

**ANALISIS PEMETAAN KONTUR DAERAH RAWAN BANJIR
DENGAN MENGGUNAKAN *ARCGIS* DI DESA AIR PAOH
KECAMATAN BATURAJA TIMUR KAB. OKU**



SKRIPSI

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

DISUSUN OLEH :

YULIANI

NPM : 19 31 012

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

2023

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : YULIANI
NPM : 19 31 012
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Judul Skirpisi : ANALISIS PEMETAAN KONTUR DAERAH
RAWAN BANJIR DENGAN MENGGUNAKAN
ARCGIS DI DESA AIR PAOH KECAMATAN
BATURAJA TIMUR KAB. OKU

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan Programming yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini 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, 16 Januari 2023
Yang membuat pernyataan,

YULIANI
NPM : 19 31 012



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115
Telp/Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **ANALISIS PEMETAAN KONTUR DAERAH
RAWAN BANJIR DENGAN MENGGUNAKAN
ARCGIS DI DESA AIR PAOH KECAMATAN
BATURAJA TIMUR KAB. OKU**

Nama : **YULIANI**
NPM : **19 31 012**
Program Studi : **TEKNIK SIPIL**
Bidang Kajian Utama : **PEMETAAN KONTUR**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

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

(H. Ferry Desromi, M.T)
NIDN : 0206127101

Ketua Program Studi
Teknik Sipil

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Baturaja

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

(H. Ferry Desromi, M.T)
NIDN : 0206127101

Tanggal Persetujuan : 16 Januari 2023



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115
Telp/Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

SKRIPSI

JUDUL :

ANALISIS PEMETAAN KONTUR DAERAH RAWAN BANJIR DENGAN
MENGUNAKAN ARCGIS DI DESA AIR PAOH KECAMATAAN
BATURAJA TIMUR KAB. OKU

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : YULIANI

Npm : 19 31 012

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 30 Desember 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

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

Penguji III

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

Penguji II

(H. Ferry Desromi, M.T)
NIDN : 0206127101

Penguji IV

(Lucyana, M.T)
NIDN : 0225028401

Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada Program Studi
Strata I Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja

Baturaja, 16 Januari 2023

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101
Ketua Program Studi Sarjana Teknik Sipil

RIWAYAT HIDUP



Yuliani dilahirkan di Baturaja pada tanggal 1 juli 2001 sebagai putri bungsu dari pasangan Bapak Komar Zaman dan Ibu Ruspania. Penulis berdomisili di Desa Air Paoh Jln. Danau Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komerling Ulu.

Penulis mulai Pendidikan formal di SD Negeri 41 OKU pada tahun 2006 sampai tahun 2013. Kemudian

Setelah tamat dari SMP Negeri 32 OKU, penulis melanjutkan Pendidikan ke SMK Negeri 3 OKU selesai pada tahun 2019. Penulis lebih aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler serta pernah mendapatkan juara dua Cipta Karya Puisi FLS2N tingkat Provinsi, juara tiga tingkat Kabupaten dan penulis aktif dalam kegiatan organisasi sekolah seperti OSIS, PRAMUKA, ROHIS dan LCC dan Sanggar Seni, serta pernah menjabat sebagai ketua roh is putri dan ketua sanggar seni. Selanjutnya pada tahun 2019 melanjutkan Pendidikan di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja Kabupaten Ogan Komerling Ulu. Selama mengikuti perkuliahan penulis mengikuti organisasi intra kampus seperti HIMA dan organisasi eksrta kampus seperti HMI, selain itu penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata di Desa Negeri Ratu Kecamatan Lengkiti Kabupaten Ogan Komerling Ulu Pada Tahun 2021

Baturaja, 16 Januari 2023

YULIANI
NPM. 1931012

MOTTO

“Tempat terbaik untuk pulang adalah keluarga, tempat terbaik untuk mengadu adalah Allah”

(yuliani)

“sukses tidak datang dengan sendiri, tetapi berawal dari keinginan untuk mengubah kapasitas diri, termotivasi, dan berlari menuju kesuksesan”

(yuliani)

“jangan bergantung pada manusia, keluarla dari zona nyaman dan berdirila di kaki sendiri”

(yuliani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada ALLAH SWT. atas berkat rahmat dan ridho-nya saya dapat melaksanakan dan menyusun Skripsi ini. Skripsi ini juga adalah salah satu syarat yang harus ditempuh oleh setiap Mahasiswa dalam menempuh jenjang sarjana.

Dalam pembuatan Penelitian ini penulis mendapat kesempatan berharga dari Desa Air Paoh, untuk melakukan Penelitian di Desa Air Paoh sehingga saya bisa melakukan Penelitian dengan judul “Analisis Pemetaan Kontur Daerah Rawan Banjir Dengan Menggunakan *Arcgis* Di Desa Air Paoh Kecamatan Baturaja Timur Kab. OKU.” dari bulan Oktober sampai dengan Desember.

Keberhasilan dalam menyelesaikan Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, atas terselesainya Skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T. Selaku Rektor Universitas Baturaja
2. H. Ferry Desromi, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja
3. Azwar, M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja.
4. Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T dan H. Ferry Desromi, M.T Selaku Pembimbing Skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan arahan secara langsung kepada saya dalam menyelesaikan Penelitian ini.
5. Pihak Desa Air Paoh yang telah mengizinkan dalam penelitian di Desa Air Paoh

6. Kedua Orang Tua, Komar Zaman dan Ruspania serta Kakak kandung saya Meisy Meilani , S.I.P dan para kerabat saya yang telah memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material.
7. Akbar Hasian, A.M.T. Selaku support system, selama melakukan Penelitian di Desa Air Paoh yang telah banyak memberikan semangat, motivasi dan arahan secara langsung sehingga saya bisa menyelesaikan Skripsi ini.

Saya sadari Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kebaikan penulis yang akan datang.

Akhir kata penulis mengucapkan puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT. atas terselesainya Skripsi ini. Semoga Penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Baturaja, 16 Januari 2023

YULIANI
NPM. 1931012

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI | iv |
| ABSTRAK | v |
| HALAMAN RIWAYAT HIDUP | vii |
| MOTTO | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Batasan Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| 2.2 Peta..... | 9 |
| 2.2.1 Jenis Jenis Peta..... | 9 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.2.2 | Fungsi Peta..... | 11 |
| 2.2.3 | Tujuan Pembuatan Peta..... | 12 |
| 2.3 | Pemetaan | 12 |
| 2.3.1 | Ruang Lingkup Pemetaan..... | 13 |
| 2.4 | Kontur..... | 17 |
| 2.4.1 | Fungsi Garis Kontur | 18 |
| 2.4.2 | Macam-macam Garis Kontur..... | 19 |
| 2.5 | <i>GPS (Global Positioning System)</i> | 21 |
| 2.5.1 | Langkah-langkah menggunakan <i>GPS Garmin</i> | 22 |
| 2.6 | <i>Geographics Information System (GIS)</i> | 25 |
| 2.6.1 | Pengertian Sistem Informasi Geografis | 25 |
| 2.6.2 | Data Spasial | 25 |
| 2.6.3 | Informasi lokasi (spasial) | 26 |
| 2.6.4 | informasi deskriptif (<i>attribute</i>) | 26 |
| 2.6.5 | Komponen Sistem Informasi Geografis..... | 26 |
| 2.6.5.1 | Input | 26 |
| 2.6.5.2 | Manipulasi..... | 26 |
| 2.6.5.3 | Manajemen data..... | 26 |
| 2.6.5.4 | <i>Query</i> | 26 |
| 2.6.5.5 | Analisis | 27 |
| 2.6.5.6 | Visualisasi (<i>Data Output</i>)..... | 27 |
| 2.6.5.7 | <i>GPS (Global Positioning System)</i> | 27 |
| 2.7 | <i>ArcGIS</i> | 28 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.7.1. | Kelemahan <i>ArcGIS</i> 10.2..... | 28 |
| 2.7.2 | Keunggulan <i>ArcGIS</i> 10.2 | 29 |
| 2.7.3 | Kegunaan <i>ArcGIS</i> | 30 |
| 2.8 | Banjir..... | 31 |
| 2.7.4 | Pengertian Bencana Banjir..... | 31 |
| 2.7.5 | Penyebab Terjadinya Banjir..... | 32 |
| 2.7.6 | Dampak Banjir Dalam Kehidupan Sosial Dan Ekonomi | 33 |
| 2.8.3.1 | Merugikan Secara Umum..... | 34 |
| 2.8.3.2 | Penyakit Yang Ditimbulkan Dampak Banjir | 34 |
| 2.8.3.3 | Mematikan Usaha..... | 35 |
| 2.8.4 | Pengendalian Banjir..... | 35 |
| 2.8.5 | Kategori Banjir | 35 |
| 2.8.6 | Identifikasi Banjir | 36 |
| 2.8.7 | Daerah Aliran Sungai (DAS) | 36 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | | 38 |
| 3.1 | Diagram Alir Penelitian | 38 |
| 3.2 | Pengumpulan Data..... | 39 |
| 3.3 | Teknik Analisa Data | 39 |
| 3.4 | Waktu Penelitian | 40 |
| 3.5 | Lokasi Penelitian..... | 41 |
| BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN | | 42 |
| 4.1 | Pengambilan Data Lapangan | 42 |
| 4.2 | Tata Guna Lahan..... | 46 |
| 4.3 | Pengolahan Data Lapangan | 46 |

| | |
|--|----|
| 4.3.1 Input Data Gps | 47 |
| 4.3.2 Marge | 48 |
| 4.3.3 <i>Topo To Raster</i> | 50 |
| 4.4 Countour | 52 |
| 4.5 Daerah Dataran Tinggi, Dataran Rendah Dan Daerah Rawan Banjir Di Desa Air Paoh..... | 54 |

BAB V PENUTUP

| | |
|----------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan | 58 |
| 5.2 Saran..... | 58 |

DAFTAR PUSTAKA

DOKUMENTASI

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 2.1. Garis Kontur Daerah Datar | 20 |
| Gambar 2. 2. Garis Kontur Daerah Datar | 20 |
| Gambar 2. 3. Garis Kontur Sebuah Sungai | 21 |
| Gambar Global 2.1 <i>Positioning System Oregon 550</i> | 22 |
| Gambar 3.1 Lokasi Penelitian | 41 |
| Gambar 4.1 Pengukuran Ketinggian Elevasi Menggunakan <i>GPS</i> | 42 |
| Gambar 4.2 Peta Guna Lahan | 46 |
| Gambar 4.3 Input Data <i>GPS</i> | 47 |
| Gambar 4.4 Titik Koordinat Hari Pertama..... | 47 |
| Gambar 4.5 Titik Koordinat Hari Kedua | 48 |
| Gambar 4.6 Menggabungkan Data 2 SHP Tahap 1..... | 48 |
| Gambar 4.7 Menggabungkan Data 2 SHP Tahap 2..... | 49 |
| Gambar 4.8 Menggabungkan Data 2 SHP Tahap 3..... | 49 |
| Gambar 4.9 Hasil Penggabungan Data 2 SHP Hari Pertama Dan Kedua... | 50 |
| Gambar 4.10 Tampilan <i>Topo To Raster</i> | 51 |
| Gambar 4.11 <i>Setting Fild Dan Type Data SHP Ke Data Elevation Dan Point Elevation</i> | 51 |
| Gambar 4.12 Topografi Di Desa Air Paoh | 52 |
| Gambar 4.13 Tampilan Pembuatan Garis Kontur | 52 |
| Gambar 4.14 Seting Perintah Pembuatan Garis Kontur | 53 |
| Gambar 4.15 Tampilan Topografi Dan Garis Kontur Di Desa Air Paoh . | 53 |
| Gambar 4.16 Peta Kontur | 55 |
| Gambar 4.17 Peta Kontur Rawan Banjir | 57 |
| Gambar 4.18 Peta Daerah Rawan Banjir | 57 |

DAFTAR TABEL

| Table | Halaman |
|---|----------------|
| Table 2.1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| Table 3.1 rencana rencana jadwal kegiatan penelitian | 40 |
| Tabel 4.1 Hasil pengukuran dapat di lihat pada | 42 |
| Tabel 4.2 Daerah Dataran Tinggi Dan Rendah Desa Air Paoh..... | 54 |
| Tabel 4.3 Daerah Terdampak Banjir Di Desa Air Paoh..... | 56 |

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengangkatan Pembimbing Skripsi

Lampiran 2 Surat Pengangkatan Penguji Skripsi

Lembar 3 Permohonan Judul Skripsi

Lampiran 4 Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Skripsi

Lampiran 5 Surat Balasan Izin Penelitian Desa Air Paoh

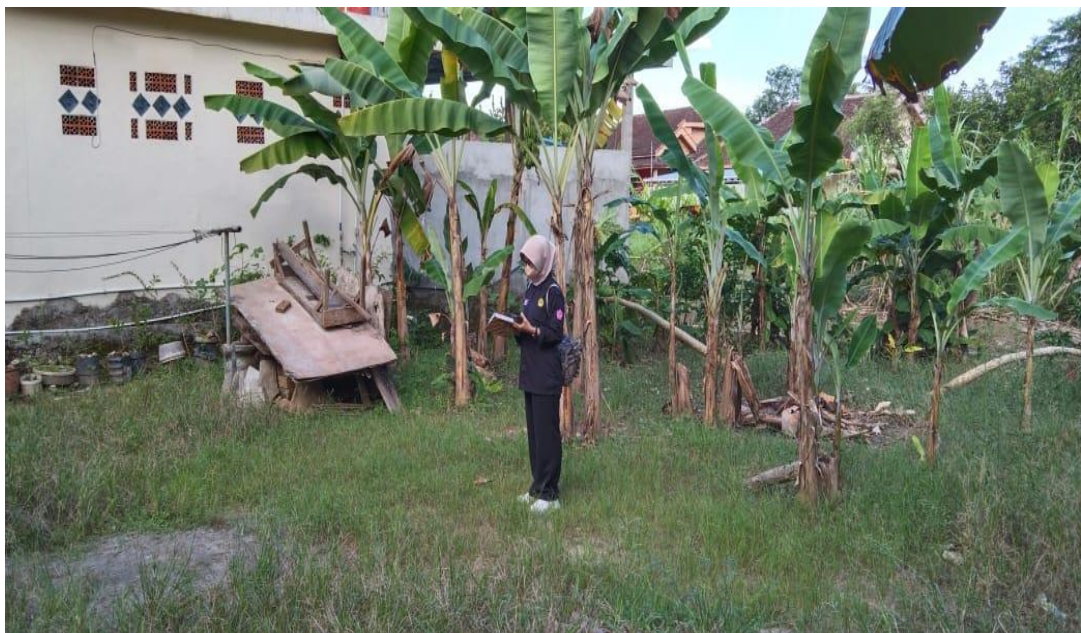
Lampiran 6 Peta Daerah Desa Air Paoh

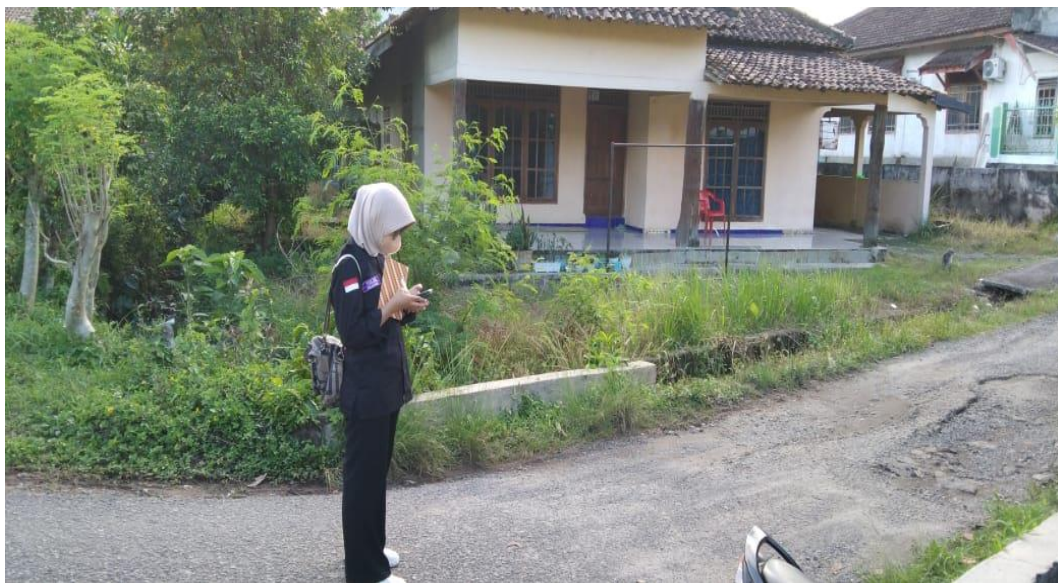
Lampiran 7 Dokumentasi

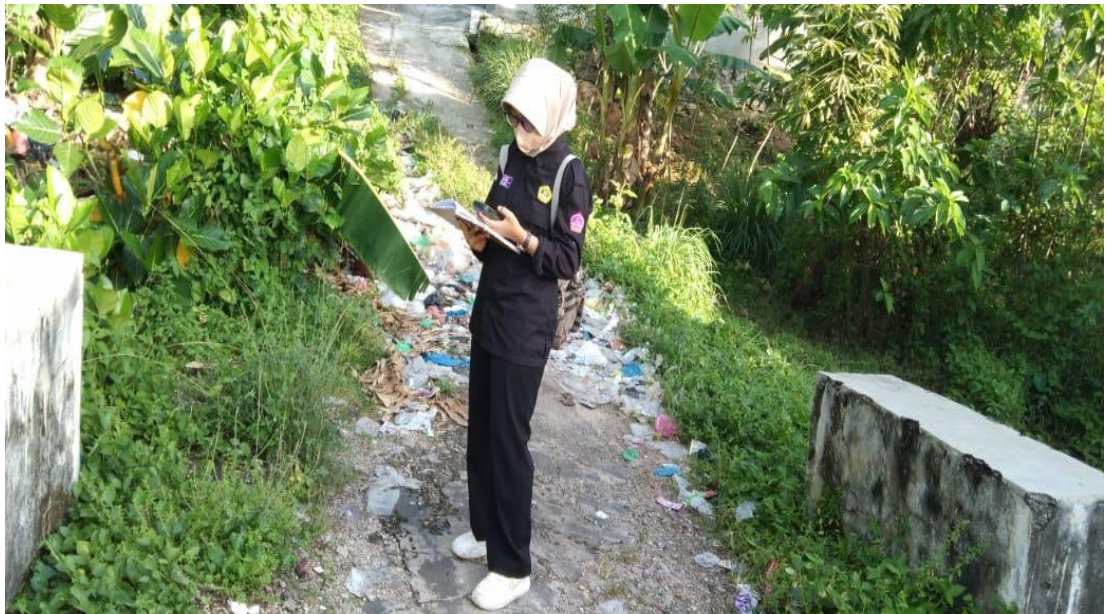
Lampiran 8 Lembar Assistensi Skripsi

DOKUMENTASI

Proses Pengambilan Titik Rawan banjir







PETA DESA AIR PAOH



Proses Pengolahan Data lapangan ke Arcgis

