

**PEMETAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DARI PETA RBI DI
WILAYAH KELURAHAN BATU KUNING MENGGUNAKAN
*ARCGIS***



SKRIPSI

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

**DISUSUN OLEH :
AKBAR HASIAN
NPM : 20 31 012P**

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

2023

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akbar Hasian
NPM : 20 31 012P
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skirpisi : Pemetaan Daerah Aliran Sungai dari Peta RBI di Wilayah Kelurahan Batu Kuning menggunakan Arcgis

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, 24 Januari 2023
Yang membuat pernyataan,

AKBAR HASIAN
NPM : 20 31 012P



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 : **PEMETAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DARI
PETA RBI DI WILAYAH KELURAHAN BATU
KUNING MENGGUNAKAN ARCGIS**

Nama : **Akbar Hasian**

NPM : **20 31 012P**

Program Studi : **Teknik Sipil**

Bidang Kajian Utama : **PEMETAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

(Lucyana, M.T)
NIDN : 0225028401

Ketua Program Studi
Teknik Sipil

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Baturaja

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101

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

Tanggal Persetujuan : 24 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 :

PEMETAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DARI PETA RBI DI WILAYAH
KELURAHAN BATU KUNING MENGGUNAKAN ARCGIS

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : AKBAR HASIAN

Npm : 20 31 012P

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 7 Januari 2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

Penguji II

(Azwar, M.T)
NIDN : 0201127101
Penguji III

(Lucyana, M.T)
NIDN : 0225028401
Penguji IV

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

(Fety Zulyanty, M.Eng)
NIDN : 0219127502

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

Baturaja, 24 Januari 2023

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

MOTTO

“RIDHO ALLAH TERGANTUNG KEPADA ORANG TUA, MAKA SETIAP TINDAKAN DAN KEPUTUSAN HARUS MINTA RESTU KEPADA ORANG TUA”

“KITA AKAN MENCAPAI APA YANG KITA PIKIRKAN, KITA AKAN MENDAPATKAN APA YANG KITA PIKIRKAN MAKA BERFIKIRLAH DENGAN BAIK KARENA MANUSIA SANGAT DI PENGARUHI OLEH PIKIRAN”

“PESAN AYAH “KETIKA MEMUTUSKAN UNTUK BERTEKAD HARUS DI IRINGI DENGAN SIKAP KONSISTEN”

KUPERSEMBAHKAN KEPADA

“Allah subhanahu wa ta’ala yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah nya”

“Kedua Orang Tua ku (Alm) Ajemi, SP.d dan Suria Moncot Siregar SE”

“Adik-adik ku Annisa Daya dan Asjhezarie Nauli”

Kekasihku Yuliani, ST

“Pembimbing Skripsi Azwar, M.T, dan Lucyana M.T

“Dosen Fakultas TekniK Dan Komputer Universitas Baturaja”

“Sahabat-sahabatku, Teman-temanku yang selalu mensupportku”

“Almamaterku Universitas Baturaja”

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 Kelurahan Batu Kuning, untuk melakukan Penelitian di Kelurahan Batu Kuning sehingga saya bisa melakukan Penelitian dengan judul “Pemetaan daerah Aliran Sungai dari Peta RBI di Wilayah Kelurahan Batu Kuning menggunakan Arcgis” dari bulan September 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. Azwar, M.T dan Lucyana, 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 Kelurahan Batu Kuning yang telah mengizinkan dalam penelitian di Kelurahan Batu Kuning

6. Almarhum Ayah tercinta Ajemi, SP.d.yang meskipun jauh disana tapi telah memberikan banyak warisan petuah sederhana kepada penulis dan semoga selalu di tempatkan tempat terbaik di sisi Allah SWT.
7. Mama ku tercinta Suria Moncot Siregar, SE yang selalu mendukung, Mendoakan, memberikan semangat kepadaku dalam menyelesaikan Skirpsi.
8. Adiku tersayang Annisa Daya dan Asjhezarie Nauli
9. Yuliani, S.T kekasihku, selalu juga memberikan semangat, mendukung dan mendoakan serta selalu setia disampingku
10. Sahabat-sahabat Kibang Fiki Nugraha Adi Bagus, SP.d, Muhammad Haikal, S. KL, Iqbal Kurniawan, Santa Triwandana, Surya Tri Pahingga, Erik Ramadhan, Tito Trisna Bayu, A,Md.T, Muhammad Albaraka, Erik Ramadhan, Lendra Novanda, Alba Redho Tasya
11. Sahabat perjuangan Dandi Noviardi, SM, Fahrul Al Akbar, SM, Ridwan, Fernanda Aditya Pradana Putra, SM, Raju Pratama, A.M.T, Ahmad Aldika, Reynaldo Anggara Delana, Leo Chandra, A.M.T
12. Sahabat pejuang sarjana Muhammad Ulbiyan, A.M.T dan Muhammad Akbar Barokah, A.M.T

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, 24 Januari 2023

AKBAR HASIAN
NPM. 20 31 012P

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
ABSTRAK.....	v
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penelitian Terdahulu	3
2.2 Peta	6
2.2.1 Jenis Jenis Peta.....	6
2.2.1.1 Peta Berdasarkan isi data yang disajikan	6
2.2.1.2 Peta Berdasarkan sumbernya (data).....	7

2.2.1.3 Peta Berdasarkan isi bentuk Simiterisnya	7
2.2.1.4 Peta Berdasarkan tingkat skala/kedetailnya	8
2.2.2 Fungsi Peta	9
2.2.3 Tujuan Pembuatan Peta	9
2.3 Pemetaan	10
2.3.1 Ruang Lingkup Pemetaan	10
2.4 Daerah Aliran Sungai	16
2.4.1 Karakteristik DAS	17
2.5 Peta RBI	18
2.6 CSRT (Citra Satelit Resolusi Tinggi)	19
2.7 ArcGis	20
2.7.1 Pengenalan Arcgis	20
2.7.2 ArcMap	21
2.7.2.1 Pengenalan ArcMap	21
2.7.2.2 User Interface ArcMap	21
2.8 Geographics Information System (GIS)	23
2.8.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis	23
2.8.2 Data Spasial	23
2.8.2.1 Informasi Lokasi	24
2.8.2.2 Informasi Deskriptif (attribute)	24
2.8.3 Komponen Sistem Informasi Geografis	24
2.8.3.1 Input	24
2.8.3.2 Manipulasi	25

2.8.3.3	Manajemen Data.....	25
2.8.3.4	Query.....	25
2.8.3.5	Analisis.....	25
2.8.3.6	Visualisasi (Data Output).....	25
2.9	GPS	26
2.9.1	Langkah-langkah menggunakan <i>GPS</i> Garmin.....	27
2.10	Avenza Maps	30
2.10.1	Instalasi Avenza Maps	30
2.10.2	Cara Menambahkan Peta	32
2.10.3	Cara Mengambil Data Titik dan Data Garis	37
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1	Diagram Alir Penelitian	41
3.2	Pengumpulan Data	41
3.3	Teknik Analisis Data.....	41
3.4	Waktu Penelitian.....	42
3.5	Lokasi Penelitian.....	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1	Pembuatan Peta DAS dari Peta RBI	44
4.2	Survey di lapangan.....	47
4.2.1	Pelacakan sungai dan anak sungai menggunakan Avenza Maps	47
4.2.2	Penandaan tempat menggunakan GPS	48
4.3	Pengolahan hasil survey di lapangan menggunakan Software Arcgis	57
4.3.1	Input Data GPS ke Arcgis	57

4.3.2 Pengamatan CSRT.....	57
4.3.3 Digitasi Peta	58
4.4 Peta Daerah Aliran Sungai hasil survey di lapangan	59
BAB V PENUTUP	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	
DOKUMENTASI	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 <i>Global Positioning System Oregon 550</i>	27
Gambar 2.2 Avenza maps permintaan izin instalisasi	32
Gambar 2.3 cara menambahkan Peta.....	33
Gambar 2.4 QR code.....	34
Gambar 2.5 export peta secara singkat	37
Gambar 2.6 mengambil tanda tempat	38
Gambar 2.7 mengisi kolom setelah penandaan tempat.....	39
Gambar 3.3 Lokasi Penelitian	43
Gambar 4.1 Download Peta RBI	44
Gambar 4.2 add data sungai dan anak sungai	45
Gambar 4.3 Peta RBI unsur sungai dan anak sungai	46
Gambar 4.4 Peta DAS dari Peta RBI di wilayah Kelurahan Batu Kuning	47
Gambar 4.5 tampilan peta di avenza maps.....	48
Gambar 4.6 Dokumentasi Pelacakan	48
Gambar 4.7 Tampilan hasil pelacakan.....	57
Gambar 4.8 Tampilan Pengamatan anak sungai dengan CSRT.....	58
Gambar 4.9 pembuatan data SHP anak sungai.....	58
Gambar 4.10 tampilan digitasi anak sungai	59
Gambar 4.11 Pemetaan Dearah Aliran Sungai di kelurahan Batu Kuning	60
Gambar 4.12 Pemetan DAS dari Peta RBI dan setelah survey di lapangan	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 3.1 Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian.....	42
Tabel 4.1 Hasil Penelitian dilapangan	49

DAFTAR ISTILAH

BIG	: Badan Informasi Geospasial
CSRT	: Citra Satelit Resolusi Tinggi
DAS	: Daerah Aliran Sungai
GPS	: Global Positioning System
Hidrografi	: Cabang ilmu yang berkepentingan dengan pengukuran dan deskripsi sifat dan bentuk dasar perairan dan dinamika badan air
Hipsografi	: Data ketinggian, seperti titik tinggi dan kontur
Metode Kartometris	: Pengambilan titik, garis, jarak dengan menggunakan peta dasar
Orthorektifikasi	: Sistem koreksi geomteri untuk mengeliminasi kesalahan akibat perbedaan tinggi permukaan bumi serta proyeksi akusisi citra yang umumnya tidak Orthogonal
Orthogonal	: suatu cara menampilkan gambar benda dengan menggunakan beberapa bidang proyeksi secara dua dimensi
PETA RBI	: Peta Rupabumi Indonesia
Permendagri	: Perauran Menteri Dalam Negeri
Toponimi	: Bidang keilmuan dalam lingutik yang membahas tentang asal usul penamaan tempat, wilayah, atau suatu bagian lain dari permukaan numi, termasuk yang bersifat alam yang buatan

DOKUMENTASI

