kali muncul. Terima kasih karena tetap memilih untuk terus berjuang, bangkit dari setiap kegagalan, dan belajar menikmati setiap proses yang tidak mudah ini. Pencapaian ini bukan sekadar hasil dari kerja keras menyelesaikan skripsi, tetapi juga bukti bahwa segala perjuangan dalam hidup selama ini tidak pernah sia-sia.

ABSTRAK

IMPLEMENTASI 3D *VIRTUAL EXHIBITION* MEGALITIKUM PASEMAH MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA PLATFORM *WEBSITE*

(Sharfina Khairunnisa, 2026: 87 halaman)

Peninggalan megalitik di Kawasan Pasemah, Sumatera Selatan merupakan warisan budaya prasejarah bernilai penting, namun kondisi fisiknya kian memprihatinkan akibat faktor alam dan aktivitas manusia, sementara penyajian informasinya masih terbatas pada media buku dan pameran fisik yang sulit dijangkau masyarakat luas karena kendala jarak dan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan *virtual exhibition* megalitikum pasemah berbasis multimedia interaktif pada platform *website* sebagai media alternatif dokumentasi dan penyajian informasi budaya secara visual, informatif, dan mudah diakses. Sistem dikembangkan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari enam tahap, yaitu *concept*, *design*, *obtaining content material*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Ruang pameran *virtual* 3D dibangun menggunakan Blender untuk pemodelan dan Unity dengan teknologi WebGL untuk fitur interaktifnya, sedangkan aplikasi *website* dikembangkan menggunakan PHP, CSS, JavaScript, dan basis data MySQL. Pengujian sistem dilakukan melalui dua metode, yaitu *black box testing* dan validasi ahli media. Hasil *black box testing* menunjukkan seluruh fitur dan fungsi sistem berjalan sesuai yang diharapkan dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil validasi ahli media menunjukkan persentase kelayakan sebesar 93,33% dari ahli media 1 dan 89,33% dari ahli media 2, keduanya berada dalam kategori "Sangat Layak". Dengan demikian, *virtual exhibition* megalitikum pasemah dinyatakan layak digunakan sebagai media pameran *virtual* yang mampu menyajikan informasi budaya secara interaktif serta mendukung upaya pelestarian dan dokumentasi digital warisan megalitikum pasemah.

Kata kunci: *virtual Exhibition*, Megalitikum Pasemah, 3D, Multimedia Interaktif, Unity, Blender, *Website*, WebGL, MDLC.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF 3D VIRTUAL EXHIBITION MEGALITIKUM PASEMAH INTERACTIVE MULTIMEDIA ON A WEBSITE PLATFORM

(Sharfina Khairunnisa, 2026: 87 pages)

The megalithic remains in the Pasemah Region, South Sumatra, represent a significant prehistoric cultural heritage, yet their physical condition is increasingly concerning due to natural factors and human activity, while the presentation of information about them is still limited to books and physical exhibitions that are difficult for the wider public to access due to distance and time constraints. This research aims to design and implement the megalitikum pasemah *virtual* exhibition based on interactive multimedia on a website platform as an alternative medium for the documentation and presentation of cultural information that is visual, informative, and easily accessible. The system was developed using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, consisting of six stages: concept, design, obtaining content material, assembly, testing, and distribution. The 3D *virtual* exhibition space was built using Blender for modeling and Unity with WebGL technology for its interactive features, while the website application was developed using PHP, CSS, JavaScript, and a MySQL database. System testing was carried out using two methods, namely black box testing and media expert validation. The black box testing results showed that all system features and functions ran as expected, with a success rate of 100%. The media expert validation results showed a feasibility percentage of 93.33% from media expert 1 and 89.33% from media expert 2, both falling into the "Highly Feasible" category. Based on these results, the megalitikum pasemah *virtual* exhibition is considered feasible for use as a *virtual* exhibition medium capable of presenting cultural information interactively, while also supporting the preservation and digital documentation of the megalitikum pasemah heritage.

Keywords: *virtual* Exhibition, Megalitikum Pasemah, 3D, Interactive Multimedia, Unity, Blender, Website, WebGL, MDLC.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat, karunia, dan ridho-Nya, penulis dapat menyusun proposal skripsi yang berjudul **“Implementasi 3D Virtual Exhibition Megalitikum Pasemah Multimedia Interaktif Pada Platform Website”**.

Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D-IV Teknologi Informatika Multimedia Digital, Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. Dalam proses penyusunan proposal skripsi ini, penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dukungan selama mengerjakan proposal skripsi ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT, yang selalu memberikan limpahan rahmat dan kemudahan serta kelancaran dalam menyusun dan menyelesaikan proposal skripsi ini.
2. Orang tua tercinta saya, Ayah Syahril dan Ibu Mardiyah serta kedua saudari perempuan penulis Almira dan Aliyah, yang selalu menjadi motivasi, semangat dan dorongan terbesar dalam penyusunan proposal skripsi ini, terima kasih untuk semua pengorbanan dan iringan doa yang selalu dilangitkan agar penulis dimudahkan jalan hidupnya dan selalu bahagia.
3. Ihsanul Huda Alfarizi, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa selama proses penyusunan skripsi ini. Dukungan yang diberikan menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis untuk terus berusaha menyelesaikan skripsi ini dengan baik, terutama pada saat-saat penulis merasa lelah dan hampir menyerah.
4. Bapak Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer.

5. Bapak Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng., selaku Ketua Program Studi D-IV Teknologi Informatika Multimedia Digital.
6. Ibu Arsia Rini, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer.
7. Bapak Meiyi Darlies, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan proposal skripsi ini. Bagi penulis, bimbingan dan keteladanan yang diberikan menjadi pengalaman berharga yang sangat berarti.
8. Ibu Ema Laila, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan proposal skripsi ini. Bagi penulis, bimbingan dan keteladanan yang diberikan menjadi pengalaman berharga yang sangat berarti.
9. Seluruh Dosen dan Staff dilingkungan Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Tim Narasi Visual Pasemah yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat kepada penulis.
11. Teman-teman TIB Angkatan 2022 dan Prodi Teknologi Informatika Multimedia Digital Angkatan 2022 yang telah berjuang bersama untuk meraih kesuksesan.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan memerlukan penyempurnaan dalam pembuatan proposal skripsi ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran dan masukan yang membangun demi kesempurnaan penelitian ini ke tahap penyelesaian skripsi nantinya. Terima Kasih.

Palembang, Juli 2026


Sharfina Khurunnisa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT BEBAS PLAGIARISME.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Pameran	9
2.3 <i>Virtual Exhibition</i>	10
2.4 Megalitikum.....	11
2.5 Multimedia Interaktif.....	11
2.6 Blender	13
2.7 Unity.....	13
2.7.1 WebGL	14
2.7.2 C#	15

2.7.3	<i>Visual Studio Code</i>	16
2.8	<i>Website</i>	16
2.8.1	HTML	16
2.8.2	PHP	17
2.8.3	CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	18
2.8.4	JavaScript	19
2.9	XAMPP	19
2.10	MySQL	20
2.11	<i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	21
2.12	<i>Flowchart</i>	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	25
3.2	Jenis Penelitian	25
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.4	Alur Penelitian	26
3.5	Identifikasi Masalah	27
3.6	Studi Literatur	28
3.7	Pengumpulan Data	28
3.7.1	Data Primer	28
3.7.2	Data Sekunder	29
3.8	Pengembangan Sistem <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	29
3.8.1	<i>Concept</i>	30
3.8.2	<i>Design</i>	31
3.8.3	<i>Material Collecting</i>	35
3.8.4	<i>Assembly</i>	38
3.8.6	<i>Distribution</i>	39

3.9	Pengujian	39
3.9.1	<i>Black Box Testing</i>	40
3.9.2	Validasi Ahli Media	42
3.9.3	Teknik Analisis Data	43
3.9.4	Analisis Hasil	43
3.9.5	Kesimpulan dan Saran	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	Hasil Implementasi	45
4.1.1	3D Modeling	45
4.1.2	Halaman Beranda <i>Website</i>	57
4.1.3	Halaman Daftar	57
4.1.4	Halaman Masuk	58
4.1.5	Halaman Koleksi Karya	58
4.1.6	Halaman 3D <i>virtual</i>	59
4.1.7	Halaman Dashboard Admin	60
4.2	Pengujian	60
4.2.1	<i>BlackBox Testing</i>	61
4.2.2	Hasil <i>BlackBox Testing</i>	62
4.2.3	Validasi Ahli Media	63
4.2.4	Hasil Validasi Ahli Media	68
BAB V KESIMPULAN DAN PENUTUP		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....		72
LAMPIRAN.....		76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	27
Gambar 3.2 Alur Pengembangan Sistem.....	30
Gambar 3.3 Alur Pengujian	40
Gambar 4.1 Export file FBX di Blender.....	47
Gambar 4.2 Import file FBX ke Unity	47
Gambar 4.3 Ruangan Pameran	48
Gambar 4.4 Pengaturan Mode Pencahayaan	55
Gambar 4.5 Pengaturan Box Collider.....	56
Gambar 4.6 Build WebGL	56
Gambar 4.7 Halaman Beranda.....	57
Gambar 4.8 Halaman Daftar	58
Gambar 4.9 Halaman Masuk	58
Gambar 4.10 Halaman Koleksi Karya.....	59
Gambar 4.11 Halaman 3D <i>virtual</i>	60
Gambar 4.12 Halaman Dashboard Admin.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol dan Fungsi Flowchart.....	22
Tabel 3.1 Design Concept.....	30
Tabel 3.2 Wireframe	32
Tabel 3.4 Aset 3D Layout Ruang Pameran	35
Tabel 3.5 Skenario Pengujian BlackBox	41
Tabel 3.6 Penilaian Skala Likert.....	42
Tabel 3.7 Presentase Keberhasilan	43
Tabel 4.1 Hasil Modeling 3D virtual Exhibition	46
Tabel 4.2 Hasil pengujian BlackBox Testing	61
Tabel 4.3 Pernyataan Ahli Media 1	63
Tabel 4.4 Pernyataan Ahli Media 2	65