

**ANALISA SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
KONTUR DAERAH RAWAN BANJIR DI DESA MENDALA
KEC. PENINJAUAN KAB. OGAN KOMERING ULU**



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Komputer
Universitas Baturaja**

DISUSUN OLEH :

YAYANG MEYLINCE PUTRI

2131074

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA**

2025

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yayang Meylince Putri

NPM : 2131074

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : **Analisa Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kontur**

Daerah Rawan Banjir Di Desa Mendala Kec.

Peninjauan Kab. Ogan Komering Ulu

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis sendiri yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baturaja, 14 Juli 2025

Yang membuat pernyataan


line Putri
NPM : 2131074



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

Jl. Ratu Penghulu NO. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL
Telp/ Fax : (0735) 326122 [Website:www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Analisa Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kontur Daerah Rawan Banjir Di Desa Mendala Kec. Peninjauan Kab. Ogan Komering Ulu**

Nama : **Yayang Meylince Putri**

NPM : **2131074**

Program Studi : **Teknik Sipil**

Menyetujui,

Pembimbing I

(Ir. Lindawati MZ, S. T., M. T)
NIDN : 0213116401

Pembimbing II

(Dr. Enda Kartika Sari, M.Si)
NIDN : 0206077301

Ketua Program Studi

Teknik Sipil

(Ir. Yuliantini Eka Putri, S.T.,M.T)
NIDN : 0206077301

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Baturaja

(Ir. Ferry Desromi, S.T.,M.T)
NIDN : 0206127101

Tanggal Persetujuan : 14 Juli 2025



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

Jl. Ratu Penghulu NO. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website: www.unbara.ac.id

SKRIPSI

JUDUL :

**Analisa Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kontur Daerah Rawan Banjir
Di Desa Mendala Kec. Peninjauan Kab. Ogan Komering Ulu**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : Yayang Meylince Putri

NPM : 2131074

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 2 Juli 2025

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

(Ir. Lindawati MZ, S. T., M. T)

NIDN : 0213116401

Penguji II

(Dr. Enda Kartika Sari, M.Si)

NIDN : 0206077301

Penguji III

(Azwar, S.T.,M.T)

NIDN : 0201127101

Penguji IV

(Ir. Marinda Gusti Akhiria, S.T.,M.T)

NIDN : 8911500020

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Baturaja, 14 Juli 2025

Ketua Prodi Teknik Sipil



(Ir. Yuliantini Eka Putri, S.T.,M.T)

NIDN : 0206077301

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4

2.2	Banjir	11
2.2.1	Pengertian Bencana Banjir	11
2.2.2	Penyebab Terjadinya Banjir	12
2.2.3	Dampak Banjir Dalam Kehidupan Sosial Dan Ekonomi	13
2.2.4	Pengendalian Banjir	15
2.2.5	Kategori Banjir	16
2.2.6	Identifikasi Banjir	17
2.2.7	Daerah Aliran Sungai (DAS).....	17
2.2.8	Debit Aliran Sungai.....	17
2.3	Peta.....	19
2.3.1	Jenis Jenis Peta	20
2.3.2	Fungsi Peta	22
2.3.3	Tujuan Pembuatan Peta	23
2.4	Pemetaan	24
2.4.1	Ruang Lingkup Pemetaan.....	24
2.5	Kontur.....	28
2.5.1	Fungsi Garis Kontur	29
2.5.2	Macam-macam Garis Kontur	30
2.6	Geographics Information System (GIS).....	32
2.6.1	Pengertian Sistem Informasi Geografis	32
2.6.2	Data Spasial.....	33

2.6.3	Informasi lokasi (<i>spasial</i>)	33
2.6.4	Informasi Deskriptif (<i>Attribute</i>).....	34
2.6.5	Komponen Sistem Informasi Geografis.....	34
2.7	GPS (Global Positioning System).....	35
2.7.1	Langkah-langkah menggunakan <i>GPS Garmin</i>	36
2.8	ArcGIS	38
2.8.1	Kegunaan <i>ArcGIS</i>	39
BAB III.....		41
METODOLOGI PENELITIAN		41
3.1	Diagram Alir Penelitian	41
3.2	Pengumpulan Data	42
3.3	Teknik Analisa Data.....	42
3.4	Waktu Penelitian	43
3.5	Lokasi Penelitian.....	43
BAB IV		45
ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	Gambaran Umum Desa Mendala	45
4.2	Data Curah Hujan.....	46
4.3	Debit Aliran Sungai.....	48
4.4	Tata Guna Lahan	49
4.5	Pengambilan Data Lapangan.....	50
4.6	Pengolahan Data Lapangan.....	51

4.6.1	Input Data.....	51
4.6.2	<i>Contour</i>	53
4.7	Titik Koordinat Lokasi Banjir	56
4.7.1	Wilayah Paling Rawan	57
4.7.2	Daerah Cekungan Berpotensi Mengalir ke Permukiman	58
4.7.3	Wilayah Prioritas Mitigasi.....	58
BAB V	62
PENUTUP	62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Garis Kontur Daerah Tinggi/Daerah.....	30
Gambar 2. 2 Garis Kontur Daerah Datar	30
Gambar 2. 3 Garis Kontur Daerah Sungai	30
Gambar 2. 4 <i>Global Positioning System</i>	34
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian.....	41
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian.....	44
Gambar 3. 3 Denah Lokasi Penelitian	44
Gambar 4. 1 Peta Tata Guna Lahan	50
Gambar 4. 2 Pengambilan titik koordinat daerah banjir	50
Gambar 4. 3 Wawancara dengan pihak Desa	51
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Layers</i> Pada <i>ArcMap</i>	52
Gambar 4. 5 Tampilan Layer Tata Guna Lahan	52
Gambar 4. 6 Proses Penginputan Data Hasil Pengukuran	53
Gambar 4. 7 Ikon <i>ArcToolBox</i> pada <i>ArcMap</i>	53
Gambar 4. 8 Setting Perintah Pembuatan Garis Kontur	54
Gambar 4. 9 Setting Perintah <i>Hillshade</i>	54
Gambar 4. 10 Setting Perintah <i>Reclassify</i>	55
Gambar 4. 11 Peta Kontur Desa Mendala	55
Gambar 4. 12 Tampilan Lokasi Banjir di Desa Mendala	59
Gambar 4. 13 Peta Kontur Daerah Rawan Banjir.....	60
Gambar 4. 14 Peta Daerah Rawan Banjir	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 3. 1 Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian.....	43
Tabel 4. 1 Letak Wilayah Desa Mendala.....	45
Tabel 4. 2 Curah Hujan Kab. Ogan Komering Ulu	46
Tabel 4. 3 Titik Koordinat Lokasi Banjir.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 surat pengangkatan pembimbing skripsi
- lampiran 2 surat permohonan judul skripsi
- lampiran 3 surat permohonan izin pengambilan data skripsi
- lampiran 4 surat balasan izin penelitian desa mendala
- lampiran 5 dokumentasi
- lampiran 6 lembar asistensi skripsi
- lampiran 7 lembar revisi proposal
- lampiran 8 lembar revisi komprehensif