

SKRIPSI

ANALISIS MORFOMETRI SUNGAI DAN PERUBAHAN FUNGSI LAHAN PADA SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI WAY TEBU, KABUPATEN TANGGAMUS, PROVINSI LAMPUNG



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)
pada Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya


Oleh:

Feqqi Indah Rini

03071181722010


**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis Morfometri Sungai dan Perubahan Fungsi Lahan pada Sub Daerah Aliran Sungai Way Tebu, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung
2. Biodata Peneliti:
 - a. Nama lengkap : Feqqi Indah Rini
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIM : 03071181722010
 - d. Alamat rumah : Jln. Pipa Pertamina, Perumahan Pegagan Baru, Rumah No 1A, Timbangan, Ogan Ilir, Sumatera Selatan
 - e. Telepon/hp/faks/e-mail : 082186680283 / feqqiindah@gmail.com
3. Nama Penguji I : Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc. 
4. Nama Penguji II : Harnani, S.T., M.T.
5. Jangka Waktu Penelitian : 90 hari
 - a. Persetujuan lapangan : 27 Desember 2020
 - b. Sidang sarjana :
6. Pendanaan :
 - a. Sumber dana : Mandiri
 - b. Besar dana : Rp. 2.024.000

Palembang, 22 November 2022

Menyetujui,
Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc.
NIP 195812261988111001

Peneliti


Feqqi Indah Rini
03071181722010

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Geologi


Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T.
NIP 198705252014042001



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Sang Maha Pencipta, Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Dalam penulisan laporan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc. atas segala bimbingan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST) pada Program Studi Teknik Geologi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, diantaranya yaitu :

1. Elisabet Dwi Mayasari, S.T M.T. sebagai Koordinator Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.
2. Harnani, S.T M.T. sebagai dosen pembimbing akademik dan segenap dosen lainnya yang telah memberikan ilmunya bagi penulis selama menyusun laporan dan dalam perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
3. Astria Denita yang telah membersamai di lapangan selama proses pengambilan data dan juga yang telah menemani selama sisa perkuliahan ini.
4. Sindi Anggi, Adelin Aviva, Yuananda Anggi, dan Sarjana Squad dan seluruh teman-teman geologi angkatan 2017 yang telah berjuang bersama dari awal hingga akhir.
5. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi HMTG “SRIWIJAYA”
6. Kepada diriku sendiri.
7. Kedua orangtua, Ayah Buchari dan Ibu Riyani, serta adik-adikku Tia, Irfan, Ilham, Ade, serta keluarga besar yang selalu memberikan doa, motivasi, dan dukungan yang tiada henti kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari dalam laporan ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan baik dalam penyampaian maupun analisis yang dilakukan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membantu dalam penyempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih serta mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan.

Palembang, 25 November 2022

Penulis



Feqqi Indah Rini

03071181722010

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah laporan skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata dalam naskah laporan skripsi ini dapat dibuktikan adanya unsur- unsur plagiat, saya bersedia laporan ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya capai (S1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 27 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Palembang, 14 September 2022



Feqqi Indah Rihni
03071181722010

**ANALISIS MORFOMETRI DAN PERUBAHAN FUNGSI LAHAN PADA SUB
DAERAH ALIRAN SUNGAI WAY TEBU, KABUPATEN TANGGAMUS,
PROVINSI LAMPUNG**

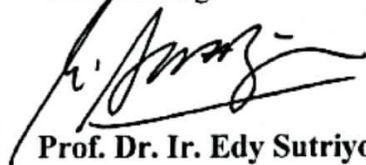
Feqqi Indah Rini
03071181722010
Universitas Sriwijaya

ABSTRAK

Sungai Way Tebu secara administratif berada di Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus, Lampung dengan luas wilayah penelitian sebesar 9 x 9 km. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan parameter morfometri *meander* dan penggunaan lahan sehingga dapat meminimalisir dampak yang ditimbulkan di daerah penelitian. Studi ini menggunakan data *landsat 5* dan *landsat 8*. Perhitungan morfometri meander menghasilkan setiap aspek parameter morfometri mengalami kenaikan antara tahun 1996 dan tahun 2021. Kondisi geologi sepanjang aliran sungai termasuk ke dalam Kompleks Gunung Kasih dengan litologi sekis, Formasi Tomg dengan litologi batupasir dan Formasi Qhv dengan litologi breksi vulkanik. Penggunaan lahan tahun 1996 ke 2021 terdiri atas pertanian lahan kering, perkebunan, pemukiman, sawah, dan semak/belukar. Secara keseluruhan, perubahan morfometri pada Sungai Way Tebu dipengaruhi oleh alih fungsi penggunaan lahan dan kondisi geologi pada sekitar aliran Sungai Way Tebu. Alih fungsi penggunaan lahan mengalami degradasi lahan yang berpengaruh pada kondisi hidrologi dan menyebabkan erosi dan banjir, oleh sebab itu studi morfometri *meander* sungai dan fungsi penggunaan lahan pada Sungai Way Tebu dapat memberikan perencanaan keruangan terhadap pembangunan dan mengurangi dampak yang ditimbulkan kegiatan tersebut.

Kata Kunci: Sungai Way Tebu, morfometri, meander sungai, penggunaan lahan.

Menyetujui,
Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc.
NIP 195812261988111001

Palembang, 25 November 2022
Peneliti



Feqqi Indah Rini
NIM 03071181722008

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknik Geologi



Elisabet Dwi Mayasari S.T.,M.T.
NIP. 198705252014042001

**MORPHOMETRIC ANALYSIS AND CHANGES IN THE LAND USE
FUNCTIONS ON THE WAY TEBU RIVER, TANGGAMUS DISTRICT,
LAMPUNG PROVINCE**

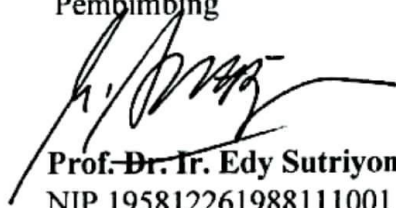
Feqqi Indah Rini
03071181722010
Sriwijaya University

ABSTRACT

Administratively, the Way Tebu River is located in Pugung District, Tanggamus Regency, Lampung with a study area of 9 x 9 km. This study aims to analyze changes in meander morphometric parameters and land use so as to minimize the impact on the study area. This study uses landsat 5 and landsat 8 data. Meander morphometric calculations result in every aspect of the morphometric parameters increasing between 1996 and 2021. The geological conditions along the river basin include the Gunung Kasih Complex with schist lithology, the Tomg Formation with sandstone lithology and the Qhv Formation with volcanic breccia lithology. Land use from 1996 to 2021 consists of dry land agriculture, plantations, settlements, paddy fields, and shrubs/shrubs. Overall, the morphometric changes in the Way Tebu River are influenced by land use conversion and geological conditions around the Way Tebu River. The conversion of land use functions has experienced land degradation which affects hydrological conditions and causes erosion and flooding, therefore morphometry studies of river meanders and land use functions in the Way Tebu River can provide spatial planning for development and reduce the impact of these activities.

Keywords: Way Tebu River, morphometry, river meander, land use.

**Menyetujui,
Pembimbing**





Prof. Dr. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc.
NIP 195812261988111001

Palembang, 25 November 2022
Peneliti



Feqqi Indah Rini
NIM 03071181722008

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknik Geologi**



Elisabet Dwi Mayasari S.T.,M.T.
NIP. 198705252014042001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 GIS dan Citra Landsat	4
2.2 Perubahan Morfometri Sungai.....	8
2.4 Sistem Fluvial	11
2.5 Penggunaan Lahan.....	12
2.4.1 Perubahan Penggunaan Lahan	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Studi Pendahuluan.....	16
3.2 Pengumpulan Data	16
3.2.1 Observasi Lapangan	16
3.2.1 Pengumpulan Data Spasial.....	16
3.3 Analisis dan Interpretasi	18
3.3.2 Perhitungan Morfometri.....	20
3.3.3 Analisis Karakteristik Morfometri	20
3.3.4 Identifikasi Pola Penggunaan Lahan.....	22
3.3.5 Interpretasi Geologi.....	22
4.4 Hasil Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23

4.1 Geologi Lokal.....	23
4.1.1 Geomorfologi Daerah Penelitian	23
4.1.2 Stratigrafi Daerah Penelitian	26
4.1.3 Struktur Geologi Daerah Penelitian	29
4.2. Hasil Penelitian	31
4.2.1 Visualisasi Aliran Sungai Way Tebu	31
4.2.2 Perhitungan Morfometri Sungai Way Tebu	32
4.2.3 Karakteristik Morfometri Sungai Way Tebu	35
4.2.4 Perhitungan Penggunaan Lahan.....	40
4.3 Pembahasan	41
BAB V KESIMPULAN.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sensor MSS gelombang landsat 5 (Broderick, 2012).....	4
Tabel 2. 2 Sensor TM gelombang landsat 5 (Broderick, 2012).....	5
Tabel 2. 3 Karakteristik dan spesifikasi band pada landsat 8 OLI/TIRS (Acharya & Yang, 2015).....	6
Tabel 2. 4 Fungsi dan jenis kombinasi band pada landsat 8 OLI/TIRS (Acharya & Yang, 2015).....	7
Tabel 2. 5 Nilai koefisien limpasan (C) (Madhatillah & Rusli, 2020).	13
Tabel 3. 1 Rumus dan referensi dari parameter morfometri (Basu & Pal, 2019).....	20
Tabel 4. 1 Klasifikasi Bentuk Lahan (Widyatmanti et al., 2016).....	23
Tabel 4. 2 Satuan bentuk lahan dan aspek geomorfologi daerah penelitian.....	24
Tabel 4. 3 Data hasil rekonstruksi stereografis Sesar Gunung Kasih.....	30
Tabel 4. 4 Perhitungan morfometri rata-rata Sungai Way Tebu.....	34
Tabel 4. 5 Hasil analisis dari setiap parameter.	39
Tabel 4. 6 Luas per-satuan penggunaan lahan Sungai Way Tebu.....	41
Tabel 4. 7 Perhitungan morfometri rata-rata Sungai Way Tebu Segmen 1.....	46
Tabel 4. 8 Perhitungan morfometri rata-rata Sungai Way Tebu Segmen 2.....	48
Tabel 4. 9 Perhitungan morfometri rata-rata Sungai Way Tebu Segmen 3.....	49
Tabel 4. 10 Perhitungan morfometri rata-rata Sungai Way Tebu Segmen 4.....	52
Tabel 4. 11 Karakteristik tiap segmen pada Sungai Way Tebu.....	52
Tabel 4. 12 Nilai Koefisien Limpasan (C) pada daerah penelitian.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta lokasi daerah penelitian.....	3
Gambar 2. 1 Contoh beberapa kombinasi band (Archarya & Yang, 2015).....	8
Gambar 2. 2 Model perubahan sungai meander berdasarkan perubahan visual (Hooke, 2013).....	9
Gambar 2. 3 Model perhitungan perubahan sungai meander berdasarkan perubahan spasial (Hooke, 2013).....	9
Gambar 2. 4 Tipe evolusi sungai meander berdasarkan nilai rasio sinusitas (Charlton, 2008).....	10
Gambar 2. 5 Peta parameter morfometri meander (Basu & Pal, 2019).....	10
Gambar 2. 7 Sistem fluvial berdasarkan proses yang mempengaruhi (Charlton, 2008).....	12
Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian tugas akhir.....	15
Gambar 3. 2 Tampilan website USGS sebagai tempat download data citra landsat.....	17
Gambar 3. 3 Tampilan website download data BIG administrasi wilayah.....	18
Gambar 3. 4 Tampilan SAS Planet untuk mengidentifikasi pola penggunaan lahan.....	18
Gambar 3. 5 Kombinasi composite band 7, 4, 2 citra landsat 5 TM tahun 1996.....	19
Gambar 4. 1 Peta geomorfologi daerah penelitian.....	25
Gambar 4. 2 Kolom stratigrafi daerah penelitian.....	26
Gambar 4. 3 Kenampakan singkapan sekis pada LP 47 di Desa Rantau Tijang.....	27
Gambar 4. 4 Kenampakan singkapan batugamping pada LP 72 di Desa G. Kasih.....	27
Gambar 4. 5 Kenampakan singkapan andesit pada LP 25 di Hindi Desa Sumanda.....	28
Gambar 4. 6 Kenampakan singkapan batupasir pada LP 16 di Way Gading, Sumanda.....	29
Gambar 4. 7 Kenampakan singkapan breksi piroklastik pada LP 44 di Way Semah.....	29
Gambar 4. 9 Modifikasi peta geologi daerah penelitian (Amin dkk. 1993).....	31
Gambar 4. 10 Hasil digitasi Sungai Way Tebu pada tahun 1996 dan 2019.....	32
Gambar 4. 11 Identifikasi perhitungan morfometri pada segmen 1 Sungai Way Tebu.....	33
Gambar 4. 12 Pembagian segmen sungai pada Sungai Way Tebu.....	34
Gambar 4. 13 Peta drainage density pada Sungai Way Tebu.....	35
Gambar 4. 14 Peta <i>stream frequency</i> pada Sungai Way Tebu.....	36
Gambar 4. 15 Peta <i>drainage texture</i> pada Sungai Way Tebu.....	36
Gambar 4. 16 Peta <i>drainage intensity</i> pada Sungai Way Tebu.....	37
Gambar 4. 17 Peta <i>length of overland flow</i> pada Sungai Way Tebu.....	37
Gambar 4. 18 Peta <i>infiltration number</i> pada Sungai Way Tebu.....	38
Gambar 4. 19 Peta <i>bifurcation ratio</i> pada Sungai Way Tebu.....	38
Gambar 4. 20 Peta penggunaan lahan Sungai Way Tebu Tahun 1996 dan 2021.....	41
Gambar 4. 21 Diagram rata - rata perhitungan morfometri Sungai Way Tebu.....	42
Gambar 4. 23 Kenampakan (A) point bar dan (B) channel bar pada aliran Sungai Way Tebu.....	43
Gambar 4. 24 Singkapan breksi vulkanik pada segmen 1 Sungai Way Tebu, Desa Talang Padang.....	44
Gambar 4. 25 Singkapan batupasir pada Desa Sumanda.....	44
Gambar 4. 26 Kontak fungsi penggunaan lahan pemukiman terhadap aliran sungai.....	45
Gambar 4. 27 Peta penggunaan lahan dan geologi pada segmen 1 Sungai Way Tebu.....	45
Gambar 4. 28 Singkapan breksi vulkanik pada segmen 2 Sungai Way Tebu di Desa Sumanda.....	46

Gambar 4. 29 Kontak fungsi penggunaan lahan semak belukar terhadap aliran sungai.	47
Gambar 4. 30 Peta penggunaan lahan dan geologi pada segmen 2 Sungai Way Tebu. .	47
Gambar 4. 31 Singkapan breksi vulkanik pada segmen 3 Sungai Way Tebu di Desa Negeri Ratu.	48
Gambar 4. 32 Peta penggunaan lahan dan geologi pada segmen 3 Sungai Way Tebu. .	49
Gambar 4. 33 Singkapan batuan sekis pada segmen 4 Sungai Way Tebu.	50
Gambar 4. 34 Grafik luasan fungsi lahan Sungai Way Tebu.	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Peta Morfometri Sungai Way Tebu

Lampiran B. Tabulasi Perhitungan Morfometri Sungai Way Tebu

Lampiran C. Peta Penggunaan Lahan

BAB I

PENDAHULUAN

Penelitian tugas akhir merupakan studi lanjutan dari pemetaan geologi yang telah dilakukan pada daerah Kecamatan Pugung dan sekitarnya. Lokasi penelitian tugas akhir terletak pada sepanjang aliran sungai yang terletak pada lokasi pemetaan. Penelitian dilakukan secara urut dan sistematis berdasarkan kaidah-kaidah penulisan ilmiah. Bab pendahuluan ialah gambaran informasi awal dilakukan penelitian. Pada bab ini terdiri dari informasi yang menjelaskan mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, dan lokasi daerah penelitian.

1.1 Latar Belakang

Daerah aliran sungai (DAS) adalah ruang sumber daya alam, berupa vegetasi, tanah dan air berada dan tersimpan serta tempat manusia memenuhi kebutuhan hidupnya dengan memanfaatkan sumber daya alam tersebut (Paimin dkk, 2012). Daerah aliran Sungai Way Tebu berada di sepanjang Kabupaten Tanggamus dan merupakan cabang dari DAS Way Semangka. Perubahan bentuk sungai terjadi secara dinamis yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor dalam sistem fluvial seperti ketinggian elevasi, arus sungai, dan litologi di sekitar dinding sungai. Morfologi Sungai Way Tebu yang *meander* terbentuk akibat proses geologi seperti erosi, transportasi dan sedimentasi serta menghasilkan perkembangan bentuk lahan fluvial (Charlton, 2008). *Meander* sungai terus mengalami perkembangan secara alami yang dapat mengubah morfologi sungai melalui proses denudasi yang terjadi sepanjang aliran sungai diikuti proses transportasi material sedimen dan saat terjadi penurunan energi maka terjadi proses sedimentasi. Proses tersebut menghasilkan serangkaian liku (*loop*) di sepanjang daerah aliran sungai dengan memiliki bentuk, ukuran dan luasan berbeda - beda (Hooke, 2013). Perubahan morfologi sungai ini dapat mempengaruhi karakteristik fisik dari daerah aliran sungai yang berkaitan erat dengan penggunaan lahan di sekitar aliran sungai.

Daerah penelitian mencakup daerah beberapa bentuk penggunaan lahan. Penggunaan lahan merupakan hasil dari lingkungan bentang alam dengan kondisi geologi serta keadaan tektonik yang bermacam-macam dipengaruhi oleh berbagai kondisi iklim serta mengalami proses geomorfologi yang menghasilkan fitur-fitur bentuk lahan yang berbeda. Penggunaan lahan tersebar di seluruh permukaan bumi dengan berbagai ukuran dan bentuk.

Ketidakmampuan daerah aliran sungai dalam menampung curah hujan disebabkan terjadinya perubahan morfologi sungai, adanya alih fungsi lahan yang semestinya menjadi daerah tangkapan air mengalami perubahan menjadi daerah pemukiman. Menurut Laoh (2002) permukaan tanah dengan area yang memiliki vegetasi lebat dan rimbun mempunyai kemampuan untuk menahan air hujan agar meresap ke dalam tanah dan menghasilkan aliran permukaan kecil, sebaliknya kawasan dengan permukaan tanah terbuka tanpa vegetasi atau tanah kritis, air hujan yang jatuh sebagian besar menjadi limpasan permukaan dan mengalir menuju sungai dengan proporsi penyerapan air ke tanah sangat kecil, sehingga debit sungai meningkat dengan cepat dan menimbulkan

bencana banjir serta menghasilkan perubahan signifikan terhadap morfometri *meander* sungai.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan morfometri *meander* pada aliran Sungai Way Tebu yang dianalisis berdasarkan Hooke (2013) dengan parameter perubahan morfometri *meander* dan karakteristik morfometri berdasarkan Basu dan Pal (2019), serta mengkorelasikan perubahan yang terbentuk terhadap penggunaan lahan pada daerah sekitar sungai sehingga kelak dampak yang timbul dalam pembangunan dan penataan infrastruktur dapat dikurangi.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian dilakukan ialah untuk mengidentifikasi perubahan aliran Sungai Way Tebu dan faktor-faktor yang mempengaruhi serta kaitannya dengan penggunaan lahan sepanjang aliran sungai. Tujuan dilakukannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Menggambarkan kenampakan aliran Sungai Way Tebu pada tahun 1996 dan pada tahun 2021.
2. Mengidentifikasi dan menganalisis besar perubahan morfometri aliran Sungai Way Tebu.
3. Mengidentifikasi karakteristik morfometri pada daerah penelitian.
4. Mengetahui keadaan geologi yang mendukung perubahan *meander* aliran Sungai Way Tebu.
5. Mengidentifikasi perkembangan perubahan alih fungsi penggunaan lahan pada tahun 1996 dan tahun 2021 pada daerah penelitian.
6. Menganalisis keterkaitan antara perubahan fungsi lahan dan kondisi geologi terhadap morfometri *meander* sungai.

1.3 Rumusan Masalah

Penelitian dilakukan di daerah Kecamatan Pugung dan sekitarnya, Kabupaten Tanggamus, Lampung. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana kenampakan aliran Sungai Way Tebu pada tahun 1996 dan tahun 2021?
2. Bagaimana perubahan morfometri aliran Sungai Way Tebu?
3. Bagaimana karakteristik morfometri pada daerah penelitian?
4. Bagaimana keadaan geologi pada daerah penelitian?
5. Bagaimana perkembangan perubahan alih fungsi penggunaan lahan pada daerah penelitian?
6. Bagaimana keterkaitan antara perubahan fungsi penggunaan lahan dan kondisi geologi terhadap morfometri *meander* sungai?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ditentukan berdasarkan rumusan masalah yang akan dibahas. Berikut merupakan aspek– aspek utama yang dibatasi dalam penelitian tugas akhir ini, yaitu:

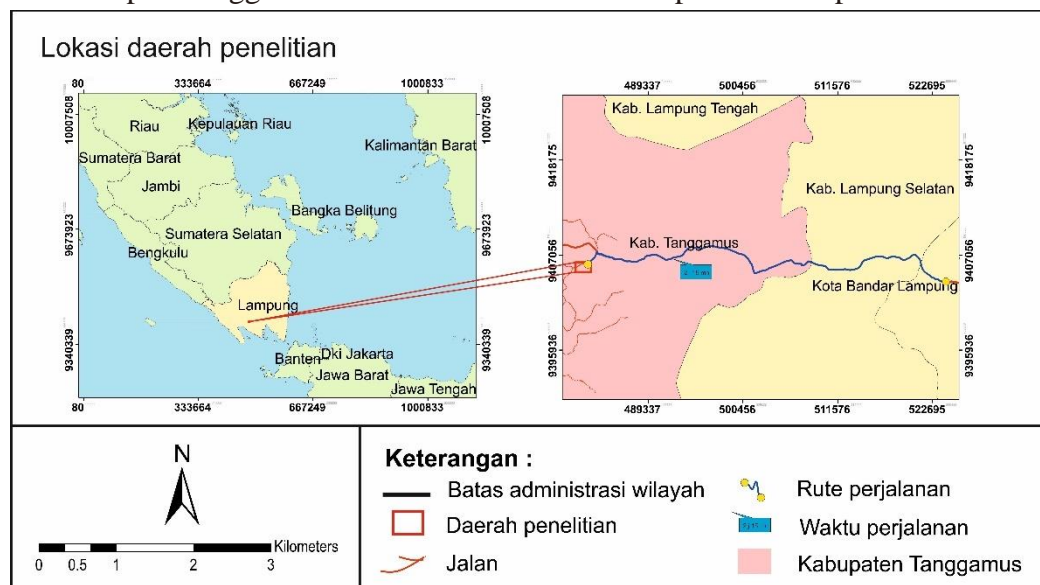
1. Penelitian tugas akhir berfokus pada sepanjang aliran Sungai Way Tebu daerah

- Pugung dan sekitarnya, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.
- Perbandingan aliran Sungai Way Tebu pada tahun 1996 dan 2021 menggunakan citra satelit *landsat*.
 - Pengaplikasian parameter perubahan morfometri yang berbasis sistem informasi geografis.
 - Ruang lingkup penelitian diambil berdasarkan klasifikasi Hooke (2013) dengan parameter perubahan morfometri *meander* dan karakteristik morfometri Basu dan Pal (2019).
 - Faktor geologi seperti kontrol litologi dan struktur berpengaruh terhadap perubahan aliran sungai Way Tebu.
 - Menghitung dan membandingkan perubahan penggunaan lahan tahun 1996 dan tahun 2021.
 - Analisis fungsi penggunaan lahan digunakan dalam mengidentifikasi keterkaitan antara perubahan alur sungai pada daerah penelitian.

1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah

Secara administrasi, daerah penelitian terletak di Kecamatan Pugung, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Berdasarkan letak geografis, daerah penelitian berada pada koordinat S 05⁰ 24' 29,02" - S 05⁰ 26' 59,09" dan E 104⁰ 50' 37,11" - E 104⁰ 49' 50,0". Daerah penelitian memiliki luas 9 km x 9 km atau 81 km². Secara geologi, lokasi daerah penelitian termasuk dalam lembar geologi Kota Agung (Amin Sidarto dkk, 1993)

Aksesibilitas menuju daerah penelitian dapat ditempuh melalui jalur darat. Jarak dari Kota Palembang menuju daerah penelitian sejauh 346 km dapat ditempuh selama 5 jam 42 menit dengan menggunakan kendaraan roda empat, dari Kota Bandar Lampung sejauh 56 km dan dapat ditempuh selama 2 jam dengan menggunakan kendaraan roda empat. Sedangkan dari ibukota Kabupaten Tanggamus sejauh 48 km dan dapat ditempuh selama 1,5 jam dengan menggunakan kendaraan roda empat. Untuk mencapai lokasi penelitian dapat menggunakan kendaraan roda dua maupun roda empat.



Gambar 1. 1 Peta lokasi daerah penelitian
(Sumber peta : Peta Rupa Bumi Indonesia dengan skala 1 : 50.000 dimodifikasi dengan aplikasi Arcmap 10.2).

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, T.C., 1993. *Peta Geologi Lembar Kotaagung*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Archarya, T.D., Yang, I., 2015. *Exploring Landsat 8*. International Journal of IT, Engineering and Applied Sciences Research (IJIEASR), Volume IV, pp. 4-10.
- Arsyad, S., 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Asdak, C., 2010. *Hidrologi Dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Barber, A. J., Crow, M. J. & Milsom, J. S., 2005. *Sumatera: Geology, Resource and Tectonic Evolution*. Memoirs 31 ed. London: Geological Society.
- Basu, T., & Pal, S. (2019). *RS-GIS Based Morphometrical and Geological Multi-Criteria Approach to the Landslide Susceptibility Mapping in Gish River Basin, West Bengal, India*. Advances in Space Research 63, 1253-1269.
- Brahmantyo, B., Bandonu. (2006). *Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (Landform) Untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1 : 25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang*. Jurnal Geoaplika, 71-78.
- Broderick, D.E., 2012. *Using Landsat 5 TM and Field Data for Land Cover Classification and Terrestrial Carbon Stock Estimation Along the Kolyma River Near Cherisky, Russia*: Doctoral Dissertation, Clark University
- Charlton, R., 2008. *Fundamentals of Fluvial Geomorphology*. London & New York, Roulledge Taylor and Francis Group.
- Dikau, 1990. *The application of a digital relief model to landform analysis in geomorphology*. Three Dimensional Applications of Geographic Information Systems, pp. 55-77.
- Farida, A., Husna, V. (2020). *Kajian Karakteristik Morfometri Daerah Aliran Sungai Klawoguk Kota Sorog Berbasis Sistem Informasi Geografis*.
- Fawzi, N., Husna, V. (2021). *Landsat 8 – Sebuah Teori dan Teknik Pemrosesan Tingkat Dasar*. Bogor: IPB.
- Fossen, H. (2010). *Structural Geology*. New York: Cambridge University Press.
- Grenfell, S.E., Grenfell, M.C., Rowntree, K.M., Ellery, W.N., 2012. *Fluvial Connectivity and Climate : A Comparison of Channel Pattern and Process in Two Climatically Contrasting Fluvial Sedimentary Systems in South Africa*. Geomorphology 205, pp. 142 - 154.
- Heo, J., Duc, T.A., Cho, H.S., Choi, S.U., 2009. *Characterization and Prediction of Meandering Chanel Migration in the GIS Environment: A Case Study of the Sabine River In the USA*. Environmental Monitoring and Assessment 152, pp. 155-165.
- Hooke, J., 1984. *Changes In River Meanders : A Review Of Technique And Result Of Analyses*. PPG : Earth and Environment, VIII(4), pp. 437-508.
- Hooke, J.M., (2013). *River Meandering*. Geomorphology 9, 260-288.
- Hugget, R.J., (2017). *Fundamental of Geomorphology (4th Edition)*. Routledge.

- Indarto., 2010. *Hidrologi dan Konsep Pemodelan Dari Aplikasi Model Hidrologi*. Cetakan ke 2. Jakarta: Bumi Aksara
- Irianto, 2006. *Pengelolaan Sumber Daya Lahan dan Air*, Agro Inovasi, Jakarta.
- Ishak, M.G., Rudi, Herman. 2020. *Rekayasa Sungai*. Universitas Tadulako
- Jayadinata, J.T., 1999. *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*. Bandung: ITB.
- Jayadi, R., Wardoyo, W., 2009. *Analysis Of Extrem Hidrology Parameters On Mt. Merapi Area To Justify The Effect Of Climate Changes*. Water Resources and Coastal Management in Developing Countries.
- Kusrini, Suharyadi, Hardoyo, S.R., 2011. *Perubahan Penggunaan Lahan Dan Faktor Yang Mempengaruhinya Di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang*,Majalah Geografi Indonesia, 25(1), pp. 25–42.
- Lakitan, B., 2002. *Dasar Dasar Klimatologi*. Jakarta:Raja Grafindo Persada.
- Laoh, E.H., 2002. *Keterkaitan Faktor Fisik, Sosial, Ekonomi dan Tata Guna Lahan Di Daerah Tangkapan Air dengan Erosi dan Sedimentasi, Studi Kasus Danau Tondano Sulawesi Utara* Bogor: (disertasi) IPB.
- Madhatillah, M., Rusli, H. (2020) *Analisis Debit Air Limpasan Permukaan (Run Off) Akibat Perubahan Tata Guna Lahan Pada DAS Kuranji Dan DAS Batang Arau Kota Padang*. Bina Tambang, Vol 5(1), pp. 178–189.
- Pike, S.A., Scatena, F.N., Wohl, E.E., 2010. *Lithological and Fluvial Controls on The Geomorphology of Tropical Montane Stream Channels in Puerto Rico*.Earth Surface Processes and Landforms.
- Pulunggono, A., Haryo, A.S., Kusuma, C.G., 1992. *Pre-Tertiary and Tertiary Fault Systems as A Framework of The South Sumatra Basin; A Study Of SAR-Maps*. Jakarta, Proceedings Indonesian Petroleum Association.
- RIni, F.I., (2021). *Geologi Daerah Gunung Kasih dan Sekitarnya, Kabupaten Tanggamus, Lampung*. Palembang: Unpublished.
- Sebastian, L. *Pendekatan Pencegahan dan Penanggulangan Banjir*. Palembang: Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya.
- Setiawan, A., 2017. *Analisis Data Statistik*. Salatiga: Tisara Grafika.
- Sosrodarsono, S.KT., 1977. *Hidrologi untuk Sistem Irigasi*. Jakarta, PT Pradnya Paramita.
- Utama, A., Arwan, P., Abdi, S., (2016). *Kajian Kerapatan Sungai dan Indeks Penutup lahan Sungai Menggunakan Penginderaan Jauh*. Jurnal Geodesi UNDIP.
- Wahyuno, M. Zainal Abidin, Adi Priyono, S., 2006. *Studi Perubahan Penggunaan Lahan Di Sub DAS Citarik, Jawa Barat dan DAS Kaligarang, Jawa Tengah*, in Prosiding Seminar Nasional Multifungsi Lahan Sawah. doi: 979-9474-06-X.
- Widyatmanti, A., Arwan, P., Abdi, S., (2016). *Identification Of Topographic Elements Composition Based On Landform Boundaries From Radar Interferometry Segmentation (Preliminary Study On Digital Landform Mapping)*. Earth and Environmental Science.

Yousefi, S., 2016. *Changes In Morphometric Meander Parameters Identified On The Karoon River, Iran, Using Remote Sensing Data. Geomorphology, Volume CCLXXI, pp. 55-64.*