



**VISUALISASI SPASIAL UNTUK WEBSITE INTERAKTIF NASKAH ULU
SUMATERA SELATAN**

LAPORAN PENELITIAN

**MARYANI FARWATI
211410092**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
2025**



**VISUALISASI SPASIAL UNTUK WEBSITE INTERAKTIF NASKAH ULU
SUMATERA SELATAN**

**MARYANI FARWATI
211410092**

**Laporan penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**VISUALISASI SPASIAL UNTUK WEBSITE INTERAKTIF
NASKAH ULU SUMATERA SELATAN**

MARYANI FARWATI

211410092

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

**Palembang, 24 Juli 2025
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Dekan,**

Pembimbing



Ilman Zuhri Yadi, S.Kom, M.M, M.Kom.



Fakultas Sains Teknologi

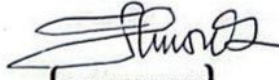
Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "VISUALISASI SPASIAL UNTUK WEBSITE INTERAKTIF NASKAH ULU SUMATERA SELATAN" Oleh "Maryani Farwati", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Kamis tanggal 24 Juli 2025.

Komisi Penguji

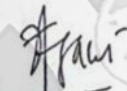
1. Ketua : Ilman Zuhri Yadi, S.Kom, M.M, M.Kom.


(.....)

2. Anggota : Suyanto, M.M., M.Kom


(.....)

3. Anggota : Fatmasari, M.M., M.Kom


(.....)

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Ketua,


Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi



Dr. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MARYANI FARWATI

NIM : 211410092

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya 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 dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

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

Palembang, 25 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



MARYANI FARWATI

NIM:211410092

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali mereka mengubahnya sendiri." — QS. Ar-Ra'd:11

Persembahan

Karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, kesehatan, dan kekuatan hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, yang telah memberikan kasih sayang, semangat, dan doa yang tiada henti sepanjang perjalanan ini.
3. Bapak Ilman Zuhri Yadi, M.M., M.Kom., dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Dr. Yesi Novaria Kunang, S.T., M.Kom., Ketua Riset ISRG yang telah memberikan kesempatan, kepercayaan, serta bimbingan selama proses riset berlangsung.
5. Seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma, yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga.
6. Orang spesial yang selalu hadir memberikan dukungan dan motivasi dalam setiap langkah penulis.
7. Teman-teman seperjuangan, yang senantiasa memberi dukungan, semangat, dan kebersamaan selama menempuh masa perkuliahan.
8. Diri sendiri, yang telah bertahan, berproses, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan hingga sampai ke tahap ini.

ABSTRACT

The Ulu Manuscript is one of the cultural heritages of South Sumatra that holds significant historical value. However, its existence is increasingly threatened due to the lack of documentation and accessibility for the public. Therefore, this research aims to develop an interactive website based on spatial visualization that enables users to dynamically and informatively explore the distribution of the Ulu Manuscript. The research workflow includes spatial data collection through Overpass Turbo, data processing using GeoJSON, and the development of an interactive map using Leaflet.js integrated with HTML, CSS, PHP, and MySQL. The converted GeoJSON data is presented in the form of an interactive map equipped with features such as markers, popups, and additional layers. Testing was conducted to ensure that the system operates optimally, is responsive across various devices, and provides an interactive user-friendly experience. This research contributes to the preservation of the Ulu Manuscript by providing digital access to historical and cultural information. Thus, the results of this study are expected to serve as a solution for safeguarding the Ulu Manuscript by enhancing the accessibility of cultural and historical information in digital form for the wider community.

Keywords: *Ulu Manuscript, Spatial Visualization, Leaflet.js, GeoJSON, Cultural Preservation.*

ABSTRAK

Naskah Ulu merupakan salah satu warisan budaya Sumatera Selatan yang memiliki nilai sejarah yang tinggi, namun keberadaannya semakin terancam karena kurangnya dokumentasi dan aksesibilitas bagi masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website interaktif berbasis visualisasi spasial yang memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi lokasi persebaran Naskah Ulu secara dinamis dan informatif. Alur penelitian yang digunakan mencakup, pengumpulan data spasial melalui Overpass Turbo, pemrosesan data menggunakan GeoJSON, serta pengembangan peta interaktif berbasis Leaflet.js yang diintegrasikan dengan HTML, CSS, PHP, dan MySQL. Data yang telah dikonversi ke format GeoJSON ditampilkan dalam bentuk peta interaktif dengan fitur seperti marker, popup, dan layer tambahan. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan optimal, responsif di berbagai perangkat, serta memberikan pengalaman interaktif yang mudah digunakan. Penelitian ini memberikan manfaat dalam mendukung pelestarian Naskah Ulu dengan menyediakan akses informasi sejarah dan budaya secara digital. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam pelestarian Naskah Ulu, dengan meningkatkan aksesibilitas informasi budaya dan sejarah secara digital bagi masyarakat luas.

Kata Kunci: Naskah Ulu, Visualisasi Spasial, Leaflet.js, GeoJSON, Pelestarian Budaya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “VISUALISASI SPASIAL UNTUK WEBSITE INTERAKTIF NASKAH ULU SUMATERA SELATAN” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Bina Darma.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis telah melalui berbagai pengalaman yang penuh dengan tantangan, baik dalam aspek teknis maupun non-teknis. Semua ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Magang/Praktik Kerja ini dengan tepat waktu
2. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M, Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
3. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM, Dekan Fakultas Sains Teknologi.
4. Dr. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs, Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Dr. Yesi Novaria Kunang, S.T., M.Kom., Ketua Riset Intelligent System Research Group (ISRG)
6. Ilman Zuhri Yadi, S.Kom., M.M., M.Kom., Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing Karya Akhir.
7. Dosen-dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma, yang telah membekali ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan
8. Orang tua dan semua keluarga yang selalu mendukung dan membantu disetiap saat.
9. Teman-teman riset ISRG yang selalu mendukung serta membantu selama proses penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam upaya pelestarian budaya lokal melalui teknologi digital. Sekian terima kasih

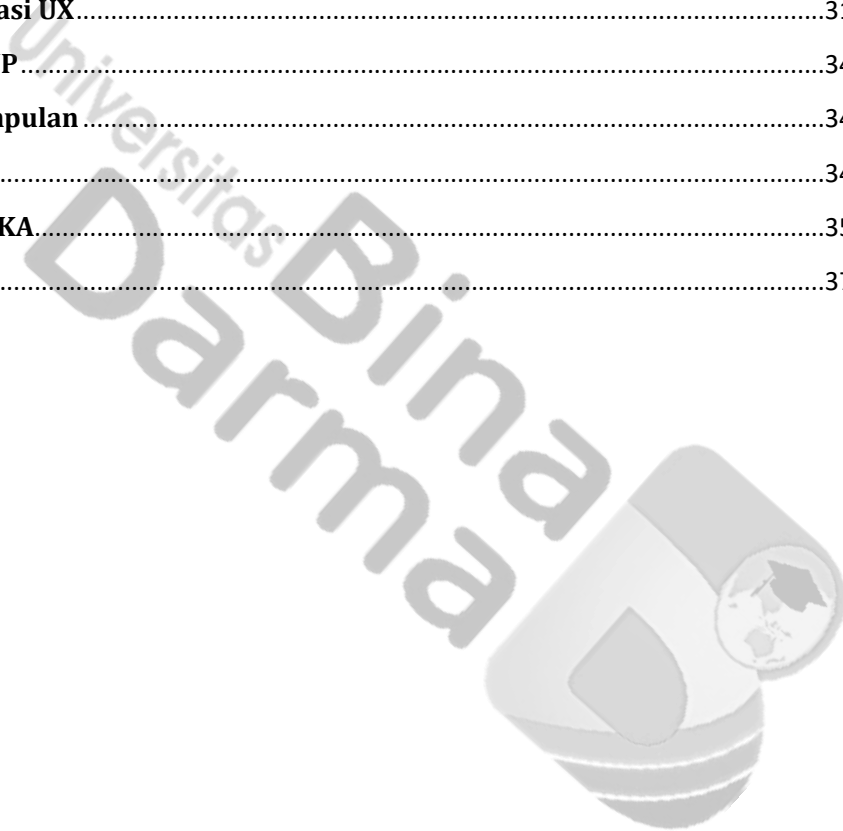
Palembang, 25 Juni 2025

Maryani Farwati

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| SURAT PERNYATAAN | v |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRACT | vii |
| ABSTRAK | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4. Batasan Masalah | 2 |
| 1.5. Manfaat Penilitan | 2 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Landasan Teori | 4 |
| 2.1.1 Visualisasi Spasial | 4 |
| 2.1.2 Website Interaktif | 4 |
| 2.1.3 Teknik Pemetaan | 4 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 5 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 8 |
| 3.1 Pengumpulan dan Pemrosesan Data | 8 |
| 3.2 Pemrograman peta web | 8 |
| 3.2.1 Konversi data ke format GeoJSON | 8 |
| 3.2.2 Implementasi Struktur Leaflet .js | 9 |
| 3.3 Integrasi website | 9 |
| 3.4 Evaluasi UX | 9 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 10 |
| 4.1 Pengumpulan dan Pemrosesan Data | 10 |

| | | |
|----------------------------|--|-----------|
| 4.1.1 | Pengumpulan data..... | 10 |
| 4.1.2 | Pemrosesan data..... | 11 |
| 4.2 | Pemrograman peta web..... | 12 |
| 4.2.1 | Konversi data ke format GeoJSON..... | 12 |
| 4.2.2 | Implementasi Struktur Leaflet .js..... | 13 |
| 4.3 | Integrasi Website..... | 16 |
| 4.4 | Evaluasi UX..... | 31 |
| BAB V PENUTUP..... | | 34 |
| 5.1. | Kesimpulan..... | 34 |
| 5.2. | Saran..... | 34 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 35 |
| LAMPIRAN..... | | 37 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1. Alur penelitian | 8 |
| Gambar 4.1. Buku naskah ulu | 10 |
| Gambar 4.2. Buku naskah ulu jilid 2 | 11 |
| Gambar 4.3. Query overpass turbo lokasi muara enim | 12 |
| Gambar 4.4. Struktur data GeoJSON..... | 13 |
| Gambar 4.5. Coding untuk inisialisasi peta | 13 |
| Gambar 4.6. Codingan untuk menampilkan data GeoJSON | 14 |
| Gambar 4.7. Codingan fitur interaktif..... | 14 |
| Gambar 4.8. Tampilan marker..... | 15 |
| Gambar 4.9. Tampilan popup | 15 |
| Gambar 4.10. Tampilan layer wilayah..... | 16 |
| Gambar 4.11. Tampilan layer wilayah..... | 17 |
| Gambar 4.12. Tampilan halaman registrasi | 18 |
| Gambar 4.13. Tampilan verifikasi OTP pada registrasi | 18 |
| Gambar 4.14. Tampilan halaman home..... | 19 |
| Gambar 4.15. Tampilan halaman peta naskah..... | 20 |
| Gambar 4.16. Tampilan halaman popup peta naskah..... | 21 |
| Gambar 4.17. Tampilan komentar pada popup | 22 |
| Gambar 4.18. Tampilan selengkapnya jumlah naskah | 22 |
| Gambar 4.19. Tampilan halaman informasi naskah..... | 23 |
| Gambar 4.20. Tampilan halaman profile pengguna..... | 24 |
| Gambar 4.21. Tampilan status pending pada surat permohonan | 25 |
| Gambar 4.22. Tampilan status disetujui dan ditolak pada surat permohonan | 25 |
| Gambar 4.23. Tampilan halaman detail naskah | 26 |
| Gambar 4.24. Tampilan terjemahan naskah ulu..... | 27 |
| Gambar 4.25. Tampilan sumber referensi naskah ulu | 28 |
| Gambar 4.26. Tampilan halaman data naskah..... | 29 |
| Gambar 4.27. Tampilan halaman kategori naskah..... | 30 |
| Gambar 4.28. Tampilan halaman contact..... | 30 |
| Gambar 4.29. Tampilan pada handphone | 31 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Table 2.1. Penelitian terdahulu..... | 6 |
| Table 3.1. Hasil pengujian | 31 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN..... | 37 |
| Lampiran 2. BALASAN SURAT IZIN PENELITIAN..... | 38 |
| Lampiran 3. LEMBAR JUDUL..... | 39 |
| Lampiran 4. SURAT KETERANGAN LULUS KOMPRE..... | 40 |
| Lampiran 5. SK PEMBIMBING..... | 41 |
| Lampiran 6. LEMBAR KONSULTASI SEMPRO..... | 42 |
| Lampiran 7. LEMBAR KONSULTASI SEMHAS..... | 43 |
| Lampiran 8. LEMBAR FORMULIR PERBAIKAN SEMPRO..... | 44 |
| Lampiran 9. LEMBAR FORMULIR PERBAIKAN SEMHAS..... | 45 |
| Lampiran 10. HASIL TURNITIN..... | 46 |

