

SKRIPSI

GEOLOGI DAN ANALISIS FASIES PADA PIROKLASTIK FORMASI RANAU DAERAH TANJUNG MENANG ILIR DAN SEKITARNYA, OGAN KOMERING ULU (OKU) SELATAN, SUMATERA SELATAN

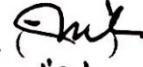
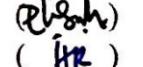


**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik (ST)**

**Oleh:
MARGARETA
NIM. 03071181320021**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
DESEMBER, 2019**

HALAMAN PENGESAHAN

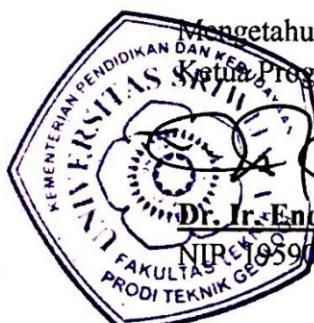
1. Judul Penelitian : Geologi dan Analisis Fasies pada Piroklastik Formasi Ranau Daerah Tanjung Menang Ilir, Ogan Komering Ulu (OKU) Selatan, Sumatera Selatan.
2. Biodata Peneliti
- a. Nama : Margareta
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIM : 03071181320021
 - d. Alamat Rumah : Jln. Perwira No. 64, RT 1/ RW 3, Pelita Sari Kec. Muara Enim, Kab. Muara Enim Prov. Sumatera Selatan
 - e. No HP : 082278758630
3. Nama Pengaji I : Dr. Ir. Endang Wiwik D. H., M.Sc. ()
4. Nama Pengaji II : Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T. ()
5. Nama Pengaji III : Harnani, S.T., M.T. ()
6. Jangka Waktu Penelitian
- a. Persetujuan Lapangan : Juli 2017
 - b. Sidang Sarjana : 7 Desember 2019
7. Pendanaan
- a. Besar Dana : Rp 9.000.000,-
 - b. Sumber Dana : Mandiri

Menyetujui,
Pembimbing I


Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T.
NIP. 197111101999031005

Inderalaya, Desember 2019
Pembimbing II


Falisa, S.T., M.T.
NIP. 197502092009122001



Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.

NIP. 195902051988032002

**Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua
tercinta Bpk. Armain Dianto dan Ibu Sulasih, serta adik-adik
saya yang selalu mendukung penuh dan mendoakan saya.**

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi tugas akhir (TA) yang merupakan syarat dalam kelulusan Strata-Satu (S1). Dukungan dan motivasi dari segala pihak terkait sangat berarti bagi penulis, dengan tidak mengurangi rasa hormat saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc., selaku Kepala Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T dan Falisa, S.T., M.T. selaku pembimbing tugas akhir yang telah membimbing dan memberikan masukan yang sangat berguna dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Dosen: Prof. Dr. Ir. Edy Sutriono, M.Sc, Ph.D., M.T., Idarwati, S.T., M.T., Harnani, S.T., M.T., Stevanus Nelandra Jati, S.T., M.T., Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T., Budhi Setiawan, S.T., M.T., Ph.D., dan staf dosen lainnya Program Studi teknik Geologi Universitas Sriwijaya atas semua pelajaran sangat bermanfaat selama masa perkuliahan ini.
4. Perangkat Desa Tanjung Menang Ilir, khususnya Bapak Herman dan sekeluarga yang telah memberikan izin tempat tinggal selama penulis melakukan penelitian, serta para Perangkat Desa Peninggiran, Desa Sukarena, Desa Kuripan, Desa Tanjung Menang Ulu, Desa Surabaya yang telah memberikan izin dan memberikan fasilitas desanya kepada penulis selama melakukan penelitian tugas akhir.
5. Teman terbaik penulis: Sendang Rengganis, Evi Rosanti, Ulfira Nadya Putri, Umi Akoyama, Ika Wahyu Aprilia, Herawati, Nurul Jannah, dan Nurul Aulia yang selalu meyakinkan penulis bahwa penulis mampu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman teman seperjuangan Geologi angkatan 2013 dan keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi Unsri sebagai keluarga kedua penulis yang memberikan warna dalam kehidupan kampus.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Armain Dianto, Ibu Sulasih dan adik-adik tersayang penulis, Wenti Rejasuari, Rima Arsiska, Venny Mirantika dan Vina Valensia dengan cinta, kasih sayangnya selalu memberikan dukungan, semangat, nasihat dan tak henti-hentinya mendoakan serta menghibur penulis disaat merasakan letih dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga informasi yang dibaca pada skripsi ini dapat memberikan wawasan baru kondisi geologi yang dilakukan oleh penulis.

Inderalaya, Desember 2019

Margareta
NIM. 03071181320021

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan 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 dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

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



Inderalaya, Desember 2019

MARGARETA
NIM. 03071181320021

ABSTRAK

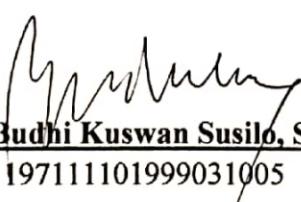
Daerah penelitian berada di Desa Tanjung Menang Ilir dan sekitarnya, Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan bertujuan mengetahui proses-proses geomorfik yang mempengaruhi pembentukan bentuklahan, kondisi perkembangan struktur yang bekerja, penyebaran litologi batuan di daerah penelitian. Secara khusus menganalisis fasies gunungapi pada piroklastik serta menyusun sejarah geologi yang berkembang pada daerah penelitian. Metode penelitian yang dilakukan berupa observasi lapangan, kerja studio dan analisis laboratorium. Daerah penelitian memiliki morfologi perbukitan, termasuk ke dalam kategori lereng datar atau sangat datar sampai lereng curam dengan kelas lereng 0% - 38%. Satuan geomorfik daerah penelitian terbagi menjadi empat satuan yaitu; *irregular meanders* dan *pointbar deposit* (IMPD), Perbukitan rendah dengan lereng datar – landai (PRD), Perbukitan dengan lereng datar – landai (PDT), Perbukitan dengan lereng agak curam – curam (PCT). Daerah penelitian terdiri dari 3 formasi yaitu; Formasi Baturaja berupa litologi satuan batugamping, Formasi Gumai berupa batupasir, batuserpih, dan batulanau serta litologi tuf yang merupakan pengendapan termuda bagian dari Formasi Ranau. Pada fase pengendapan pertama terjadilah fase transgresi pada Miosen Awal-Miosen Tengah yang membentuk pengendapan batugamping dari Formasi Baturaja. Selanjutnya pada Miosen Tengah terjadi pengendapan Formasi Gumai secara menjemari yang terdiri dari batupasir, batuserpih, dan batulanau. Kemudian pada fase selanjutnya terjadilah erupsi gunung api ranau yang menghasilkan satuan batuan tuf. Selama terjadi proses pengendapan satuan tuf pada umur Pliosen terjadi ketidakselarasan yang terus berlangsung. Daerah ini merupakan jatuhannya piroklastik dengan litologi tuf pada Formasi Ranau (Qtr). Proses terbentuknya tuf ini berasal dari material vulkanik gunung api Kuarter. Berdasarkan aspek data yang didapat berupa litologi, profil dan morfologi, maka daerah penelitian termasuk dalam fasies medial-distal yaitu aliran piroklastik kaya akan pumis dan abu halus jatuhannya distal.

Kata kunci: Fasies, Geologi, Karakteristik, Tuf, Formasi Ranau.

Inderalaya, Desember 2019

Pembimbing I

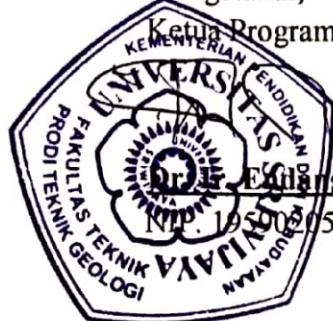
Pembimbing II


Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T.
NIP. 197111101999031005


Falisa, S.T., M.T.
NIP. 197502092009122001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geologi




Etiang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.

ABSTRACT

The research area is in the village of Tanjung Menang Ilir and its surroundings, South Ogan Komering Ulu (OKU), South Sumatra Province. The study was conducted aimed at knowing the geomorphic processes that affect the formation of landforms, the condition of the development of structures that work, the spread of rock lithology in the study area. Specifically analyzing volcanic facies in pyroclastics and compiling the geological history that developed in the study area. The research methods carried out in the form of field observations, studio work and laboratory analysis. The study area has a morphology of hills, included in the category of flat or very flat slopes to steep slopes with slope class 0% - 38%. Geomorphic units of the study area are divided into four units namely; irregular meanders and pointbar deposits (IMPD), low hills with flat-sloping slopes (PRD), hills with flat-sloping slopes (PDT), hills with rather steep slopes (PCT). The research area consists of 3 formations namely; Baturaja Formation in the form of limestone unit lithology, Gumai Formation in the form of sandstones, siltstone, and siltstone and tuff lithology which is the youngest depositional part of the Ranau Formation. In the first deposition phase there was a transgression phase in the Early-Middle Miocene which formed limestone deposition from the Baturaja Formation. Furthermore, in the Middle Miocene, the Gumai Formation deposited by tilting which consisted of sandstone, sandstone, and siltstone. Then in the next phase there was a silt volcano eruption which produced tuff rock units. During the process of settling the tuff unit at the age of Pliocene, there was an ongoing disharmony. This area is a pyroclastic fallout with tuff lithology in the Ranau Formation (Qtr). This tuff formation process is derived from Quaternary volcanic material. Based on aspects of the data obtained in the form of lithology, profile and morphology, the study area is included in the medial-distal facies, namely pyroclastic flow rich in pumis and distal fine ash fall.

Keywords: Fasies, Geology, Characteristics, Tuff, Ranau Formation.

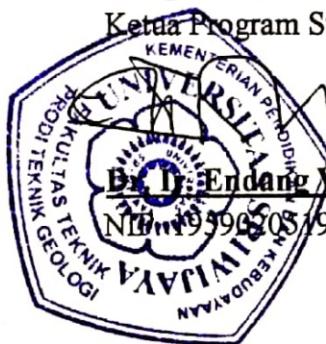
Pembimbing I


Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T.
NIP. 197111101999031005

Inderalaya, Desember 2019
Pembimbing II


Falisa, S.T., M.T.
NIP. 197502092009122001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Geologi




Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSEMBAHAN iii

UCAPAN TERIMA KASIH iv

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI v

ABSTRAK vi

ABSTRACT vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian 1

1.3 Rumusan Masalah 1

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Lokasi Penelitian 2

BAB II GEOLOGI REGIONAL

2.1 Tatatan Tektonik 4

2.2 Stratigrafi 6

2.3 Struktur Geologi 8

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tahap Persiapan 11

3.1.1 Studi Pendahuluan 11

3.1.2 Pembuatan Peta Topografi 11

3.1.3 Survei Lapangan 11

3.1.4 Administrasi dan Perizinan 11

3.1.5 Persiapan Alat dan Bahan 11

3.2 Tahap Pengambilan Data Lapangan 12

3.2.1 Deskripsi Lapangan 12

3.2.2 Pengukuran Kedudukan Batuan dan Struktur 12

3.2.3 Pengukuran Penampang Terukur 12

3.2.4 Pengambilan Sampel Batuan 12

3.3 Tahap Pengolahan Data 12

3.3.1 Analisis Laboratorium.....	12
3.3.1.1 Analisis Petrografi	12
3.3.1.2 Analisis Paleontologi	14
3.3.2 Kerja Studio	14
3.3.2.1 Tabulasi Data	14
3.3.2.2 Pembuatan Peta	14
3.3.2.3 Analisis Struktur	15
3.3.2.4 Penampang Terukur (Profil)	17
3.3.2.5 Studi Khusus	17
3.4 Tahap Penyusunan Laporan	17

BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN

4.1 Geomorfologi	18
4.1.1 Analisis Morfologi	18
4.1.1.1 Morfografi	19
4.1.1.2 Morfometri	20
4.1.2 Analisis Morfogenetik	21
4.1.3 Satuan Geomorfik	22
4.1.3.1 <i>Irregular meanders</i> dan <i>pointbar deposit</i> (IMPD)	22
4.1.3.2 Perbukitan Rendah Dengan Datar - Lereng Landai Terdenudasi (PRD)....	23
4.1.3.3 Perbukitan Dengan Lereng Curam Terdenudasi (PCT)	23
4.1.3.4 Perbukitan Dengan Lereng Landai Terdenudasi (PDT)	23
4.2 Stratigrafi	24
4.2.1 Formasi	24
4.2.1.1 Formasi Baturaja (Tmb)	24
4.2.1.2 Formasi Gumai (Tmg)	26
4.2.1.3 Formasi Ranau (Qtr)	28
4.2.2 Kolom Stratigrafi	30
4.3 Struktur Geologi	30
4.3.1 Struktur Rekahan (Kekar)	31
4.3.2 Struktur Lipatan	32
4.3.2.1 Sinklin Menang Ilir	32
4.3.2.2 Antiklin Menang Ilir	33
4.3.3 Sesar Sukarena	34
4.3.4 Mekanisme Pembentukan Struktur Geologi	36

BAB V ANALISIS FASIES PIROKLASTIK FORMASI RANAU

5.1 Dasar Teori	37
5.2 Hasil dan Pembahasan	39
5.2.1 Tuf Litik (<i>Lithic Tuff</i>)	40
5.2.2 Tuf Kristal (<i>Crystalline Tuff</i>)	42
5.2.3 Tuf Gelas (<i>Vitric Tuff</i>)	44
5.3 Fasies Pengendapan Piroklastik Daerah Tanjung Menang Ilir.....	46

5.3.1 Interpretasi Profil Singkapan	46
5.3.2 Interpretasi Fasies Pengendapan Formasi Ranau Daerah Penelitian.....	47
BAB VI SEJARAH GEOLOGI	
6.1 Miosen Awal – Miosen Tengah	51
6.2 Miosen Akhir – Pliosen.....	52
6.3 Pliosen – Plistosen	53
6.4 Resen	54
BAB VII KESIMPULAN	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Klasifikasi satuan bentuk lahan berdasarkan elevasi dan kemiringan lereng (Widyatmanti, et al., 2016)	15
Table 3.2. Penamaan struktur lipatan berdasarkan klasifikasi Leyshon dan Lisle (1996)	17
Tabel 4.1 Data pengukuran kekar pada daerah penelitian (N... °E)	31
Tabel 5.1 Klasifikasi batuan piroklastika (Schmid, 1981)	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta lokasi daerah penelitian	3
Gambar 2.1.	Posisi Cekungan Sumatera Selatan (Bishop, 2000)	4
Gambar 2.2.	Tektonik Pulau Sumatera dari Kapur Akhir Sampai Tersier Awal (Hall, 2000)	5
Gambar 2.3.	Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan (Gafoer 1999; dalam Panggabean 2012)	6
Gambar 2.4.	Perkembangan Struktur Tektonik Geologi Regional Cekungan Sumatera Selatan (Pulonggono et al., 1992).....	9
Gambar 3.1.	Diagram alur penelitian.....	10
Gambar 3.2.	Penamaan batuan untuk batuan piroklastik menurut Schmidt (1981)	12
Gambar 3.3.	Penamaan batuan untuk batuan sedimen (a). Klasifikasi Dunham (1962) dan (b). Klasifikasi Pettijohn, (1975)	13
Gambar 3.4.	Klasifikasi sesar (Fossen, 2010)	16
Gambar 3.5.	Model hubungan struktur kekar, sesar, dan lipatan (Hardings, 1973) ...	16
Gambar 4.1.	(a). Peta elevasi morfologi daerah penelitian.....	17
	(b). Digital elevasi morfologi	19
Gambar 4.2.	Peta kemiringan lereng daerah penelitian	20
Gambar 4.3.	Peta pola aliran daerah penelitian	21
Gambar 4.4.	Bentuk lahan <i>irregular meanders</i> dan <i>pointbar deposit</i> (IMPD) pada Sungai Silabung dengan azimut foto N 228° E	22
Gambar 4.5.	Bentuk lahan perbukitan dengan lereng curam terdenudasi (PCT) pada Desa Sukarena dengan azimuth foto N 209° E	23
Gambar 4.6.	Bentuk lahan perbukitan dengan lereng landai (PDT) pada Desa Tanjung Raya dengan azimuth foto N 27° E	24
Gambar 4.7.	Singkapan batugamping yang memperlihatkan kehadiran kekar dan urat kalsit pada lokasi pengamatan 59 dengan azimuth foto N 79° E.....	25
Gambar 4.8.	Kenampakan sayatan petrografi batugamping <i>wackestone</i> pada lokasi pengamatan 59 dengan kenampakan fosil <i>Streblus beccarii</i>	25
Gambar 4.9.	Kenampakan fosil foraminifera planktonik yang terdapat pada lokasi penelitian 59. (a). <i>Globigerinoides trilobus</i> , (b). <i>Globigerina praebulloides</i> , (c). <i>Globigerinoides primordius</i> . Foraminifera ditemukan pada mesh 100 dengan perbesaran 40x	26
Gambar 4.10.	Singkapan batupasir yang ditemukan pada lokasi pengamatan 23 di Desa Sukarena dengan azimuth foto N 175° E	26
Gambar 4.11.	Singkapan batuserpih gampingan dengan sisipan batupasir yang ditemukan pada lokasi pengamatan 25 dengan azimuth foto N 165° E....	27
Gambar 4.12.	Sayatan petrografi lokasi pengamatan 25 yang menunjukkan adanya fosil foraminifera	27

Gambar 4.13. Kenampakan fosil foraminifera planktonik yang terdapat pada lokasi penelitian 25. (a). <i>Globigerina boweri</i> , (b). <i>Praeorbulina trasitoria</i> , (c). <i>Globigerina ampliapertura</i> , (d). <i>Globigerina praebullloides</i> . Foraminifera ditemukan pada mesh 100 dengan perbesaran 40x	28
Gambar 4.14. Singkapan batulanau yang terdapat pada lokasi pengamatan 43 di Desa Surabaya dengan azimut foto N 133° E.....	28
Gambar 4.15. Kenampakan megaskopis tuf. a). Singkapan tuf lokasi 9 (N 280° E), b). Tuf yang berada di lokasi 71 (N 310° E), (c). Tuf pada lokasi 17 (N 112° E), (d). Tuf pada lokasi 48 (N 299° E)	29
Gambar 4.16. Urut-urutan stratigrafi daerah penelitian tidak resmi	30
Gambar 4.17. Kenampakan pola struktur rekahan pada batupasir pada LP 24 dengan azimut foto N 169° E.....	31
Gambar 4.18. Streografi analisis rekahan (kekar).....	32
Gambar 4.19. Hasil analisis streografi Sinklin Menang Ilir	33
Gambar 4.20. Hasil analisis streografi Antiklin Menang Ilir.....	34
Gambar 4.21. Singkapan air terjun pada lokasi penelitian L.24 yang menunjukkan cermin sesar (<i>slickensides</i>) dengan azimut foto N 163° E	35
Gambar 4.22. Hasil Analisis Streografis Sesar Sukarena	35
Gambar 4.23. Model mekanisme struktur daerah penelitian	36
Gambar 5.1. Skema pembentukan batuan piroklastik	37
Gambar 5.2. Tipe endapan piroklastik (Wright et al., 1987)	39
Gambar 5.3. (a). Kenampakan singkapan batuan pada lokasi pengamatan 9, (b). Pada singkapan terdapat fragmen pumice (PC)	40
Gambar 5.4. Foto mikrograph tuf litik lokasi pengamatan 9 dengan perbesaran 4x yang memperlihatkan komposisi plagioklas, kuarsa, biotit, opak dan pumice	41
Gambar 5.5. Kenampakan singkapan tuf litik pada lokasi pengamatan 11 Desa Kuripan yang menunjukkan singkapan mengalami pelapukan	41
Gambar 5.6. Foto mikrograph tuf litik dengan perbesaran 4x yang memperlihatkan pumis yang mengalami perubahan tekstur yang mendominasi	42
Gambar 5.7. (a). <i>Handspacing</i> batuan yang memperlihatkan struktur laminasi pada lokasi pengamatan 12, (b). Kenampakan singkapan batuan piroklastik berupa tuf kristal	42
Gambar 5.8. Foto mikrograph tuf kristal lokasi pengamatan dengan perbesaran 4x yang memperlihatkan komposisi kristal yang mendominasi	43
Gambar 5.9. Kenampakan singkapan pada lokasi pengamatan 16 di Desa Kuripan yang menunjukkan komposisi feldspar, kuarsa, biotit, sedikit litik	43
Gambar 5.10. Foto mikrograph tuf kristal lokasi pengamatan 16 perbesaran 4x Dengan komposisi yang didominasi oleh kristal, plagioklas, kuarsa, dan biotit	44
Gambar 5.11. Kenampakan singkapan tuf gelas dengan keadaan yang cukup lapuk pada lokasi pengamatan 52 Desa Tanjung Menang Ilir	44
Gambar 5.12. Foto mikrograph tug gelas lokasi pengamatan 52 perbesaran 4x dengan komposisi <i>glass shards</i> yang mendominasi	45
Gambar 5.13. Kenampakan singkapan tuf gelas lokasi pengamatan 76 di Desa	

Tanjung Menang Ilir yang menunjukkan struktur masif dan <i>densed</i>	45
Gambar 5.14. Foto mikrograph tuf gelas lokasi pengamatan 76 perbesaran 4x dengan komposisi <i>glass shards</i> yang mendominasi.....	46
Gambar 5.15. Model <i>reconciled profile</i> fasies endapan piroklastik daerah penelitian	47
Gambar 5.16. Peta sebaran tuf daerah penelitian	49
Gambar 5.17. Pembagian fasies gunungapi daerah penelitian (Bronto, 2006).....	50
Gambar 6.1. Model pengendapan Formasi Baturaja (Tmb)	51
Gambar 6.2. Model pengendapan Formasi Gumai (Tmg) pada Miosen Tengah	52
Gambar 6.3. Proses pengangkatan dan erosi yang menyebabkan Formasi Baturaja tersingkap	53
Gambar 6.4. Struktur yang bekerja yaitu lipatan berupa antiklin dan sinklin, serta Sesar mendatar dengan arah tegasan Barat Daya – Timur Laut	53
Gambar 6.5. Pengendapan Formasi Ranau (Qtr) yang terendapkan secara tidak selaras di atas Formasi Gumai dan Formasi Baturaja yang telah tererosi.....	54
Gambar 6.6. Kenampakan geologi daerah penelitian saat ini	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Tabulasi Data

Lampiran B. Peta Lintasan

Lampiran C. Peta Geomorfologi

Lampiran D. Peta Geologi

Lampiran E. Analisis Petrografi

Lampiran F. Analisis Paleontologi

Lampiran G. Profil Singkapan

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas hal-hal yang mendasari dilakukannya penelitian. Hal tersebut meliputi latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah dan batasan masalah. Selain itu, membahas lokasi dan kesampaian daerah penelitian yang di buat untuk memberikan informasi daerah penelitian berupa letak secara administratif maupun geografis.

1.1 Latar Belakang

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Ogan Komering Ulu (OKU) Selatan yang termasuk dalam Cekungan Sumatera Selatan. Hampir seluruh daerah penelitian didominasi oleh batuan piroklastik berupa Formasi Ranau (Qtr). Menurut Westerveld (1962), Danau Ranau dan struktur yang terdapat di Sumatera Selatan merupakan sebuah kaldera yang runtuh yang kemudian menjadi jalan untuk keluarnya tuf berbatuapung. Formasi Ranau bersumber dari kaldera Danau Ranau yang tersebar pada bagian barat Lembar Baturaja di sepanjang Pegunungan Barisan (Gafoer et al., 1994). Batuan piroklastik daerah ini memiliki tebal lebih dari 10 meter. Batuan piroklastik merupakan batuan yang tersusun oleh hasil erupsi vulkanik secara eksplosif (Williams et al., 1954). Hasil erupsi vulkanik eksplosif akan membentuk endapan vulkanistik dari proses fragmentasi dan transportasi, yang kemudian bercampur dengan material lainnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik batuan piroklastik berdasarkan sifat fisik dan analisis petrografi. Hasil dari analisis yang didapat akan menunjukkan fases gunungapi yang terjadi. Karakteristik fisik batuan piroklastik ini sebagian masih bersifat lepas. Secara megaskopis memiliki fragmen batuan beku dengan persebaran yang tidak teratur, sedangkan matriks berupa batuan piroklastik. Untuk karakteristik tuf umumnya memiliki warna coklat muda dengan ukuran butir berupa *ash* hingga lapilli walaupun masih bersifat lepas. Keterdapatannya tuf yang mendominasi daerah membuat penulis menarik untuk mempelajari karakteristik tuf lebih dalam lagi.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penelitian tugas akhir ini dimaksudkan untuk mendapatkan data geologi yang diperlukan untuk menyusun sejarah geologi di daerah penelitian guna mengetahui keadaan geologi daerah masa sekarang. Adapun tujuan dilakukan penelitian geologi ini yaitu untuk:

1. Mengidentifikasi proses-proses geomorfik yang mempengaruhi pembentukan bentuklahan daerah penelitian.
2. Mengidentifikasi pola penyebaran litologi batuan dan hubungan antar formasi secara vertikal dan horizontal.
3. Mengidentifikasi jenis struktur dan merekontruksi kondisi perkembangan struktur yang ditemukan pada singkapan daerah penelitian.

4. Secara khusus untuk mengkarakterisasi fasies geologi berdasarkan analisis pada batuan piroklastik.
5. Merekontruksi sejarah geologi yang berkembang pada daerah penelitian.

1.3 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini terdapat rumusan masalah yang akan dijabarkan yaitu:

1. Apa saja satuan geomorfik dan proses keadaan geomorfologi daerah penelitian?
2. Bagaimana karakteristik, pola penyebaran dan hubungan batuan yang menyusun daerah penelitian?
3. Bagaimana kondisi dan perkembangan struktur geologi yang terjadi di daerah penelitian ?
4. Bagaimana karakteristik fasies pada batuan piroklastik ?
5. Bagaimana sejarah geologi dari daerah penelitian ?

1.4 Batasan Penelitian

Pokok permasalahan penelitian ini dibatasi pada tinjauan aspek utama geologi agar hasil yang didapatkan sesuai dengan dengan target pencapaian.

Batasan-batasan aspek geologi tersebut meliputi:

1. Geomorfologi daerah penelitian berupa pembagian bentuk geomorfologi berdasarkan pengamatan analismorfologi yang terdiri dari morfografi dan morfometri, morfogenesa daerah penelitian, proses-proses eksogen dan endogen, serta tahapan geomorfiknya.
2. Stratigrafi daerah telitian yang meliputi urut-urutan stratigrafi, ciri litologi tiap satuan batuan berdasarkan megaskopis dan mikroskopis, umur batuan, lingkungan pengendapan serta hubungan antar satuan batuan.
3. Struktur geologi daerah penelitian yang meliputi arah tegasan utama yang bekerja, struktur geologi yang terbentuk, analisis struktur dari pengukuran di lapangan serta pengolahan data.
4. Karakteristik fasies gunungapi yang menggunakan beberapa aspek untuk mengidentifikasi yaitu litologi dan keadaan morfologi pada daerah penelitian.
5. Sejarah geologi yang meliputi data lapangan terdiri dari hasil data geomorfologi, stratigrafi, dan struktur geologi.

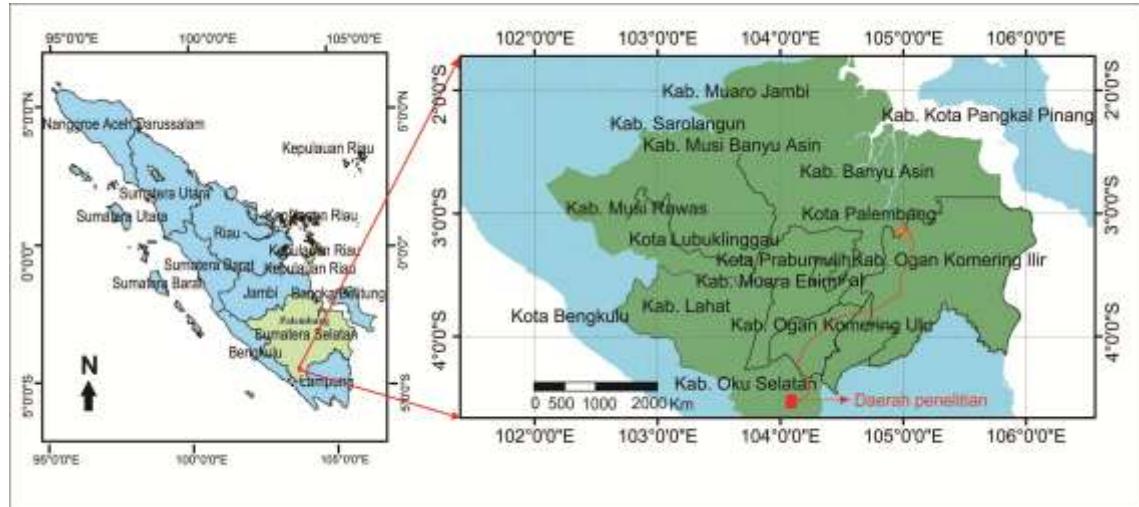
1.5 Lokasi Penelitian

Secara administratif, lokasi penelitian berada di Desa Tanjung Menang Ilir dan sekitarnya, Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. Daerah penelitian ini meliputi 7 desa, yaitu Desa Tanjung Raya, Desa Tanjung Menang Ilir, Desa Tanjung Menang Ulu, Desa Peninggiran, Desa Kuripan, Desa Surabaya dan Desa Sukarena.

Daerah penelitian ini memiliki wilayah seluas 39 km^2 ($6 \times 6,5 \text{ km}^2$) dengan batasan koordinat garis lintang S $4^\circ 31' 38''$, $4^\circ 35' 08''$ serta garis bujur E $103^\circ 53' 16.5''$, $103^\circ 56' 30.8''$ (Gambar 1.1). Daerah penelitian berada pada ketinggian 144 – 329 meter di atas permukaan laut (mdpl). Daerah ini termasuk dalam Lembar Peta Geologi Baturaja

dengan skala peta 1:10.000. Dalam lingkup geologi, daerah penelitian terbentuk pada Miosen Awal hingga Plistosen.

Lokasi daerah penelitian berjarak \pm 250 km dari Kota Palembang ke Kab. OKU Selatan dan dapat dicapai menggunakan transportasi darat. Untuk mencapai daerah penelitian dapat menggunakan kendaraan roda empat dan roda dua dengan jangka waktu tempuh \pm 7 jam dari Kampus Universitas Sriwijaya, Inderalaya dengan kondisi jalan aspal yang baik.



Gambar 1.1 Peta lokasi daerah penelitian (Sumber peta: tanahair.indonesia.go.id menggunakan Arcmap 10.4.1).

DAFTAR PUSTAKA

- Aribowo, S., 2016. *Arsitektur Sesar Aktif Segmen Kumering Di Antara Danau Ranau Hingga Lembah Suoh, Sumatera Bagian Selatan*. Tesis. Universitas Padjadjaran: Bandung.
- Barber, A.J, Crow, M.J, Milsom, J.S., 2005, *Sumatra Geology: Resources and Tectonic Evolution, Geological Society Memoir*. The Geological Society, No.31, London.
- Barker, R.W., 1960, *Taxonomie Notes, Shell Development Company*, Hautson, Texas.
- Bishop, dan Michele,G., 2001, *South Sumatera Basin Province*, Indonesia, USGS Openfile report 99-50-S.
- Blow, W.H., 1969. *Late Middle Eocene To Recent Planktonic Foraminifera. Biostratigraphy*: International Conference Planktonik Microfossils 1.
- Buffington, J.M., dan Montgomery, D.R., 2013. *Geomorphic classification of rivers*. In: Shroder, J. (Editor in Chief), Wohl, E. (Ed.), *Treatise on Geomorphology*. Academic Press, San Diego, CA, vol. 9, Fluvial Geomorphology, pp. 730–767.
- Cas, R.A.F dan Wright, J.V., 1987. *Volcanic Succesions: Modern An Ancient*, London: Allen and Unwin, 528.
- De Coster, G.L. 1974. *The Geology Of The Central And South Sumatra Basins*. In Proceedings Indonesian Petroleum Association, Third Annual Convention, Jakarta, pp. 77-1 10.
- Dunham, R.J., 1962, *Classification of Carbonate Rocks According to Depositional Texture*, dalam: Classification of Carbonate Rocks (ed. W.E.Ham), pp 108- 121. Mem. Am. Ass. Petrol. Geol. (1) Tulsa, USA.
- Fisher, R.V., dan Schmincke, H. U., 1984. *Pyroclastic Rocks*. Springer-Verlag. Berlin Heindelberg New York Tokyo.
- Fossen, H., 2010. Structure Geology. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gafoer, S., Amin, T.C., dan Pardede, R., 1993, *Geological Map of Baturaja Quadrangle, Sumatra*, Geological Researchand Development Centre. Skala 1 : 250.000. Bandung.
- Hall, R. dan Wilson, M. E. J., 2000. *Neogene Sutures in Eastern Indonesia*. *Journal of Asian Earth Science* 18, 781-808.
- Hall, D.M., Buff, B.A., Courbe, M.C, Seurbet, B.W., Siahaan, M., dan Wirabudi, A.D., 1993. *The Southern fore-Arc Zone of Sumatera: Caizonic Basin-Forming Tectonism And hidrocarbon Potensial*. Proceedings 22nd Annual Convention, IPA, pp.319-334.
- Harding, T.P., 1973, *Newport-Inglewood Trend, California an Example of Wrench Style Deformation*. American Association of Petroleum Geologists Bulletin, Vol 57, No. 1, 97-116.
- Hutchison, C.S., 1973. *Tectonic Evolution of Sundaland: A Phanerozoic Synthesis*. Proceedings Regional Conference on the Geology of South East Asia. Geological Society of Malaysia. Vol. 6. Hal. 61-86.

- Leyshon, P.R dan Lisle, R.J., 1996. *Stereographic Projection Techniques for Geologist and Civil Engineers*, 2nd Editon, New York: Cambridge University Press, p.44-50.
- McPhie, J., Doyle, M., dan Allen, R., 1993. *Volcanic Texture : a guide to the interpretation of textures in volcanic rocks*. Tasmania.
- Mulyaningsih, S., 2015. *Vulkanologi*. Penerbit Ombak: Yogyakarta. 276 p.
- Panggabean, H., dan Santy, L. D., 2012. *Sejarah Penimbunan Cekungan Sumatera Selatan Dan Implikasinya Terhadap Waktu Generasi Hidrokarbon*. Jurnal Sumber Daya Geologi. Vol.2, No. 4.
- Pulunggono, A., Haryo, A., dan Kosuma, C.G., 1992. *Pre-Tertiary and Tertiary fault systems as a framework of the South Sumatra Basin : A Study of SAR-Maps*. Proceedings 21st Annual Convention, IPA, p.338-360.
- Pettijohn, F.J., 1975, *Sedimentary Rocks*, 3rd ed., Harper & Row Publishing Co., New York, 628h.
- Schmidt, R., 1981. *Descriptive nomenclature and classification of pyroclastic deposits and fragments: recommendation of the IUGS Subcommission on the Systematic of Igneous Rocks*. Geology. p.41-43.
- Setiadi, I., Setyanta, B., Widijono, B. S. 2010. *Delineasi Cekungan Sedimen Sumatra Selatan Berdasarkan Analisa Data Gaya Berat*. Pusat Survei Geologi. JSDG. Vol. 20 No. 2.
- Shary, P.A., 1995. *Land Surface In Gravity Points Classification By a Complete System of Curvatures*. Mathematical Geology 27: 373–390. DOI: 10.1007/BF02084608
- Sitompul, N., Rudiyanto, Wirawan, A., dan Zaim, Y. 1992. *Effect Of Sea Level Drops During Late Early Miocene To The Reservoirs in South Palembang Sub Basin, South Sumatera, Indonesia*. Proceedings Indonesian Petroleum Association, 21 th Annual Convention, P.309-324.
- Thornbury, W.D., 1970. *Principle of Geomorfolgy*. Jhon Wiley and Sons Inc: New York.
- Twidale, C.R., 2004. *River Patterns and Their Meaning*. Elsevier, Earth-science reviews 67 (2004), pp. 159-218.
- Williams, P.R., C.R. Johnston, R. A. Almond dan W. H. Simamora. 1988. *Cretaceous to Early Tertiary Structural Elements of West Kalimantan*. Tectonophysics, No. 148, Elsvier Science Publisher B.V., Amsterdam, p.279-297
- Widyatmanti, W., Wicaksono, I., dan Syam, P.D.R., 2016. *Identification of Topographic Elements Composition Based on Landform Boundaries From Radar Interferometry Segmentation (Preliminary Study on Digital Landform Mapping)*. IOP Conference Series : Eart and Environment Science. P, 2-5.
- Zuidam, R.A., Van, 1979. *Terrain Analysis and Classification using Aerial Photograph*. International Institute for Aerial Survey and Earth Science (ITC) 350, Boulevard Al Encshede, The Netherlands.