

SKRIPSI
GEOLOGI DAN TEKTONIK NEOGEN DAERAH KEDURANG
DAN SEKITARNYA, BENGKULU SELATAN

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik Pada Program Studi Teknik Geologi
Universitas Sriwijaya



Oleh :

MUHAMMAD HANIF YASRULLAH

03071281320026

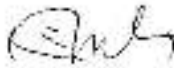
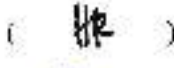

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

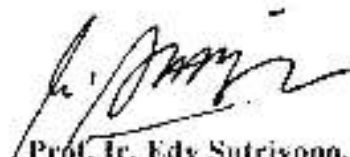
2018

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Geologi dan Tektonik Neogen Daerah Kedurang Dan Sekitarnya, Bengkulu Selatan.
2. Biodata Peneliti
- a. Nama Lengkap : Muhammad Hanif Yasrullah
- b. Jenis kelamin : Laki-laki
- c. NIM : 03071281320026
- d. Alamat Rumah : Jl. Merak No. 85 RT 007/014 Kel. Mekar Sari Kcc. Cimanggis Depok 16452
- e. Nomor HP : 681278957284
3. Nama Penguji I : Dr. Ir. Endang Wiwik D.H., M.Sc. 
4. Nama Penguji II : Hamani, S.T., M.T. ()
5. Nama Penguji III : Stevanus Nalendra, S.T., M.T. ()
6. Jangka Waktu Penelitian : Satu Tahun Dua bulan
- a. Persetujuan lapangan : 15 Desember 2016
- b. Sidang Sarjana : 26 Maret 2018
7. Pendanaan
- a. Sumber dana : Mandiri
- b. Besar dana : Rp. 4.500.000 (*Empat Juta Lima Ratus Ribu Rupiah*)

Palembang, 29 Maret 2018

Menyetujui,
Pembimbing



Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc. Ph.D.
NIP 195812261988111001

Peneliti



Muhammad Hanif Yasrullah
NIM 03071281320026

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.
NIP 19590205 198803 2002

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Hanif Yasrullah
NTM : 03071281320026
Judul : Geologi dan Tektonik Neogen Daerah Kedurang dan Sekitarnya, Bengkulu Selatan

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

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



Palembang, 31 Maret 2018



Muhammad Hanif Yasrullah
03071281320026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Hanif Yusrullah
NIM : 03071281320026
Judul : Geologi dan Tektonik Neogen Daerah Kedurang dan Sekitarnya, Bengkulu Selatan

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk mencompatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

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

Palembang, 31 Maret 2018



Muhammad Hanif Yusrullah
03071281320026

UCAPAN TERIMAKASIH

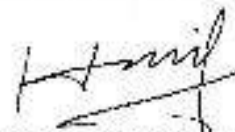
Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT yang selalu memberikan nikmat Islam, iman, ilmu pengetahuan dan kesehatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Salawat beriring salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya. Penulis mengucapkan terimakasih kepada orang-orang yang telah membantu, membimbing dan mendukung dalam proses pengerjaan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) yang merupakan syarat dalam kelulusan Strata Satu (S1) dalam Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya, yaitu:

- (1) Kedua orang tua, Papa Joko Sumargo, S.E. dan Mama Najwa Bahar yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik, menasihati, menyemangati, serta memberikan doa dan restu kepada penulis
- (2) Dosen Pembimbing Tugas Akhir (TA) yaitu Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc. Ph.D. yang telah memberikan ilmu dan nasihat kepada penulis selama masa perkuliahan dan pengerjaan skripsi
- (3) Staf dosen Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya yaitu Dr. Ir. Endang Wiwik D.H., M.Sc., Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T., Budhi Setiawan, S.T., M.T., Ph.D., Falisa, S.T., M.T., Idarwati, S.T., M.T., Harmani, S.T., M.T., Elisabet D. Mayasari, S.T., M.T. dan Stevanus Nalendra, S.T., M.T. yang telah memberikan ilmu kebumian selama masa perkuliahan
- (4) Orang tua selama perantauan yaitu Alm. Qolyubi Bahar (Aton), Wak Idut, Wak Biah dan Kyai Pul yang telah memberi dukungan dan nasihat selama kuliah
- (5) Kyai Wan yang telah memberikan laptop untuk keperluan perkuliahan
- (6) Kyai dan wak yaitu Alm. Amir Zen Bahar (Kyai Amir), Kyai Cholil, Wak Opah, Kyai Wasil, Bik Abak, Kyai Naja dan Kyai Yamin yang telah memberi dukungan dan nasihat
- (7) Saudara kandung yaitu Kak Eja, Kak Pujan dan Aan yang telah mendukung, menyemangati dan mendoakan penulis
- (8) Saudara sepupu yaitu Alm. Fadli Kurniawan S. (Kak Eyi), Yuk Sani, Kak Andi, Yuk Linda, Kak Vai, Yuk Vita, Yuk Yaya dan Yuk Marmah yang telah mendukung selama masa perkuliahan
- (9) Kak Kiki sebagai saudara sepupu yang telah menemani dan mendukung penulis selama masa perkuliahan
- (10) Teman kos dan kontrakkan yaitu Avi, Edo, Diego, Fadli, Hafiz, Hazred, Ridho WP, Alan dan Wido sebagai tempat *sharing*, diskusi dan bertukar pikiran di bidang akademik maupun non akademik serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis
- (11) Januardi sebagai *mapping partner* Tugas Akhir di Kedurang
- (12) Frizka (TG 15) beserta kedua orang tuanya yaitu Bapak Indra dan Ibu Yeti yang telah memberikan akomodasi selama di Kota Manna
- (13) Kyai Syafik beserta istri yang telah memberikan akomodasi selama di Kota Manna dan Kedurang

- (14) Pak Yusman beserta istri yang telah mengizinkan tempat tinggalnya dijadikan *basecamp* selama penelitian di Desa Rantausialang
- (15) Teman satu pembimbing "*Bengkulu Squad*" yaitu Richo Rizky, Wahidin, Shofy, Hera, Kiwi, Santa, Thea dan Anggela sebagai tempat diskusi dan bertukar pikiran
- (16) Kak Yuda yang telah memberikan bekal ilmu sebelum pemetaan dan saran untuk tema penulisan publikasi ilmiah
- (17) Muslika Pratiwi yang telah menyemangati dalam pengerjaan skripsi
- (18) serta pihak-pihak yang telah mendukung selama perkuliahan dan membantu dalam penyelesaian TA.

Semoga skripsi ini menjadi informasi yang dapat memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan mengenai kondisi geologi pada daerah penelitian dan bermanfaat untuk kehidupan masyarakat luas.

Palembang, 30 Maret 2018



Muhammad Hanif Yasrullah
NTM 03071281320026

Geologi dan Tektonik Neogen Daerah Kedurang dan Sekitarnya, Bengkulu Selatan

Muhammad Hanif Yasruloh
03071281320026

ABSTRAK

Daerah penelitian terletak di Daerah Kedurang dan sekitarnya, Kabupaten Bengkulu Selatan. Secara tektonik berada pada Cekungan Bengkulu, yang merupakan cekungan busur depan dengan kondisi tektonik yang aktif, terletak diantara dua struktur regional yaitu Sesar Sumatera di bagian timur laut dan Sesar Mentawai di bagian barat daya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi data geologi permukaan melalui singkapan batuan dan struktur geologi sehingga menghasilkan peta geologi, peta geomorfologi dan model sejarah geologi. Metode yang dilakukan adalah pemetaan geologi dengan skala 1 : 25.000 dengan tahapan studi literatur, observasi lapangan dan analisis laboratorium seperti analisis paleontologi dan analisis petrografi. Satuan asal geomorfologi pada daerah Kedurang dan sekitarnya adalah fluvial, denudasional dan vulkanik. Satuan bentuk lahan fluvial terdiri dari dataran banjir (DB), bentuk lahan denudasional terdapat satuan perbukitan denudasional lemah (DL) dan dataran denudasional (DD) serta satuan bentuk lahan vulkanik tersusun atas lereng vulkanik (LV) dan bukit lapili (BL). Secara stratigrafi, susunan batuan dari tua ke muda yaitu Formasi Hulusimpang, Formasi Seblat, Formasi Lemau dan Formasi Bintunan. Daerah penelitian dikontrol oleh struktur geologi berupa Sesar Batuampar, Antiklin Batuampar, Sinklin Sungai Memban, Sesar Manau Sembilan dan Sesar Rantausialang. Stratigrafi pada Neogen menunjukkan bahwa Formasi Seblat terendapkan pada kondisi transgresi sedangkan Formasi Lemau pada kondisi regresi. Laju deformasi yang terjadi pada Sinklin Sungai Memban sebesar 0.004 cm/tahun, sedangkan Antiklin Batuampar sebesar 0.003 cm/tahun, serta shortening minimal pada kedua struktur tersebut senilai 0.19 – 0.55 km atau 12.77 – 50%.

Kata Kunci: Stratigrafi, Struktur Geologi, Formasi Seblat, Formasi Lemau, Sub-Cekungan Kedurang, Shortening

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Geologi



Palembang, 29 Maret 2018
Menyetujui,
Pembimbing

Prof. Ir. Edy Sutriyono, M.Sc.P.h.D.
NIP. 195812261988111001

The image shows a handwritten signature in black ink. Below the signature, the name and NIP of the signatory are printed.

Geology and Neogene Tectonics of Kedurang Area and Surrounding, South Bengkulu

Muhammad Hanif Yasrullah



03971281320026

ABSTRACT

The research area is located in Kedurang and surrounding areas, South Bengkulu Regency. Tectonically located in the Basin of Bengkulu, which is a front arc basin with an active tectonic condition, is located between two regional structures namely the North Sumatra Fault in the northeast and Mentawai Fault in the southwest. The purpose of this research is to identify surface geology data through rock outcrop and geological structure so as to produce geological map, geomorphology map and geological history model. The method used is geological mapping with a scale of 1: 25 000 with the stages of literature study, field observation and laboratory analysis such as paleontology analysis and petrographic analysis. Units of geomorphology in Kedurang and its surrounding areas are fluvial, denudational and volcanic. Fluvial landform units consist of floodplain (DB), denudational landforms have weak denudational hill units (DL) and denudational peneplain (DD), volcanic landform units composed of volcanic slopes (LV) and lapili hills (BL). Stratigraphically, the oldest to youngest rocks consist of Hulusimpang Formation, Seblat Formation, Lemau Formation and Bintunan Formation. The research area is controlled by the geological structure such as Batuampar Fault, Batuampar Anticline, River Memban Syncline, Manau Sembilan Fault and Rantausialang Fault. Stratigraphi on Neogen shows that the Seblat Formation is deposited on transgression conditions while Lemau Formation under regression conditions. The rate of deformation occurred at Sinklin Sungai Memban of 0.004 cm / year, while Antiklin Batuampar was 0.003 cm / year, and minimal shortening on both structures was 0.19 – 0.55 km or 12.77 - 50%.

Keywords: Stratigraphy, Geological Structure, Seblat Formation, Lemau Formation, Kedurang Sub-Basin, Shortening

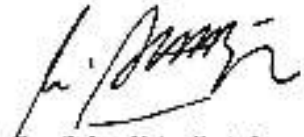
Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Geologi



Dr. Ir. Endang Wiwik D.H., M.Sc.
NIP. 195902051988032002

Palembang, 29 Maret 2018

Menyetujui,
Pembimbing



Prof. Ir. Edy Sutrisno, M.Sc.P.h.D.
NIP. 195812261988111001

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud Dan Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	1
1.4 Batasan Masalah	1
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah	2
BAB II GEOLOGI REGIONAL	3
2.1 Geomorfologi	3
2.2 Stratigrafi	4
2.2.1 Formasi Hulusimpang	4
2.2.2 Formasi Seblat	5
2.2.3 Formasi Lemau	5
2.2.4 Formasi Simpangaur	5
2.2.5 Formasi Bintunan	5
2.2.6 Aluvium Kwartir	7
2.3 Struktur Geologi	7
2.4 Tataan Tektonika	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Pra Pemetaan	11
3.2 Pemetaan	12
3.2.1 Survey Lapangan	12
3.2.2 Pengukuran Penampang Stratigrafi	13
3.2.3 Pengukuran Struktur Geologi	13
3.3 Pasca Pemetaan	13
3.3.1 Analisis Paleontologi	13

3.3.2 Analisis Petrografi	14
3.3.3 Kerja Studio	14
BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	17
4.1 Geomorfologi	17
4.1.1 Kemiringan Lereng	18
4.1.2 Pola Aliran	18
4.1.3 Tahapan Dan Proses Geomorfik	20
4.2 Stratigrafi	24
4.2.1 Formasi Hulusimpang	25
4.2.2 Formasi Seblat	27
4.2.3 Formasi Lemau	29
4.2.4 Formasi Bintunan	32
4.3 Struktur Geologi	33
4.3.1 Sesar Batuampar	33
4.3.2 Sesar Manau Sembilan	35
4.3.3 Sesar Rantausialang	36
4.3.4 Antiklin Batuampar	38
4.3.5 Struktur Hasil Rekonstruksi	40
4.3.6 Mekanisme Pembentukan Struktur Geologi	40
BAB V TEKTONIK NEOGEN	41
5.1 Stratigrafi	41
5.2 Orientasi Batuan	43
5.3 Paleotektonik	44
BAB VI SEJARAH GEOLOGI	46
BAB VII KESIMPULAN	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1.1 Peta indeks daerah Kedurang dan sekitarnya, Kabupaten Bengkulu Selatan	2
Gambar 2.1 Satuan bentuk lahan daerah Bengkulu dan sekitarnya (modifikasi dari Santoso dan Poedjoprajitno, 2007)	3
Gambar 2.2 Stratigrafi Cekungan Bengkulu (modifikasi dari Yulihanto dkk., 1995)	4
Gambar 2.3 Penampang stratigrafi komposit Formasi Seblat di hulu Sungai Kedurang (modifikasi dari Heryanto, 2006)	6
Gambar 2.4 Fase Tektonik Kompresi pada Jura Akhir – Kapur Awal (modifikasi dari Pulunggono dkk., 1992)	7
Gambar 2.5 Fase Tektonik Ekstensional Kapur Akhir – Tersier Awal (modifikasi dari Pulunggono dkk., 1992)	8
Gambar 2.6 Fase Tektonik Kompresi pada Miosen Tengah – Resen (modifikasi dari Pulunggono dkk., 1992)	9
Gambar 2.7 Fisiografi cekungan - cekungan di Sumatera (Yulihanto dkk., 1995)	10
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian	11
Gambar 4.1 Daerah aliran sungai Kedurang dan Cancap	19
Gambar 4.2 Bentuk sungai “V” pada satuan bentuk lahan Lereng Vulkanik (LV)	21
Gambar 4.3 Lembah sungai berbentuk “U” tajam pada bentuk lahan Area Lapili (AL)	22
Gambar 4.4 Bentuk lembah sungai “U” halus dan keterdapatan <i>channel bar</i> di Sungai Kedurang pada bentuk lahan Dataran Banjir (DB)	22
Gambar 4.5 Perkebunan sawit sebagai fungsi lahan satuan Dataran Denudasional (DD)	23
Gambar 4.6 Longsor akibat gerak massa tanah pada bentuk lahan Perbukitan Denudasional Lemah (DL)	24
Gambar 4.7 Kenampakan morfologi dan model 3D (a) arah barat dan (b) arah timur	24
Gambar 4.8 Stratigrafi daerah penelitian (tanpa skala). Penentuan lingkungan pengendapan didasarkan pada interpretasi data lapangan dan stratigrafi regional menurut Yulihanto dkk. (1995)	25
Gambar 4.9 Litologi lava terbreksikan dan basal di Sungai Cawang Alun	26
Gambar 4.10 Tuf kristal di Sungai Cawang Pak Tangeh	26
Gambar 4.11 Sayatan tipis batuan tuf kristal pada LP 47 (IUGS)	27
Gambar 4.12 Singkapan serpih di Sungai Cawang Alun	27

Gambar 4.13 Singkapan batupasir dengan kenampakan <i>coarsening upwards</i> di Sungai Cawang Pak Tangeh pada lokasi pengamatan LP 73	28
Gambar 4.14 Singkapan batupasir dengan <i>slump structure</i>	28
Gambar 4.15 Sayatan tipis batuan <i>packstone</i> pada LP 73 (Dunham, 1962)	29
Gambar 4.16 Singkapan batulanau dengan fosil cetakan (<i>mold</i>) di jalan setapak Desa Rantausialang	30
Gambar 4.17 Singkapan kontak batulempung menyerpih dengan batupasir gampingan di Sungai Kedurang	30
Gambar 4.18 Struktur dedimen <i>hummocky cross-stratification</i> (HCS) yang mencirikan kondisi arus badai (<i>storm waves</i>) dengan lingkungan pengendapan zona <i>offshore transition</i>	31
Gambar 4.19 Sayatan tipis batuan <i>packstone</i> pada LP 69 (Dunham, 1962)	31
Gambar 4.20 Singkapan kontak batulanau fosil (Fm. Kedurang) dengan tuf lapili (Fm. Bintunan) di Sungai Cawang Kidau Memban	32
Gambar 4.21 Singkapan konglomerat polimik yang terdiri dari batupasir, andesit, granit dan basal dengan ukuran fragmen berkisar antara bongkah – pasir kasar	32
Gambar 4.22 Indikasi sesar naik berupa air terjun pada LP 15	34
Gambar 4.23 Indikasi sesar berupa <i>gouge</i> (Woodcock dan Mort, 2008) pada LP 16	34
Gambar 4.24 Model stereografis dan klasifikasi Sesar Batuampar berdasarkan diagram Rickard (1972)	35
Gambar 4.25 <i>Offset</i> batulanau (Formasi Lemau) dengan tuf lapili (Formasi Bintunan) di Sungai Memban Cawang Kidau	35
Gambar 4.26 Kenampakan indikasi sesar berupa <i>slickenside</i> dan pecahan batuan sebagai zona hancuran yang dijumpai pada LP 77	36
Gambar 4.27 Model Stereografis dan klasifikasi Sesar Manau Sembilan berdasarkan diagram Rickard (1972)	36
Gambar 4.28 Kenampakan <i>fracture</i> pada LP 25 dengan klasifikasi mengacu pada Peacock dkk. (2017)	37
Gambar 4.29 Indikasi sesar berupa <i>slickenside</i> pada LP 32. Terlihat jejak pergerakan sesar yang relatif bergeser menganan	37
Gambar 4.30 Model Stereografis dan klasifikasi Sesar Rantausialang berdasarkan diagram Rickard (1972)	38
Gambar 4.31 Singkapan batupasir sebagai indikasi antiklin pada lokasi pengamatan LP 73 di Sungai Cawang Pak Tangeh, a) sayap kanan dan b) sayap kiri.	39
Gambar 4.32 Analisis stereografis Antiklin Batuampar	39
Gambar 4.33 <i>Simple shear model</i> daerah penelitian (Harding dkk., 1974)	40
Gambar 5.1 Stratigrafi Formasi Lemau dan Formasi Seblat pada Sub-cekungan Kedurang	42

Gambar 5.2 Orientasi kedudukan batuan Formasi Seblat dan Lemau pada Subcekungan Kedurang dengan trend relatif baratlaut – tenggara, dibuktikan dengan nilai <i>strike</i> kedua formasi didominasi oleh kuadran II dan IV. Pengukuran kedudukan batuan yang digunakan untuk analisis pada Formasi Lemau berjumlah 48 sedangkan Formasi Seblat berjumlah 7	43
Gambar 5.3 Teknik perhitungan <i>shortening</i> (modifikasi dari Dahlstrom, 1970 dalam Mitra, 1990)	44
Gambar 5.4 Penampang geologi B – B' yang digunakan untuk perhitungan paleotektonik dengan merestorasi Antiklin Batuampar dan Sinklin Sungai Memban	45
Gambar 6.1 Citra Satelit dan morfologi daerah penelitian dan sekitarnya	46
Gambar 6.2 Diagram skematik yang memperlihatkan pembentukan Formasi Hulusimpang pada Oligosen Akhir	47
Gambar 6.3 Diagram skematik yang memperlihatkan pembentukan Formasi Seblat pada Miosen Tengah	47
Gambar 6.4 Diagram skematik yang memperlihatkan perlipatan Formasi Seblat dengan arah kompresi baratdaya dan berkesinambungan dengan terjadinya fase transgresi	48
Gambar 6.5 Diagram skematik yang memperlihatkan pembentukan Formasi Lemau kemudian terjadi fase tektonik kompresi pada Plio-Plistosen	49
Gambar 6.6 Diagram skematik yang memperlihatkan kondisi pasca-pengendapan Formasi Bintunan	49
Gambar 6.7 Diagram skematik yang memperlihatkan kondisi geologi dan morfologi daerah penelitian pada saat ini	50

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 Satuan Geomorfologi Regional Cekungan Bengkulu	4
Tabel 4.1 Klasifikasi satuan lahan berdasarkan ketinggian (Bermana, 2006)	17
Tabel 4.2 Klasifikasi lereng oleh Bermana (2006)	18
Tabel 4.3 Karakteristik bentuk lahan daerah penelitian merujuk pada klasifikasi Bermana (2006)	20

DAFTAR LAMPIRAN

Tabulasi Data	Lampiran A
Peta Lintasan Dan Lokasi Pengamatan	Lampiran B
Peta Kemiringan Lereng	Lampiran C
Peta Pola Pengaliran	Lampiran D
Peta Geomorfologi	Lampiran E
Peta Geologi	Lampiran F
Analisis Paleontologi LP 24	Lampiran G1
Analisis Paleontologi LP 60	Lampiran G2
Analisis Paleontologi LP 76	Lampiran G3
Analisis Petrografi LP 47	Lampiran H1
Analisis Petrografi LP 21	Lampiran H2
Analisis Petrografi LP 73	Lampiran H3
Penampang MS Lintasan 1	Lampiran I1
Penampang MS Lintasan 2	Lampiran I2
Penampang MS Lintasan 3	Lampiran I3
Publikasi Ilmiah	Lampiran J
Tabel Revisi	Lampiran K

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cekungan Bengkulu merupakan cekungan busur depan dengan kondisi tektonik yang aktif, terletak diantara dua struktur regional yaitu Sesar Sumatera di bagian timur laut dan Sesar Mentawai di bagian barat daya. Struktur sesar dan lipatan berkembang baik pada daerah tersebut. Morfologi daerah tersebut terlihat beragam, mulai dari perbukitan bergelombang hingga dataran rendah.

Formasi batuan di Cekungan Bengkulu dapat dilihat dari peta geologi regional (skala 1 : 250.000) lembar Manna dan Enggano oleh Amin dkk. (1994) menunjukkan pola penyebaran yang relatif mengarah ke barat laut – tenggara (NW – SE). Pola tersebut sejajar dengan pola struktur regional di Sumatera, yaitu Sesar Sumatera dan Sesar Mentawai. Menurut Yulihanto dkk. (1995) Cekungan ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu darat (*onshore*) dan laut (*offshore*).

Pemetaan geologi mencakup pengamatan seluruh aspek - aspek geologi yang berkembang di daerah penelitian, mencakup pengamatan dari singkapan batuan, struktur geologi dan morfologi. Hasil observasi lapangan digunakan untuk merekonstruksi sejarah geologi daerah penelitian.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi geologi daerah Kedurang dan sekitarnya. Adapun tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi data geologi permukaan melalui singkapan batuan dan struktur geologi. Hasil observasi lapangan digunakan untuk mengungkapkan:

- (1) Sebaran satuan batuan yang divisualisasikan dalam bentuk peta geologi
- (2) Ekspresi bentang alam daerah penelitian yang digambarkan dalam peta geomorfologi
- (3) Kronologi pengendapan satuan batuan serta struktur geologi yang digambarkan dalam model sejarah geologi daerah penelitian.

1.3 Rumusan Masalah

- (1) Bagaimana kondisi geomorfologi di daerah penelitian?
- (2) Bagaimana urutan pengendapan batuan di daerah penelitian?
- (3) Bagaimana kontrol struktur geologi di daerah penelitian?
- (4) Bagaimana pengaruh tektonik pada Neogen terhadap kondisi geologi di daerah penelitian?
- (5) Bagaimana sejarah geologi di daerah penelitian?

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang dibatasi oleh pemetaan geologi permukaan, meliputi:

- (1) Geomorfologi, mencakup analisis satuan bentuk lahan dengan mengamati morfologi di lapangan dan menentukan morfografi, morfometri, dan morfostruktur.
- (2) Stratigrafi, meliputi umur, urutan – urutan pengendapan, ciri litologi dan lingkungan pengendapan satuan batuan serta hubungan antar formasi di daerah penelitian.
- (3) Geologi Struktur, mencakup tatanan tektonik dan arah tegasan yang bekerja berdasarkan analisis struktur geologi secara kinematik maupun dinamik dengan melakukan pengukuran langsung di lapangan ataupun menggunakan pengolahan data struktur.

Secara tektonik Neogen, penelitian ini dibatasi oleh:

- (1) Stratigrafi Formasi Seblat yang berumur Miosen Awal – Tengah dan Formasi Lemau yang berumur Miosen Tengah – Akhir.
- (2) Kedudukan batuan Formasi Seblat dan Formasi Lemau.
- (3) Struktur Geologi berupa Antiklin Batuampar (Formasi Seblat) dan Sinklin Sungai Memban (Formasi Lemau) yang berkembang selama Neogen.

1.5 Lokasi dan Kesempaian Daerah

Secara administratif, daerah penelitian terletak di Desa Batuampar dan sekitarnya, Kecamatan Kedurang, Kabupaten Bengkulu Selatan dan beberapa desa di Kabupaten Kaur. Menurut letak geografisnya, daerah studi terletak pada koordinat S 04° 22' 02" E 103° 07' 12,2" – S 04° 26' 52,9" E 103° 12' 03,6" dan S 04° 22' 02" E 103° 12' 03,6" – S 04° 26' 52,9" E 103° 07' 12,2". Daerah studi memiliki luas 9 x 9 km atau 81 km². Aksesnya diawali dari kota Manna, Bengkulu Selatan dapat dilakukan dengan kendaraan roda dua atau empat dan menghabiskan waktu sekitar 50 menit. Daerah studi memiliki beberapa kawasan penggunaan lahan, diantaranya pemukiman penduduk, perkebunan dan persawahan. Selain itu, daerah penelitian didominasi oleh hutan dan semak belukar.



Gambar 1.1 Peta indeks daerah Kedurang dan sekitarnya, Kabupaten Bengkulu Selatan

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, T. C., Kusnama, Rustandi, E. dan Gafoer, S., 1993. Peta Geologi Lembar Manna dan Enggano, Sumatera. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Lembar Manna dan Enggano 0911 dan 0910, Skala 1 : 250.000.*
- Barber, A. J. dan Crow, M. J., 2003. An Evaluation of Plate Tectonic Models for the Development of Sumatra. Japan. *International Association for Gondwana Research*. V. 6, No. I, pp. 1-28.
- Barber, A. J., Crow, M. J. dan Milsom, J. S., 2005. Sumatra: Geology, Resources and Tectonic Evolution. London. *Geological Society*. Memoirs 31, 282 pp.
- Barker, R. W., 1960. Taxonomi Notes, Shell Development Company. Houston, Texas.
- Blow, H., 1969. The Late Middle Eocene to Recent Planktonic Foraminifera Biostratigraphy. *International Conference Planktonic Microfossil*. Bulletin Vol. 1.
- Bermana, I., 2006. Klasifikasi Geomorfologi untuk Pemetaan Geologi yang telah dibakukan. *Bulletin of Scientific Contribution*. Volume 4, Nomor 2. pp. 161-173.
- Boedihardi, M., Soenaryo dan Hantono, D., 1993. Tectonic Framework, Resource Characterization and Development of South Sumatra's Geothermal Prospects. *Proceedings Indonesian Petroleum Association, 22nd*. pp. 123-135.
- Brahmantyo, B. dan Bandonu, 2006. Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (*Landform*) untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1: 25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang. *Jurnal Geoaplika, Vol. 1 No. 2*. pp. 71-78.
- Dahlstrom, C. D. A., 1970. Structural Geology of The Eastern Margin of The Canadian Rocky Mountains. *Bulletin of Canadian Petroleum Geology*, 18. pp. 332-406.
- Groshong, R. H. Jr., 2006. 3-D Structural Geology, A Practical Guide to Quantitative Surface and Subsurface Map Interpretation. Berlin Heidelberg. *Springer*, 393 pp.
- Hall, R., 2014. The Origin of Sundaland. *Proceedings of Sundaland Resources MGEI Annual Convention*. pp. 1-25.
- Heryanto, R., 2007a. Hubungan Antara Diagenesis, Reflektan Vitrit, dan Kematangan Batuan Pembawa Hidrokarbon Batuan Sedimen Miosen di Cekungan Bengkulu. *Jurnal Geologi Indonesia, Vol. 2 No. 2*. pp. 99-111.
- Heryanto, R., 2007b. Kemungkinan Keterdapatan Hidrokarbon di Cekungan Bengkulu. *Jurnal Geologi Indonesia, Vol. 2 No. 3*. pp. 119-131.
- Heryanto, R. dan Suyoko, 2007. Karakteristik Batubara di Cekungan Bengkulu. *Jurnal Geologi Indonesia, Vol. 2 No. 4*. pp. 247-259
- Howles, A. C. Jr., 1986. Structural and Stratigraphic Evolution of The Southwest Sumatran Bengkulu Shelf. *Proceedings Indonesian Petroleum Association, 15th*. pp. 215-243.
- Kagan, Y. Y., 2005. Double-Couple Earthquake Focal Mechanism: Random Rotation and Display. *Geophysical Journal International, Vol. 163 Issue 3*. pp. 1065-1072.
- Kusnama, Mangga, S. A. dan Sukarna, D., 1992. Tertiary Stratigraphy and Tectonic Evolution of Southern Sumatra. *Geological Society of Malaysia*. Bulletin 33. pp. 143-152

- Mitra, S., 1990. Fault-propagation Folds: Geometry, Kinematic Evolution and Hydrocarbon Traps. AAPG Bulletin, v. 74. pp. 921-945.
- Mukti, M. M., Singh, S. C., Hananto, Nugroho D., Ghosal, D. dan Deighton, I., 2011. Structural Style and Evolution of The Sumatran Forearc Basins. *Proceedings Indonesian Petroleum Association, 35th*. pp. 82-100.
- Nichols, G., 2009. Sedimentology and stratigraphy. New York. 2nd edition. *Willey Blackwell*. Ithaca, 398 pp.
- Panggabean, H. dan Heryanto, R., 2009. An Appraisal for The Petroleum Source Rocks on Oil Seep and Rock Samples of The Tertiary Seblat and Lemau Formations, Bengkulu Basin. *Jurnal Geologi Indonesia, Vol. 4 No. 1*. pp. 43-55.
- Peacock, D. C. P., Sanderson, D. J. dan Rotevatn, A., 2017. Relationships between Fractures. *Journal of Structural Geology*, [in press].
- Pulunggono, A. dan Cameron, N. R., 1984. Sumatran Microplates, Their Characteristics and Their Role in The Evolution of The Central and South Sumatra Basins. *Proceedings Indonesian Petroleum Association, 13th*. pp. 121- 144.
- Pulunggono, A., Haryo, A. dan Kosuma, C., 1992. Pre-Tertiary and Tertiary Fault Systems as A Framework of The South Sumatra Basin; A Study of SAR-Maps. *Proceedings Indonesian Petroleum Association, 21st*. pp. 339-360.
- Rickard, M. J., 1972. Fault Classification – Discussion. *Geological Society of America. Bulletin* V 83. pp. 2545-2546.
- Santoso, S. dan Poedjoprajitno, M., 2007. Peta Geomorfologi Lembar Bengkulu, Sumatera. Bandung. *Pusat Survei Geologi*.
- Schettino, A., 2015. Quantitative Plate Tectonics. Cham Heidelberg. *Springer*, 395 pp.
- Sudarmono, T., Suherman dan Eza, B., 1997. Paleogene Basin Development in Sundaland and It's Role to The Petroleum Systems in Western Indonesia. *Proceedings of the Petroleum Systems of SE Asia and Australasia Conference*. pp. 545–560.
- Susilohadi, S., Gaedicke, C. dan Ehrhardt, A., 2005. Neogene Structures and Sedimentation History Along The Sunda Forearc Basins Off Southwest Sumatra and Southwest Java. *International Journal of Marine Geology, 219*. pp. 133–154.
- Tucker, M. E., 2003. Sedimentary Rocks in the Field. West Sussex. *John Wiley & Sons Ltd*, 229 pp.
- Twidale, C. R., 2004. River Patterns and Their Meaning. *Elsevier. Earth-Science Reviews* 67. pp. 159–218.
- Woodcock, N. H. dan Mort, K., 2008. Classification of Fault Breccias and Related Fault Rocks. *Cambridge University Press. Geology Magazine* 145 (3). pp. 435-440.
- Yulihanto, B., Situmorang, B., Nurdjajadi, A., dan Sain, B., 1995. Structural Analysis of The Onshore Bengkulu Forearc Basin and Its Implication for Future Hydrocarbon Exploration Activity. *Proceedings Indonesian Petroleum Association, 24th*. pp. 85-96.