

SKRIPSI

**KONTROL STRUKTUR GEOLOGI TERHADAP
KONDISI BENTANG ALAM DAERAH TANJUNG
BETUNG II, KABUPATEN KAUR, BENGKULU**



**DEVI PUSPITA SARI
03071282025029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI
JURUSAN PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

KONTROL STRUKTUR GEOLOGI TERHADAP KONDISI BENTANG ALAM DAERAH TANJUNG BETUNG II, KABUPATEN KAUR, BENGKULU

Laporan ini sebagai bagian dari Tugas Akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi Teknik Geologi



DEVI PUSPITA SARI
03071282025029

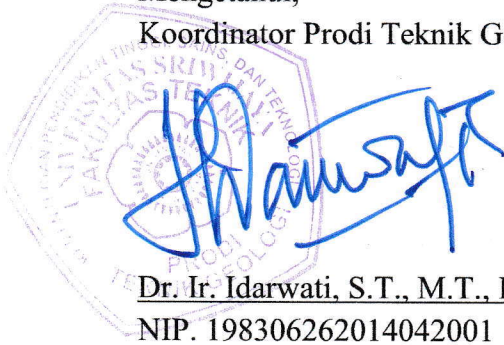
**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI
JURUSAN PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

KONTROL STRUKTUR GEOLOGI TERHADAP KONDISI BENTANG ALAM DAERAH TANJUNG BETUNG II, KABUPATEN KAUR, BENGKULU

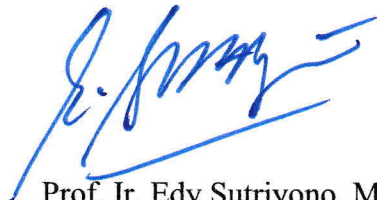
Laporan ini sebagai bagian dari Tugas Akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi Teknik Geologi

Mengetahui,
Koordinator Prodi Teknik Geologi,



Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM
NIP. 198306262014042001

Palembang, 17 Februari 2025
Menyetujui,
Pembimbing



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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Kontrol Struktur Geologi Terhadap Kondisi Bentang Alam Daerah Tanjung Betung II, Kabupaten Kaur, Bengkulu” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada 17 Februari 2025.

Palembang, 17 Februari 2025

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir

Ketua : Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM

NIP. 198306262014042001

17 Februari 2025

Anggota : M. Malik Ibrahim, S.Si, M.Eng

NIP. 198807222010903007

17 Februari 2025

Mengetahui,
Koordinator Prodi Teknik Geologi,

Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM
NIP. 198306262014042001

Palembang, 17 Februari 2025

Menyetujui,
Pembimbing

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

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Devi Puspita Sari

NIM : 03071282025029

Judul : Kontrol Struktur Geologi Terhadap Kondisi Bentang Alam Daerah Tanjung
Betung II, Kabupaten Kaur, Bengkulu

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku pada (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, 17 Februari 2025
Yang Membuat Pernyataan,



Devi Puspita Sari
NIM.03071282025029

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah diberikan kepada penulis, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir “Kontrol Struktur Geologi Terhadap Kondisi Bentang Alam Daerah Tanjung Betung II, Kabupaten Kaur, Bengkulu”, sebagai persyaratan dalam penelitian tugas akhir di Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya. Sholawat dan salam tak lupa sampaikan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW.

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc., PhD. selaku dosen pembimbing yang telah memberi motivasi, arahan dalam membimbing hingga terselesaikannya tugas akhir ini. Penulis sadari bahwa masih banyak kekurangan pada tugas akhir ini sehingga sangat membutuhkan adanya saran serta kritik yang membangun agar dapat dilakukannya perbaikan. Namun penulis berharap laporan ini dapat menjadi bahan literasi atau acuan dalam penelitian geologi. Mohon maaf apabila ada kata – kata yang tidak sesuai dan kepada Allah penulis mohon ampun. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Palembang, 17 Februari 2025

Penulis,



Devi Puspita Sari

NIM. 03071282025029

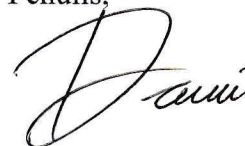
UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc., PhD selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu selama proses bimbingan berlangsung dengan penuh kesabaran. Selain itu ucapan terima kasih di sampaikan juga kepada :

1. Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM Selaku Ketua Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya dan Staf Dosen Program Studi Teknik Geologi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
2. Yogie Zulkurnia Rochmana, S.T., M.T selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan ilmu dan saran bagi penulis selama masa perkuliahan.
3. Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM dan M. Malik Ibrahim, S.Si, M.Eng selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan juga masukan kepada penulis saat seminar tugas akhir.
4. Masyarakat Desa Tanjung Betung II terkhusus Ibu Eca, Pak Martin, Pak Rindit, Pak Heri dan Adek Ken yang telah membantu selama proses pemetaan berlangsung dan pengambilan data di lapangan.
5. Rekan lapangan saya Azizah, Gilbert, Adrian dan Ratu yang menjadi penyemangat dan selalu kebersamai selama kegiatan pemetaan berlangsung.
6. Atas nama Firdaus, Amalya P, Felyna, Fadillah, Dary, Rafi, Ikdan, Kelly dan Annisa G yang telah kebersamai penulis.
7. Keluarga besar Teknik Geologi Angkatan 2020 yang telah sama – sama berjuang dari awal perkuliahan sampai sekarang dan menemani dalam suka maupun duka.
8. Himpunanku, HMTG “SRIWIJAYA”. yang telah menjadi rumah dan akan selalu menjadi rumah yang hangat.
9. Kedua orang tua saya, Ibu Widyawati dan Bapak Gunawan M. Nur dan juga kakak Satria Gunawan yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan kepada saya untuk menyelesaikan laporan ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya. Adapun apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam penulisan laporan ini saya ucapkan mohon maaf. Akhir kata, saya ucapkan terima kasih.

Indralaya, 17 Februari 2025
Penulis,




Devi Puspita Sari
NIM.03071282025029

RINGKASAN

Lokasi penelitian berada pada Daerah Tanjung Betung II dan Sekitarnya yang termasuk ke dalam cekungan Bengkulu yang memiliki kondisi tektonik aktif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kontrol struktur geologi terhadap kondisi bentang alam yang juga menggunakan analisis morfotektonik untuk mengetahui tingkat aktivitas tektonik dengan melakukan pendekatan geomorfologi kuantitatif pada Sub – DAS Air Padangguci dan Sub – DAS Air Kinal. Parameter yang digunakan yaitu *Assymetry Factor* (AF), *Hypsometric Curve and Hypsometric Integral* (HI), *Mountain Front Sinosity* (Smf) dan *Valler Floor Width to Height Ratio* (Vf). Hasil penelitian ini menunjukkan nilai AF sebesar 63,12 dan 45,74, nilai HI 0,48 – 0,69, nilai Smf sebesar 2,295 dan nilai Vf sebesar 0,535. Kemudian dilakukan perhitungan IAT untuk mengetahui tingkat aktivitas tektonik di daerah penelitian. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa daerah penelitian berada tingkat tektonik sedang – tinggi dan juga memiliki tingkat erosi yang cukup tinggi. Hal ini juga mempengaruhi morfologi yang terbentuk pada daerah penelitian yang dapat dilihat dari bentuk topografi nya dan juga beberapa bukti yang ditemukan pada daerah penelitian. Bentangalam daerah penelitian diklasifikasikan menjadi perbukitan lipatan, perbukitan struktural, perbukitan denudasional, dataran banjir dan *channel bar*. Analisis dari kelurusan bukit – bukit pada setiap zona struktural diperoleh dua pola yaitu NE – SW dan NW – SE yang diketahui dari diagram kipas. Selain itu, daerah penelitian juga memiliki potensi bencana yang disebabkan oleh adanya pergerakan tanah atau batuan seperti longsor.

Kata Kunci : Longsor, Kelurusan, Morfologi, Morfotektonik, Struktur Geologi

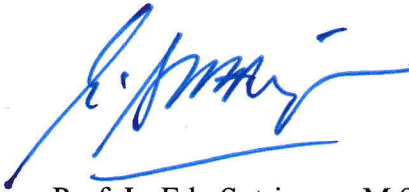
Mengetahui,
Koordinator Prodi Teknik Geologi,



Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM

NIP. 198306262014042001

Palembang, 17 Februari 2025
Menyetujui,
Pembimbing



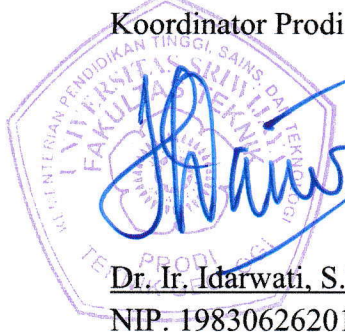

Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc., PhD
NIP. 195812261988111001

SUMMARY

The research location is in the Tanjung Betung II Area and its surroundings which are included in the Bengkulu basin which has active tectonic conditions. This study was conducted to determine the control of geological structures on landscape conditions which also used morphotectonic analysis to determine the level of tectonic activity by conducting a quantitative geomorphological approach in the Air Padangguci Sub-DAS and Air Kinal Sub-DAS. The parameters used are Assymetry Factor (AF), Hypsometric Curve and Hypsometric Integral (HI), Mountain Front Sinosity (Smf) and Valler Floor Width to Height Ratio (Vf). The results of this study showed AF values of 63.12 and 45.74, HI values of 0.48 - 0.69, Smf values of 2.295 and Vf values of 0.535. Then the IAT calculation was carried out to determine the level of tectonic activity in the research area. From these results it can be concluded that the research area is at a medium - high tectonic level and also has a fairly high level of erosion. This also affects the morphology formed in the research area which can be seen from its topography and also some evidence found in the research area. The landscape of the research area is classified into folded hills, structural hills, denudational hills, flood plains and channel bars. Analysis of the straightness of the hills in each structural zone obtained two patterns, namely NE - SW and NW - SE which are known from the fan diagram. In addition, the research area also has the potential for disasters caused by the movement of soil or rocks such as landslides.

Keywords: Landslide, Linearity, Morphology, Morphotectonic, Geological Structure

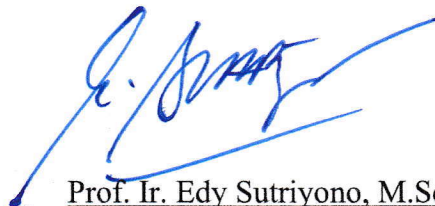
Mengetahui,
Koordinator Prodi Teknik Geologi,



Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM
NIP. 198306262014042001

Palembang, 17 Februari 2025

Menyetujui,
Pembimbing



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

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Kesampaian Daerah	2
BAB II MORFOLOGI DAN AKTIVITAS TEKTONISME	3
2.1 Tektonik Cekungan Bengkulu	3
2.2 Konsep Morfotektonik	4
2.2.1 <i>Assymetry Factor</i>	5
2.2.2 <i>Hypsometric Curve</i> dan <i>Hypsometric Integral</i>	5
2.2.3 <i>Mountain Front Sinosity (Smf)</i>	6
2.2.4 <i>Valley Floor Width to Height Ratio (Vf)</i>	7
2.3 Pengertian Bentuk Lahan	8
2.4 <i>Digital Elevation Model</i>	11
2.5 Kelurusan (<i>Lineament</i>)	11
2.6 Struktur Geologi	12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Studi Pendahuluan	15
3.2 Observasi Lapangan.....	15
3.2.1 Pengambilan Data Lapangan	15
3.2.2 Pengumpulan Data Spasial	15
3.3 Analisis Data.....	17
3.3.1 Analisis Struktur Geologi	17
3.3.2 Analisis Satuan Geomorfologi	19
3.3.3 Analisis Data Spasial	20
3.3.4 <i>Assymetry Factor (AF)</i>	22
3.3.5 <i>Hypsometric Curve</i> dan <i>Hypsometric Integral (HI)</i>	22
3.3.6 <i>Mountain Front Sinosity (Smf)</i>	23
3.3.7 <i>Valley Floor Width to Height Ratio (Vf)</i>	24
3.3.8 <i>Index of Activate Tectonics (IAT)</i>	25
3.4 Analisis <i>Lineament</i>	25
3.5 Pembuatan Peta.....	26
3.6 Pembuatan Laporan	26
3.7 Publikasi	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Geologi Lokal	27
4.1.1 Struktur Geologi	27
4.1.2 Stratigrafi.....	27
4.1.3 Geomorfologi	27
4.1.3.1 Perbukitan Lipatan	27
4.1.3.2 Perbukitan Struktural	28
4.1.3.3 Perbukitan Denudasional	28
4.1.3.4 Dataran Banjir	29
4.1.3.5 <i>Channel Bar</i>	29
4.2 Hasil.....	30
4.2.1 Daerah Aliran Sungai	30
4.2.2 Parameter Analisis Morfometri	31
4.3 Pembahasan	35

4.3.1 Indikasi Aktivitas Tektonik	35
4.3.2 Area Kontrol Struktur	36
4.3.3 Perbukitan Blok Sesar Manau IX	39
4.3.4 Perbukitan Blok Sesar Bunian	39
4.3.5 Perbukitan Blok Sesar Tanjung Kurung	39
4.3.6 Perbukitan Sinklin Aek Kule	40
4.3.7 Hubungan Analisis Struktur Geologi dan Analisis Morfotektonik	41
4.3.8 Implikasi Kontrol Morfotektonik Pada Daerah Penelitian	42
BAB V KESIMPULAN	44
DAFTAR PUSTAKA	xvi

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tipe kelas morfologi (Speight, 1990)	10
Tabel 3.1	Klasifikasi morfologi dan kemiringan lereng menurut Widyatmanti, 2016	18
Tabel 3.2	Kelas tingkat aktivitas tektonik berdasarkan nilai AF (El Hamdouni, 2008)	21
Tabel 3.3	Klasifikasi kelas tektonik Smf dan Vf berdasarkan beberapa peneliti	23
Tabel 3.4	Pembagian kelas tektonik berdasarkan nilai IAT.....	24
Tabel 4.1	Hasil analisis perhitungan nilai Faktor Asimetri (AF)	29
Tabel 4.2	Hasil perhitungan nilai <i>Hypsometric Integral</i> (HI).....	29
Tabel 4.3	Hasil analisis perhitungan Smf pada setiap segmen DAS lokasi penelitian	30
Tabel 4.4	Hasil analisis perhitungan nilai Vf pada setiap segmen DAS lokasi penelitian	30
Tabel 4.5	Hasil perhitungan IAT pada daerah penelitian.....	31
Tabel 4.6	Tabulasi Data Struktur	39
Tabel 4.7	Data hasil pengukuran panjang puncak (<i>crests</i>) dari beberapa bukit pada setiap zona struktur di daerah studi	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Jarak tempuh menuju Lokasi Penelitian.....	2
Gambar 2.1	Peta tatanan tektonik Sumatera (kiri) dan struktural cekungan Bengkulu (kanan) (modifikasi dari Barber, 2005; Yulihanto et al., 1995).....	4
Gambar 2.2	Kurva Hipsometri sungai pada stadia tua (Stahler. A.N., 1952)	6
Gambar 2.3	Metode perhitungan kelokan Smf (Modifikasi Keller & Pinter, 2001)	7
Gambar 2.4	Ilustrasi penampang <i>Valley Floor Width to Height Ratio</i> (Vf) (Bull & MC Fadden, 1977).....	8
Gambar 2.5	Ilustrasi mekanisme akumulasi bentuk lahan di permukaan (Shary et al., (2002).....	9
Gambar 2.6	Ilustrasi konseptual satuan geomorfik di sepanjang lereng bukit. SU (<i>summit</i> atau puncak), SH (<i>shoulder</i> atau punggung), BS (<i>back slope</i> atau lereng belakang), FS (<i>foot slope</i> atau kaki lereng) dan TS (<i>toe slope</i> atau dasar lereng) (Ruhe & Walker, 1968)	10
Gambar 2.7	Aspek geometri dari lipatan (Fossen, 2010).....	12
Gambar 2.8	Hubungan antara orientasi gaya utama dari rezim tektonik dengan pensesaran. Stereonet menunjukkan gaya tekan (P) dan gaya tarik (T) (Fossen, 2010)	13
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian	14
Gambar 3.2	Kenampakan halaman situs data DEMNas	16
Gambar 3.3	Kenampakan halaman situs data Administrasi Wilayah	16
Gambar 3.4	Klasifikasi penamaan sesar berdasarkan Fossen (2010)	17
Gambar 3.5	Klasifikasi penamaan lipatan berdasarkan orientasi dari sumbu lipatan dan aksial permukaan (Fluety, 1964 dalam Fossen, 2010) 18	
Gambar 3.6	Klasifikasi lipatan berdasarkan <i>Interlimb angle</i> (Fossen, 2010)....	18
Gambar 3.7	Hubungan antara struktur yang terbentuk melalui tegasan utama yang membentuk struktur (Harding, 1973)	19
Gambar 3.8	Tahapan input data DEMNas	20
Gambar 3.9	Hasil analisis cekungan drainase menggunakan <i>tools flow direction</i>	21

Gambar 3.10	Pembagian orde sungai dengan metode segmentasi (Stahler, 1954)	21
Gambar 3.11	a) Perhitungan faktor asimetri (At) b) Ilustrasi penarikan Ar (Keller & Pinter, 2000)	22
Gambar 3.12	Pembuatan kurva hipsometrik menggunakan aplikasi <i>ArcGis</i>	23
Gambar 3.13	Perhitungan nilai Lmf dan Ls dengan menggunakan aplikasi <i>Global Mapper</i>	24
Gambar 4.1	Kenampakan perbukitan lipatan dengan azimuth N046°E	28
Gambar 4.2	Kenampakan perbukitan struktural dengan azimuth N074°E	28
Gambar 4.3	Kenampakan perbukitan denudasional dengan azimuth N310°E ...	29
Gambar 4.4	Kenampakan dataran banjir dengan azimuth N287°E	29
Gambar 4.5	Kenampakan <i>channel bar</i> dengan azimuth N281°E	30
Gambar 4.6	Peta orde sungai Daerah Tanjung Betung II dan Sekitarnya	30
Gambar 4.7	Peta pembagian segmen DAS Daerah Tanjung Betung II dan Sekitarnya	31
Gambar 4.8	Peta kelas Faktor Asimetri (AF) Daerah Tanjung Betung II dan Sekitarnya	32
Gambar 4.9	Kurva hipsometri pada empat segmen Daerah Tanjung Betung II dan Sekitarnya	33
Gambar 4.10	Kenampakan bentuk lembah “U” (a) dan bentuk lembah “V” (b) pada Daerah Tanjung Betung II dan Sekitarnya	35
Gambar 4.11	Peta struktur Daerah Penelitian	37
Gamabr 4.12	Penampang struktur geologi	38
Gambar 4.13	Peta Kemiringan Lereng Daerah Tanjung Betung II dan Sekitarnya	42
Gambar 4.14	Kenampakan longsor (A) pada Desa Bungin Tambun III dengan azimuth N158°E (B) pada Desa Coko Betung dengan azimuth N168°E (C) pada Desa Tanjung Betung II dengan azimuth N122°E	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Tabulasi Data <i>Hypsometric Integral</i>
Lampiran B	Analisa Struktur Geologi
Lampiran C	Peta <i>Index of Active Tectonics</i>
Lampiran D	Peta Geomorfologi
Lampiran E	Peta Struktur
Lampiran F	Peta Geologi

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini dijelaskan beberapa sub-bab, antara lain latar belakang pemilihan topik penelitian, tujuan dan maksud penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, serta cara mencapai lokasi yang menjadi tempat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Cekungan Bengkulu merupakan salah satu cekungan busur yang berada di busur depan (*fore arc*) yang berada pada jalur volkanik dengan kendali tektonik aktif yang berada diantara dua struktur regional yaitu Sesar Mentawai dan Sesar Sumatera. Cekungan ini memiliki struktur geologi yang berupa sesar, lipatan dan kelurusan yang tergambar pada Peta Manna dan Enggano (Gafoer, Amin, & Pardede, 1993). Kehadiran struktur pada Cekungan Bengkulu tersebut dipengaruhi oleh Sesar Mentawai dan Sesar Semangko berarah Barat Laut-Tenggara dengan didukung adanya kenampakan morfologi yang menunjukkan *outcrop* struktur geologi di daerah tersebut.

Penelitian ini memanfaatkan data *Digital Elevation Model* Nasional (DEMNAS) yang digunakan untuk mengenali morfologi yang tersebar di sepanjang zona deformasi pada kawasan Tanjung Betung II. Pola garis yang terlihat seperti bukit atau lembah dianggap sebagai hasil dari pelapukan litologi yang dipengaruhi oleh struktural geologi atau aktivitas tektonik. Tingkat aktivitas tektonik pada suatu daerah dapat diketahui dengan studi morfotektonik, yang mana studi ini juga menggunakan analisis morfometri untuk mengidentifikasi karakteristik wilayah serta kaitannya dengan aktivitas tektonik yang berkembang pada lokasi tersebut. Oleh karena itu, faktor – faktor ini dianggap sebagai dasar untuk menetapkan struktur geologi dan kaitan terhadap bentang alam pada daerah penelitian.

Analisa morfotektonik dan struktur geologi yang terdapat di daerah penelitian menjadi bukti penting dari adanya proses geodinamik aktif pada daerah penelitian. Hal tersebut diperkuat dengan adanya bukti berupa longsoran yang juga ditemukan pada beberapa titik di daerah penelitian. Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan kepada semua pihak yang berkepentingan dalam daerah penelitian. Manfaat tersebut mencakup proses geodinamik yang dikontrol oleh struktur geologi pada daerah penelitian, upaya penanganan dan keperluan studi lebih lanjut.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kondisi bentang alam berdasarkan kontrol struktur geologi pada daerah penelitian. Dalam mencapai usaha tersebut, studi ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut :

1. Mengkaji struktur geologi dan tingkat aktivitas tektonik yang mempengaruhi karakteristik geologi daerah penelitian.
2. Mengidentifikasi kaitan struktur geologi, morfotektonik dan proses geodinamik yang terjadi pada daerah penelitian.
3. Menetapkan batas – batas kontrol struktur dan memvisualisasikan sebaran zona deformasi dalam peta struktur.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dilakukannya penelitian ini maka dapat ditarik suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi geologi Daerah Tanjung Betung II dan sekitarnya?
2. Bagaimana batas – batas kontrol struktur dan sebaran zona deformasi pada daerah penelitian?
3. Bagaimana pengaruh tingkat aktivitas tektonik, morfotektonik dan proses geodinamik pada daerah penelitian?

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini menitikberatkan pada beberapa aspek yaitu observasi geologi permukaan, penginderaan jarak jauh dengan menggunakan citra satelit, pengolahan data melalui program komputasi. Fokus penelitian ini meliputi kajian morfologi dan aktivitas tektonik yaitu struktur geologi yang berkembang pada Daerah Tanjung Betung II. Perhitungan berdasarkan parameter yang bersifat kuantitatif.

1.5 Kesampaian Daerah

Secara administratif, lokasi penelitian berada di Desa Tanjung Betung II dan sekitarnya, Kabupaten Kaur, Bengkulu (Gambar 1.1). Dari segi geologi regional, kawasan ini termasuk dalam cekungan Bengkulu. Perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk menuju lokasi penelitian dari kampus Universitas Sriwijaya, Indralaya, ke Kota Bengkulu adalah sekitar 12 jam dengan menggunakan jalur darat.



Gambar 1.1 Jarak tempuh menuju Lokasi Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A & Abdullah I., 2013. Automatic Mapping of Lineaments Using Shaded Relief Images Derived from Digital Elevation Model (DEM) in the Maran – Sungai Lembing Area. Malaysia. *Electronic Journal of Geotechnical Engineering*, 15(J): 1 – 9.
- Amin, T.C., Kusnama. Rustandi, E. dan Gafoer S. 1993. *Geologi Lembar Manna dan Enggano. Sumatra: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi : Bandung, Jawa Barat.*
- Asdak, C. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Air Sungai*. Yogyakarta: Edisi Revisi Kelima: Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Barber, A. J. & Crow, M. J. 2005. *Chapter 4: Pre-Tertiary stratigraphy. In: Barber, A. J., Crow, M. J. dan Milsom, J. S. (Eds.), Sumatra: Geology, Resources and Tectonic Evolution. Geological Society London Memoir, 31, 24-53.*
- Barber, A.J. & Crow M.J. 2003. *An Evaluation Of Plate Tectonic Models For The Development Of Sumatra: Gondwana Research. L6. no.I . p.1-28.*
- Bull, W.B. & MC. Fadden, L.M., 1977, Tectonic geomorphology north and south of the Garlock Fault, California. *J. of Geomorphology*, 1: 15-32.
- Dehbozorgi, M., Poukermani, M., Arian, M., Matkan, A.A., Motamedi, A., & Hosseiniasi, A., 2010. Quantitative analysis of relative tectonic activity in The Sarvestan Area, Central Zagros, Iran, *Geomorphology* 03284, 1 – 13.
- Doornkamp, J.C, 1986. Geomorphological Approaches to The Study of Neotectonics. *Jurnal of The Geological Society*, Vol.143, London, pp 335 – 342.
- El Hamdouni, R., Irigay, C., Fernandes, T., Chacon, J., dan Keller, E. A., 2008. Assessment of Relative Active Tectonics, Southwest Border of Sierra Nevada (Southern Spain). *Geomorphology*, 96, 150-173.
- Evans, I.S., 2003. Scale-specific landforms and aspects of the land surface. In: Evans, I.S., Dikau, R., Tokunaga, E., Ohmori, H., Hirano, M. (Eds.), *Concepts and Modelling in Geomorphology: International Perspectives*. Terrapub, Tokyo, pp. 61–84.
- Fluety, M.J. 1964. *The Description Of Folds*. In *Proceedings of the PGA*, 75, 461-492. *Proceedings of the Geologist' Association*.
- Fossen, H. 2010. *Structural Geology*. 1st ed. New York : Cambridge University.
- Hall, D. D. 1993. *The Southern Fore-Arc Zone of Sumatera: Cainozic Basin-Forming Tectonism and Hydrocarbon Potential*. *Proceedings Indonesian Petroleum Association, 22th Annual Convention*, p.319-344.

- Harding, T. P.. 1973. *Newport-Inglewood Trend, California An Example Of Wrench Style Deformation*. American Assosiation Petroleum Geologists Bulletin. Volume 57. pp. 97-116.
- Howells, C. 1997. *Tertiary response to oblique subduction and indentation in Sumatra*. Indonesia: New ideas for hydrocarbon exploration. Geological, 126, 365 – 374.
- Indarto. 2010. *HIDROLOGI (Dasar Teori dan Contoh Aplikasi Model Hidrologi)*. jakarta: Bumi Aksara.
- Keller E A, & Pinter. N. 2001. *Active Tectonics: Earthquakes, Uplift and Landscapes*. Prentice Hall, 338.
- Keller, E. a. 2002. *Active Tectonics, Earthquakes, Uplift and Landscape*. 2nd Edition. Upper Saddle River, 362 p.: Prentice Hall.
- Kusnama, S., Mangga, A., & D, S. 1992. *Tertiary Stratigraphy And Tectonic Evolution Of Southern Sumatra*. Geological Research and Development Centre.
- Pike, R. J. 1995. *Geomorphometry - Progress, Practice, and Prospect*. Zeitschrift fur Geomorphologie Supplementband 101: 221-238
- Rockwell, T. K., Keller, E. A., & Jhonson, D. L. 1985. *Tectonic geomorphology of alluvial fans and mountain fronts near Ventura, California*. 15th Annual Geomorphology Symposium (hal. 183-207). Boston: Allen and Unwin.
- Ruhe, R.V. & P.H. Walker. 1968. *Hillslope models and soil formation*. Information Systems Division, National Agricultural Library.
- Sari, Devi Puspita. 2024. *Geologi Daerah Tanjung Betung II dan Sekitarnya, Kecamatan Kaur Utara, Kabupaten Kaur, Bengkulu*. Palembang : (Tidak Dipublikasi).
- Shary, P.A., Sharaya, L.S., & Mitusov, A.V., 2002. *Fundamental quantitative methods of land surface analysis*. Geoderma 107, 1–32.
- Silva, P., Goy, J., Zazo, C., & Bardajm, T. 2003. *Fault generated mountain front in Southeast Spain: geomorphologic assessment of tectonic and earthquake activity*. Geomorphology 250, pp. 203-226.
- Speight, J.G., 1990. *Landform*. In: McDonald, R.C., Isbell, R.F., Speight, J.G., Walker, J., Hop, M.S. (Eds.), *Australian Soil and Land Survey Field Handbook*. Inkata Press, Melbourne, pp. 9–57
- Strahler AN., 1952. *Hypsometric (area-altitude) analysis of erosional topography*. Geol Soc Am Bull 63:1117–1142.

- Strahler, I. 1954. Quantitative geomorphology of drainage basins and channel networks, Handbook of Applied Hydrology. New York: Ed. By Ven Te Chow, McGraw Hill Book Company. pp. 39-76.
- Sukiyah, E. 2017. The morphotectonic 3-D modeling of Cisadane watershed based on interpretation of satellite imagery and field survey in the region of South Tangerang, West Java, Indonesia. Proceeding of the FIG Working Week 29 May – 2 June 2017. Helsinki.
- Sukiyah, E., Sulaksana, N., Sudrajat, A., Sjafrudin, A., & Haryanto, E. 2011. Karakteristik morfotektonik DAS Cimanuk bagian hulu dan implikasinya terhadap intensitas erosi sedimentasi di wilayah pembangunan Waduk Jatigede. Penelitian KILAB, LPPM.
- Widodo. 2012. *Seismologi Teknik dan Rekayasa Kegempaan*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Widyatmanti, W., Wicaksono, I. & Syam, P. D. R. 2016. *Identification of Topographic Elements Composition Based on Landform Boundaries From Radar Interferometry Segmentation (Preliminary Study on Digital Landform Mapping)*. s.l., 8th IGRSM International Conference and Exhibition on Remote Sensing dan GIS.
- Yulihanto B., Situmorang B., Nunlajjadi A. & Sain B. 1995. *Structural Analysis Of The Onshore Bengkulu Fore Arc Basin And Its Implication For Future Hydrocarbon Exploration Activity*: Proceedings Indonesian Petroleum Association. 24th Annual Convention. p.85-96
- Zhumabek, et al. 2017. Automated lineament analysis to assess the geodynamic activity areas *Procedia Computer Science*, 121, 699–706. doi:10.1016/j.procs.2017.11.091.