

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG
MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI NUSA
TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Disusu Oleh :

JUNAEDY ARYANTO LENDE

16.18.130

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021**

LAPORAN SKRIPSI



SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB

Disusun Oleh :

Junaedy Aryanto Lende (1618130)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2021

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

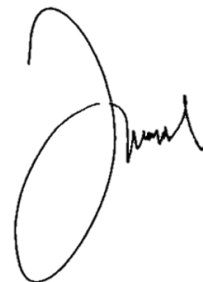
Nama : Junaedy Aryanto Lende
NIM : 1618130
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul “**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB**” merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila dikemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 18 Februari 2021

Yang menyatakan,



Junaedy Aryanto Lende

NIM. 16.18.130

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG
MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI NUSA
TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)**

Disusun Oleh :

JUNAEDY ARYANTO LENDE

16.18.130

**Diperiksa Dan Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing 1**



Mira Orisa, ST, MT

NIP.P 1031000435

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG
MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI NUSA
TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)**

Disusun Oleh :

JUNAEDY ARYANTO LENDE

16.18.130

**Diperiksa Dan Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing 2**



Renaldi Primaswara P., S.Kom, M.Kom

NIP.P 1031900558

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG
MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI NUSA
TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)**

Disusun Oleh :

JUNAEDY ARYANTO LENDE

1618130

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1



Surya Adi Wibowo, ST., MT.

NIP.P 1031100438

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2021



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
S-1 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**Nama : Junaedy Aryanto Lende
Nim : 1618130
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL
(PMKS) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
BERBASIS WEB**

Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu(S-1)
Pada

**Hari : Senin
Tanggal : 18 Januari 2021
Nilai : A**

**Panitia Ujian Skripsi
Ketua Majelis Penguji**

**Suryo Adi Wibowo.S.T.M.T.
NIP.P.1031100438**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
S-1 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Junaedy Aryanto Lende
Nim : 1618130
Jurusan : Teknik Informatika S-1
**Judul : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL
(PMKS) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
BERBASIS WEB**

Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu(S-1)
Pada

Hari : Senin
Tanggal : 18 Januari 2021
Nilai : A

Panitia Ujian Skripsi
Dosen Pembimbing I

Mira Orisa, ST, MT

NIP.P 1031000435



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
S-1 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Junaedy Aryanto Lende
Nim : 1618130
Jurusan : Teknik Informatika S-1
**Judul : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL
(PMKS) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
BERBASIS WEB**

Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu(S-1)
Pada

Hari : Senin
Tanggal : 18 Januari 2021
Nilai : A

Panitia Ujian Skripsi
Dosen Pembimbing II

Renaldi Primaswara P.,S.Kom,M.Kom
NIP.P 1031900558



FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Junaedy Aryanto Lende
NIM : 1618130
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG
MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI
NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	Penguji I	18 Januari 2021	<ol style="list-style-type: none">1. Di latar belakang tidak ada rujukannya2. Rumusan masalah, Bagaimana merancang, dan bagaimana membangun3. BAB 3 ditambahkan kebutuhan fungsional, kebutuhan nonfungsional, DFD dan ERD.4. Tambahkan teori tentang pemetaan5. Perbaiki tabel pengujian pengguna6. Pengujian Blackbox disesuaikan format tabel	

Dosen Penguji I

Dr. Agung Panji Sasmito, S.Pd., M.Pd.
NIP.P 1031500499



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
S-1 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Junaedy Aryanto Lende
NIM : 1618130
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS)
DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB

No.	Penguji	Tanggal	Uraian	Paraf
2.	Penguji II	18 Januari 2021	1. Urutan penulisan agar diubah menjadi Rumusan Masalah, Tujuan, Batasan Masalah 2. Flowchart Sistem gambar 3.4 salah dan harus dibetulkan	

Dosen Penguji II

Dr. Ir. Sentot Achmadi, Msi

NIP.P 1093500281



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
S-1 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Junaedy Aryanto Lende
NIM : 1618130
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS)
DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB

No.	Penguji	Tanggal	Uraian
1.	Penguji I	18 Januari 2021	<ol style="list-style-type: none">1. Di latar belakan tidak ada rujukannya2. Rumusan masalah, Bagaimana merancang, dan bagaimana membangun3. BAB 3 ditambahkan kebutuhan fungsional, kebutuhan nonfungsional, DFD dan ERD.4. Tambahkan teori tentang pemetaan5. Perbaiki tabel pengujian pengguna6. Pengujian Blackbox disesuaikan format tabel
2.	Penguji II	18 Januari 2021	<ol style="list-style-type: none">1. Urutan penulisan agar diubah menjadi Rumusan Masalah, Tujuan, Batasan Masalah2. Flowchart Sistem gambar 3.4 salah dan harus dibetulkan

Dosen Pembimbing I

Mira Orisa, ST, MT
NIP.P 1031000435



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
S-1 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Junaedy Aryanto Lende
NIM : 1618130
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL
(PMKS) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS
WEB

No.	Penguji	Tanggal	Uraian
1.	Penguji I	18 Januari 2021	<ol style="list-style-type: none">1. Di latar belakan tidak ada rujukannya2. Rumusan masalah, Bagaimana merancang, dan bagaimana membangun3. BAB 3 ditambahkan kebutuhan fungsional, kebutuhan nonfungsional, DFD dan ERD.4. Tambahkan teori tentang pemetaan5. Perbaiki tabel pengujian pengguna6. Pengujian Blackbox disesuaikan format tabel
2.	Penguji II	18 Januari 2021	<ol style="list-style-type: none">1. Urutan penulisan agar diubah menjadi Rumusan Masalah, Tujuan, Batasan Masalah2. Flowchart Sistem gambar 3.4 salah dan harus dibetulkan

Dosen Pembimbing II

Renaldi Primaswara P., S.Kom., M.Kom
NIP.P 1031900558

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB

Junaedy Aryanto Lende, Mira Orisa, Renaldi Primaswara P

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang Indonesia

Email : ryanlende256@gmail.com

ABSTRAK

Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki 22 kota/kabupaten dan kota Kupang sebagai ibu kotanya. Dengan banyaknya kota/kabupaten di Nusa Tenggara Timur, maka semakin padat juga penduduknya tidak heran muncul berbagai masalah, seperti penyandang masalah kesejahteraan sosial yang berdampak bagi penduduk. Masalah sosial tersebut seperti kerawanan sosial ekonomi, ketunasosialan, keterlantaran, kecacatan, penyimpangan perilaku, keterpencilan, eksploitasi, dan kerentanan sosial.

Pemetaan penyandang masalah kesejahteraan sosial berbasis Sistem Informasi Geografis dibuat dalam bentuk *website* menggunakan *software Quantum GIS* untuk pembuatan peta, *Sublime Text 3* untuk proses *coding*, MySQL sebagai database, proses visualisasi wilayah menggunakan *GeoJSON* dan visualisasi peta menggunakan *Leaflet*. Sistem yang dibangun meliputi data 22 kota/kabupaten dengan 26 kategori penyandang masalah kesejahteraan sosial Berdasarkan Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia No. 8 Tahun 2012.

Hasil pengujian dari sistem yang telah dibangun yaitu Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial di Provinsi Nusa Tenggara Timur Berbasis Web menunjukkan hasil yang cukup sukses, itu dibuktikan dengan hasil pengujian Pengguna yang mayoritas pengguna menilai website yang dibuat telah memenuhi kebutuhan, Blackbox dan pengujian fungsional sistem pada desktop dengan menggunakan browser *Chrome*, *Edge* dan *Opera* yang berjalan 100%. Semua fungsi dari sistem berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

Kata Kunci : PMKS, SIG, Web-GIS, Nusa Tenggara Timur

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR BERBASIS WEB”**. Penelitian ini bertujuan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1) di Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkat dari Tuhan Yesus Kristus sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Mama yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moral, materi dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan bagi penyusun sehingga dapat mengerjakan laporan skripsi.
2. Dr. Ir. Kustamar, MT. Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Dr. Ellysa Nursanti, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Insitut Teknologi Nasional Malang.
4. Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Yosep Agus Pranoto, ST, MT, selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Mira Orisa, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan saran.
7. Renaldi Primaswara P,.,S.Kom,M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan saran.

8. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
9. Bapak Yosef Billi Lende dan Mama Solfiana Soli Dendo beserta kakak Reta, Wanny, adik Anggi, Lili, Tya, Devan, Arjun dan keluarga besar tercinta yang telah memberikan doa, semangat dan dorongan baik secara moral maupun materil untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teruntuk partner Dhalia Qulum yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam membantu penulis menyusun skripsi.
11. Semua teman-teman Teknik Informatika Institut Teknologi Nasional Malang Angkatan 2016 yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama menempuh masa studi.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	3
ABSTRAK	14
KATA PENGANTAR.....	15
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
2.2. Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) ..	Error! Bookmark not defined.
2.3. Dasar Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1. Sistem Informasi Geografis	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. Pengertian Pemetaan	Error! Bookmark not defined.
2.3.3. Pengertian WebGis	Error! Bookmark not defined.
2.3.4. Pengertian Leaflet	Error! Bookmark not defined.
2.3.5. Pengertian GeoJSON	Error! Bookmark not defined.
2.3.6. Pengertian Quantum GIS	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	Error! Bookmark not defined.

3.1 Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.1.1. Kebutuhan Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.2. Kebutuhan Nonfungsional.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Perancangan	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Arsitektur Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Diagram Blok	Error! Bookmark not defined.
3.2.3. Flowchart SIG	Error! Bookmark not defined.
3.2.4. Flowchart Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.5. Struktur Menu.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.6. Data Flow Diagram (DFD).....	Error! Bookmark not defined.
3.2.7. Entity Relationship Diagram (ERD)	Error! Bookmark not defined.
3.2.8. Desain Database	Error! Bookmark not defined.
3.2.9. Rancangan Antar Muka.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Hasil Implementasi Sistem Informasi Geografis	Error! Bookmark not defined.
4.1.1. Tampilan Home	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. Tampilan Panel Layer	Error! Bookmark not defined.
4.1.3. Tampilan Cari Peta	Error! Bookmark not defined.
4.1.4. Tampilan Persentase	Error! Bookmark not defined.
4.1.5. Tampilan Halaman About.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.6. Tampilan Data Tabel.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.7. Tampilan Data Grafik	Error! Bookmark not defined.
4.1.8. Tampilan Login Admin.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.9. Tampilan Dashboard.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.10. Tampilan Data User	Error! Bookmark not defined.
4.1.11. Tampilan Tambah Data User	Error! Bookmark not defined.
4.1.12. Tampilan Edit Data User	Error! Bookmark not defined.
4.1.13. Tampilan Data Kota dan Kabupaten.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.14. Tampilan Tambah Data Kota dan Kabupaten.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.15. Tampilan Halaman Log	Error! Bookmark not defined.

4.2. Pengujian Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1. Pengujian Fungsional.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2. Pengujian Blackbox	Error! Bookmark not defined.
4.2.3. Pengujian Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.