

SKRIPSI

GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK BREKSI VULKANIK KECAMATAN SEMENDE DARAT LAUT, KABUPATEN MUARA ENIM, PROVINSI SUMATERA SELATAN



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

Oleh:
Muhamad Alwafi Fath Firdaus
NIM. 03071281419057

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

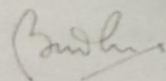
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Geologi dan Karakteristik Breksi Vulkanik
Kecamatan Semende Darat Laut, Kabupaten
Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan
- a. Nama Lengkap : Muhamad Alwafi Fath Firdaus
- b. Jenis Kelamin : Laki-Laki
- c. NIM : 03071281419057
- d. Alamat Rumah : Perumnas Prabu Indah Blok F3 No. 8
RT/RW: 05/04, Kel. Gn. Ibul, Kec.
Prabumulih Timur, Kota Prabumulih.
- e. Nomor Telephone/hp/faks/e-mail : 081279006506
2. Nama Penguji I : Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T. (.....)
3. Nama Penguji II : Falisa, S.T., M.T. (.....)
4. Nama Penguji III : M. Malik Ibrahim, S.Si., M.Eng (.....)
5. Jangka Waktu Penelitian : 8 bulan pengambilan data
- a. Persetujuan Lapangan : 20 Desember 2017
- b. Sidang Sarjana : 19 Desember 2019
6. Pendanaan :
- a. Sumber Dana : Mandiri
- b. Besar Dana : Rp. 7.950.000,-

Inderalaya, 23 Desember 2019

Menyetujui,

Pembimbing I



Budhi Setiawan, S.T., M.T., Ph.D.

NIP 19721112199903100

Pembimbing II



Harnani, S.T., M.T.

NIP 198402015042001

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Ir. Euisy Wiyik Dyah Hastuti, M.S

NIP 196205198803200

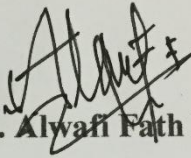
UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan rahmat, karunia, kekuatan pada penulis dan salawat beriring salam penulis haturkan kepada tauladan umat Rasulullah SAW sehingga penulis berhasil menyelesaikan laporan Tugas Akhir (TA) yang merupakan syarat dalam kelulusan Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang-orang di sekitar penulis yang telah membantu, membimbing, memberikan dukungan kepada penulis yaitu:

- (1) Harnani, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir dan kepada Idarwati S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, dan memberikan motivasi dalam penyusunan laporan akhir ini
- (2) Kepala Program Studi Teknik Geologi Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc. yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan laporan akhir.
- (3) Segenap dosen Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, fasilitas, dan pendidikan pada penulis selama dibangku perkuliahan hingga dapat menunjang dalam penyelesaian tugas akhir ini, serta seluruh staf tata usaha Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya yang selalu membantu penulis dalam mengurus berbagai berkas yang dibutuhkan penulis.
- (4) Staf Dosen Program Studi Teknik Geologi, Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T.,M.T, Budhi Setiawan, S.T.,M.T., Ph.D., Falisa, S.T.,M.T, Elisabet Dwi Mayasari, S.T.,M.T, Harnani S.T.,M.T dan Stevanus Nalendra Jati, S.T.,M.T yang telah membagi ilmu serta pengalamannya selama saya belajar pada Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya.
- (5) Seluruh rekan-rekan Teknik Geologi Angkatan 2014 Universitas Sriwijaya yang telah Memberikan Masukan dan Semangat Dalam Penyelesaian Tugas Akhir.
- (6) Seluruh Keluarga Plankton Research yang telah menjalani proses dari awal kuliah sampai dengan selesai baik suka maupun duka.
- (7) Kedua Orangtua tercinta yaitu Bapak Sh. Wardoyo dan Ibu Nurkhofifah serta adik-adik saya Dwi Kurniawan, Mayra Triana Ningsih dan Muhamad Rizky Romadhan serta bulek Dewi Sopiani yang telah mendengarkan keluh kesah selama dibangku kuliah dan membantu baik moril maupun materil yang tak terhingga.

Semoga laporan ini dapat membantu saya maupun orang yang membacanya dalam melakukan kegiatan geologi lapangan. Mohon maaf apabila terdapat penulisan kata yang kurang berkenan. Saya ucapkan terima kasih.

Inderalaya, November 2019


M. Alwafi Fath Firdaus

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

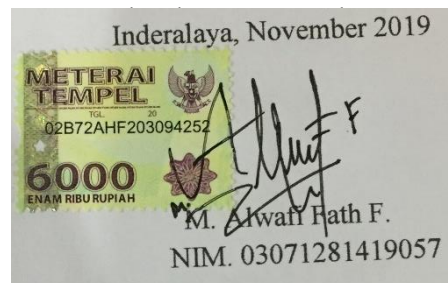
Nama : Muhamad Alwafi Fath Firdaus

NIM : 03071281419057

Judul : Geologi dan Karakteristik Batuan Breksi Formasi Qhv Berdasarkan Analisa Petrografi Daerah Pulau Pangung dan Sekitarnya, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera 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).



ABSTRAK

Secara umum, Pulau Sumatera terbagi atas *fore-arc basin*, *magmatic arc*, dan *back-arc basin*. Daerah penelitian ini terletak pada perbatasan antara *volcanic arc* dan *back-arc basin* sehingga tidak termasuk kedalam bukit barisan yang merupakan *volcanic arc*. Geomorfologi daerah penelitian terdiri dari aspek pendukung yaitu aspek geomorfologi, stratigrafi dan struktur geologi. Aspek morfologi sendiri menggambarkan tentang bentukan morfologi, relief dan satuan geomorfik pada daerah penelitian berdasarkan perspektif morfologi dan morfogenesis pada daerah penelitian terbagi menjadi Perbukitan tinggi denudasional dengan lereng curam (PC), Perbukitan tinggi denudasional dengan lereng miring (PM) dan Kanal Sungai. Metode penelitian yaitu dengan melakukan studi literatur tentang daerah penelitian dan pemetaan lapangan. Berdasarkan hasil pemetaan geologi, daerah penelitian terdiri atas tiga satuan batuan yaitu satuan intrusi andesit (Qv) tersebar sebanyak 10%, satuan breksi vulkanik (Qhv) sebanyak 55% dan satuan batupasir tuffan (Tpok) sebanyak 35%. Hasil penelitian studi khusus daerah penelitian didapatkan jenis material piroklastik berupa breksi gunung api. Matriks berupa vitric tuff (tuff gelas) dengan ukuran butiran > 2 mm, dan ukuran fragmen pada singkapan yang beragam > 4 cm berupa andesit. Endapan breksi gunung api memperlihatkan bahwa fasies vulkanik berada pada fasies proksimal menuju medial berdasarkan endapan breksi menuju endapan piroklastika.

Kata Kunci: Karakteristik, Batuan Breksi, Formasi Qhv.

ABSTRACT

In general, Sumatra Island is divided into fore-arc basin, magmatic arc, and back-arc basin. This research area is located on the border between the volcanic arc and back-arc basin so that it does not belong to the Bukit Barisan which is a volcanic arc. Geomorphology of the research area consists of supporting aspects, namely aspects of geomorphology, stratigraphy and geological structure. The morphological aspects themselves describe morphological formations, reliefs and geomorphic units in the research area based on morphological and morphogenous perspectives in the research area divided into denudational high hills with steep slopes (PC), denudational high hills with sloping slopes (PM) and River Canal. The research method is by conducting a literature study on the research area and field mapping. Based on the results of geological mapping, the study area consisted of three rock units, namely the andesite intrusion unit (Qv) spread by 10%, volcanic breccia unit (Qhv) by 55% and the tuffan sandstone unit (Tpok) by 35%. The results of main research in research area found pyroclastic material in the form of volcanic breccia. Matrix in the form of vitric tuff (glass tuff) with grain size > 2 mm, and the size of fragments in outcrops that vary > 4 cm in the form of andesite. Volcanic breccia deposits show that volcanic facies are proximal to the medial facies based on breccia deposits to pyroclastic deposits.

Keywords: Characteristics, Breccia Rocks, Qhv Formation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS	iv
ABSTRAK dan <i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Kesampaian Daerah	3
BAB II GEOLOGI REGIONAL	
2.1 Tatanan Tektonik	4
2.2 Stratigrafi Regional	5
2.3 Struktur Geologi	8
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Studi Pustaka	10
3.1.1 Pembuatan Proposal Penelitian.....	10
3.1.2 Studi dan Pembuatan Peta Pendahuluan	11
3.1.3 Survei Lapangan	11
3.2 Pelaksanaan Pemetaan	11
3.2.1 Pengamatan Geomorfologi	11
3.2.2 Pengamatan Singkapan.....	12
3.2.2.1 Pengamatan Singkapan Untuk Profil Batuan	12
3.2.3 Pengambilan Data dan Sampel	13
3.2.3.1 Profil Singkapan	13
3.2.3.2 Pengambilan Sampel.....	13
3.2.4 Pengambilan Data Struktur Geologi	13
3.3 Analisa Laboratorium	13
3.3.1 Analisis Petrografi.....	14
3.3.2 Analisa Point Counting.....	15
3.4 Kerja Studio	15
3.4.1 Pembuatan Peta.....	15
3.4.2 Pembuatan Penampang.....	18
3.4.3 Analisa Struktur	18

3.4.4 Model Sejarah Geologi.....	20
3.4.5 Pembuatan Laporan.....	21
BAB IV GEOLOGI DAERAH TELITIAN	
4.1 Geomorfologi.....	22
4.1.1 Aspek Geomorfik.....	22
4.1.1.1 Morfologi.....	22
4.1.1.1.1 Morfografi.....	23
4.1.2 Morfometri.....	24
4.1.1.2 Proses Geomorfik.....	25
4.1.1.2.1 Proses Geologi.....	25
4.1.1.2.2 Proses Permukaan.....	26
4.1.3 Satuan Geomorfik.....	29
4.2 Stratigrafi.....	32
4.2.1 Satuan Batupasir Tufaan Formasi Kikim.....	33
4.2.2 Satuan Breksi Gunung Api.....	34
4.2.3 Intrusi Batuan Andesit.....	36
4.3 Struktur Geologi.....	38
BAB V STUDI KHUSUS	
5.1 Dasar Teori.....	40
5.1.1 Produk Material Vulkanik.....	40
5.1.2 Tipe Endapan Piroklastik.....	40
5.1.3 Fasies Gunung Api.....	41
5.2 Karakteristik Breksi Vulkanik.....	43
5.2.1 Karakteristik Singkapan.....	43
5.2.2 Karakteristik Petrografi.....	47
5.3 Fasies Pengendapan Breksi Vulkanik.....	49
BAB VI SEJARAH GEOLOGI.....	51
BAB VII KESIMPULAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	xiii
LAMPIRAN.....	xv

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3.1 Kolom Deskripsi Pada Lokasi Pengamatan.....	12
Tabel 3.2 Klasifikasi kemiringan lereng oleh Widyatmanti dkk, 2016.....	16
Tabel 3.3 Penamaan jenis lipatan menurut Lisle dan Leyshon (2004).....	19
Tabel 5.1 Penamaan batuan piroklastik berdasarkan besar butir (Schmid, 1981)..	40

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1	Peta dan koordinat Lokasi Penelitian..... 3
Gambar 2.1	Sketsa yang mencakup pembagian cekungan <i>back arc</i> (Barber dkk, 2005). 5
Gambar 2.2	Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan (Barber dkk, 2005)..... 6
Gambar 2.3	Distribusi Struktur Geologi Regional pada Cekungan Sumatera Selatan (Barber dkk, 2005). 9
Gambar 3.1	Diagram Alir Metode Penelitian..... 10
Gambar 3.2	a. Diagram penamaan batuan beku berdasarkan komposisi mineral kuarsa, plagioklas, dan alkalifeldspar (Streckeisen, 1976) Klasifikasi penamaan batuan menurut Pettijohn (1975) dan Fisher (1966). 14
Gambar 3.3	Analisa pengumpulan data untuk menghitung mineral..... 15
Gambar 3.4	Sentripetal, (f) <i>Distributary</i> (g) Angular, (h) Trellis, (i) Annular (Twidale, 2004). 16
Gambar 3.5	Jenis-Jenis Hukum V sesuai dengan hukum yang berlaku..... 18
Gambar 3.6	Klasifikasi sesar menurut para ahli; a. Klasifikasi Fossen (2016), b. Teori Anderson (1951) 20
Gambar 4.1	Peta elevasi morfologi..... 23
Gambar 4.2	Dominasi morfografi perbukitan tinggi pada lokasi penelitian yang tertuang dalam Diagram blok 3D 24
Gambar 4.3	Peta kemiringan lereng..... 25
Gambar 4.4	Longsoran pada LP 63 dengan azimuth N 25° E di sepanjang aliran Sungai Enim 26
Gambar 4.5	Peta Daerah Aliran Sungai (DAS)..... 27
Gambar 4.6	Arah aliran Sub-DAS lokasi penelitian..... 28
Gambar 4.7	Peta pola pengaliran lokasi penelitian..... 29
Gambar 4.8	Bentang alam yang menunjukkan satuan perbukitan tinggi denudasional dengan lereng curam pada Sungai Enim dengan azimuth N 67° E 30

Gambar 4.9	Bentang alam yang menunjukkan satuan perbukitan tinggi denudasional dengan lereng miring pada Desa Pulau Panggung dengan azimut N 107° E	31
Gambar 4.10	Pola aliran satuan kanal sungai di sepanjang Sungai Enim dengan azimut arah aliran N 47° E	32
Gambar 4.11	Singkapan Formasi Kikim pada LP 89 di Desa Pulau Panggung yang di dominasi oleh batupasir tuffan berbutir sedang–kasar dengan azimut N 302° E	33
Gambar 4.12	Kenampakan mineral Kuarsa (D1), Litik (D10), dan Plagioklas (C4) pada sayatan petrografi batupasir tuffan Formasi Kikim	34
Gambar 4.13	Breksi berbutir <i>cobbles–boulder</i> sebagai penciri satuan breksi gunung api dengan azimut N 293° E pada LP 107 di aliran Sungai Enim kiri	35
Gambar 4.14	Kenampakan mineral Kuarsa (B4), Feldspar (E5), Litik (D10) dan mineral Opak (D5) pada sayatan petrografi matriks dari breksi gunung api	35
Gambar 4.15	Kenampakan litologi andesit pada LP 30 bukit sisa andesit Pulau Panggung dengan granularitas porphiritik	36
Gambar 4.16	Kenampakan mineral Kuarsa (C4), Plagioklas (G5), mineral Opak (E10), Biotit (D5), dan Ortoklas (J10) pada sayatan petrografi LP 30 batuan beku andesit	37
Gambar 4.17	Kolom stratigrafi daerah penelitian.....	37
Gambar 4.18	Analisis stereografis Sinklin Sungai Meo.....	38
Gambar 5.1	Tipe endapan piroklastik fall, flow, dan surge (Mc. Phie, 1993).....	41
Gambar 5.2	Model fasies gunung api menurut Bogie & Mackenzie (1998).....	42
Gambar 5.3	Model letusan gunungapi dari proses erupsinya dan (b) perubahan lateral endapan letusan kaldera gunungapi (Bronto, 2006).	42
Gambar 5.4	.a) Kenampakan singkapan breksi dengan struktur menghalus ke atas dan profil singkapan, b) Kenampakan fresh batuan memperlihatkan tuff sebagai matriks batuan LP A.	43
Gambar 5.5	a) Kenampakan singkapan breksi dan profil singkapan, b) Kenampakan fresh batuan memperlihatkan tuff halus sebagai matriks batuan pada LP D	44

Gambar 5.6	a) Kenampakan singkapan breksi dengan fragmen yang lebih halus dan profil singkapan, b) Kenampakan fresh batuan memperlihatkan kekompakan fragmen dan matriks batuan pada LP B	44
Gambar 5.7	a) Kenampakan singkapan breksi dengan fragmen yang semakin menghalus dan profil singkapan LP C, b) Kenampakan fresh batuan memperlihatkan matriks tuff halus dan cukup lapuk	45
Gambar 5.8	a) Kenampakan singkapan breksi dengan fragmen yang semakin menghalus dan profil singkapan LP E, b) Kenampakan fresh batuan memperlihatkan matriks tuff halus dan cukup lapuk	45
Gambar 5.9	Foto mikrograf LP A dengan perbesaran 4x yang memperlihatkan matriks breksi kaya akan <i>glass shards</i> dan sedikit kristal	46
Gambar 5.10	Foto mikrograf LP B dengan perbesaran 4x yang memperlihatkan matriks breksi kaya akan <i>glass shards</i> dan sedikit kristal	47
Gambar 5.11	Foto mikrograf LP E dengan perbesaran 4x yang memperlihatkan kristal dan <i>glass shards</i>	47
Gambar 5.12	Peta sebaran breksi vulkanik yang terbagi atas breksi vulkanik fragmen kasar dan breksi vulkanik fragmen halus	48
Gambar 5.13	Fasies pengendapan breksi vulkanik pada daerah telitian (kotak merah) berdasarkan model fasies gunung api Bronto (2006).	49
Gambar 6.1	Pembentukan Formasi Kikim dengan lingkungan darat	50
Gambar 6.2	Pembentukan Antiklin Sungai Meo oleh gaya kompresi dan erosi yang terjadi pada Formasi Kikim	51
Gambar 6.3	Pembentukan satuan breksi vulkanik gunung api (Qhv).....	51
Gambar 6.4	Penerobosan (intrusi) oleh batuan andesit.....	52
Gambar 6.5	Diagram blok kondisi geologi di daerah penelitian.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Tabulasi

Lampiran B. Peta Lintasan

Lampiran C. Peta Geomorfologi

Lampiran D. Petrografi

Lampiran E. Peta Geologi

BAB 1

PENDAHULUAN

Penelitian yang akan dilakukan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu, dimana pada penyusunan tugas akhir didasari dari adanya pemetaan lapangan yang nantinya akan diolah dan didapatkan hasilnya berupa data yang telah jadi, pengambilan data yang dimaksudkan dengan bertujuan didapatkan studi yang akan dibahas seperti maksud dan tujuan yang ada pada bahasan studi khusus-bab yang akan dibahas seperti batasan masalah, rumusan masalah, dan ketersampaiannya lokasi penelitian dari kampus. Dimana selanjutnya data yang didapatkan akan diolah dan dianalisis serta hasil dalam laboratorium dan kerja studio. pemetaan dilakukan pada daerah Pulau Pangung Kecamatan Semende Darat Laut Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan.

1.1 Latar Belakang

Cekungan Sumatera Selatan terbentuk dari kegiatan tektonik yang disebabkan oleh penunjaman Lempeng Indo-Australia yang bergerak ke arah Utara hingga Timurlaut terhadap Lempeng Eurasia yang relatif diam. Adapun zona penunjaman lempeng meliputi daerah sebelah Barat Pulau Sumatera dan Selatan Pulau Jawa. Beberapa lempeng kecil (micro-plate) yang berada di antara zona interaksi tersebut turut bergerak dan menghasilkan zona yang menuju pada satu titik (konvergen) dalam berbagai bentuk dan arah. Penunjaman lempeng Indo-Australia tersebut dapat mempengaruhi keadaan di lapangan yang ada di Sumatera Selatan.

Tumbukan tektonik lempeng di Pulau Sumatera menghasilkan jalur busur depan magmatik, dan busur belakang (Bishop, 2000). Cekungan ini terdiri dari sedimen Tersier yang terletak tidak selaras (unconformity) di atas permukaan metamorfik dan batuan beku Pra-Tersier. Akibat dari adanya aktivitas tektonik pada cekungan ini menghasilkan banyaknya material vulkanik yang tersingkap dan terakumulasi sehingga dalam proses pembelajaran geologi banyak hal yang bisa dipelajari untuk melakukan penelitian mulai dari tektonik, stratigrafi, struktur geologi serta geomorfologi pada daerah yang akan diteliti. Penelitian dilakukan dengan cara melakukan Pemetaan lapangan pada lokasi penelitian, adapun hal yang wajib diketahui sebelum terjun kelapangan adalah menguasai pemahaman mengenai tektonik, struktur geologi, stratigrafi, geomorfologi dan ilmu geologi lainnya untuk menunjang pengambilan data pada saat di lapangan dan memahami kejadian geologi pada daerah telitian, sehingga nantinya dapat memberikan informasi sesuai dengan apa yang telah direncanakan seperti kondisi geologi yang meliputi, struktur geologi, stratigrafi, kedudukan litologi, sebaran batuan, hubungan antar satuan batuan dan aspek-aspek geologi lainnya yang hasilnya akan terlihat nantinya pada Peta geologi.

Penelitian ini dilakukan di desa Pulau Pangung dan Sekitarnya, Lokasi ini dipilih berdasarkan tinjauan pustaka dan survei lapangan, pada lokasi ini untuk dijadikan lapangan pengambilan data tugas akhir yang mana didapati kelimpahan material vulkanik

yang sangat mendukung untuk dijadikan lokasi penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi geologi yang terdapat pada daerah penelitian dan menerapkan ilmu geologi yang sudah di dapatkan pada saat perkuliahan kemudian menerapkannya pada pemetaan geologi lapangan dengan batasan studi khusus yang dipilih. Berikut tujuan dari penelitian ini antara lain :

- (1) Mengidentifikasi kondisi geomorfologi daerah penelitian berdasarkan perspektif morfologi dan morfogenesis.
- (2) Menentukan penyebaran litologi yang berkembang di lokasi penelitian.
- (3) Menganalisis perkembangan struktur geologi yang ada pada lokasi penelitian
- (4) Menganalisis dan mengetahui karakteristik batuan breksi serta implikasinya terhadap pembagian fasies gunungapi di daerah penelitian berdasarkan kenampakan mikroskopisnya.
- (5) Menginterpretasi kejadian geologi berdasarkan data lapangan dan menyusun sejarah geologi yang terjadi di daerah penelitian.

1.3 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dibahas adalah dari pemetaan lapangan dan kecukupan data yang didapatkan selama melakukan pemetaan lapangan, dilanjutkan nantinya dengan melakukan analisa laboratorium dan studio, sehingga nantinya kejadian geologi yang berlangsung pada lokasi penelitian dapat disajikan dengan baik. berikut beberapa permasalahan yang akan dibahas, yaitu :

- (1) Bagaimana kondisi geomorfologi yang terdapat pada lokasi penelitian?
- (2) Bagaimana proses geologi terhadap penyebaran litologi pada lokasi penelitian?
- (3) Bagaimana struktur geologi yang berkembang pada lokasi penelitian serta faktor-faktor yang mempengaruhinya?
- (4) Bagaimana karakteristik batuan breksi serta pembagian fasies gunungapi pada lokasi penelitian berdasarkan kenampakan mikroskopisnya?
- (5) Bagaimana sejarah geologi pada lokasi penelitian?

1.4 Batasan Masalah

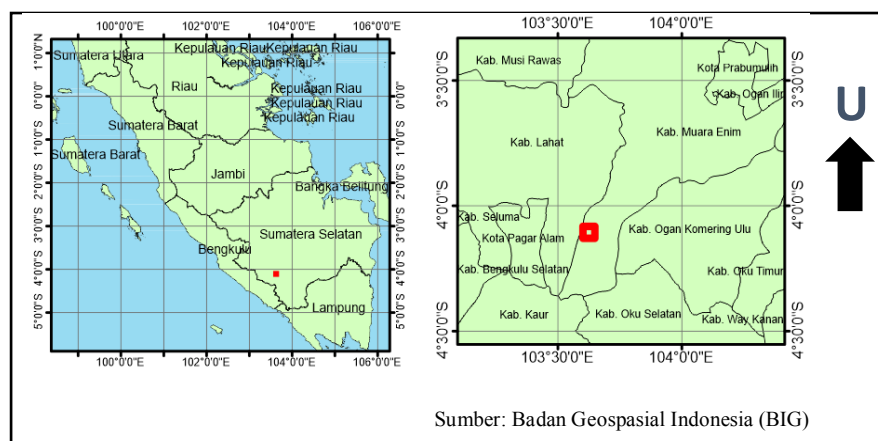
Penelitian tugas akhir yang dilakukan berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

- (1) Pemetaan geologi yang dilakukan permukaan dengan luasan wilayah 5x5 Km pada kecamatan Pulau Panggung dan sekitarnya, Kabupaten Muara Enim.
- (2) Geomorfologi pada daerah penelitian terdiri dari analisis aspek geomorfik berupa morfologi dan morfogenesis, sehingga dapat diketahui satuan geomorfiknya.

- (3) Struktur geologi dibangun berdasarkan analisa data di lapangan yang ditemukan seperti kekar ataupun sesar yang nantinya dapat diproses melalui stereonet.
- (4) Karakteristik batuan breksi pada lokasi pengamatan dilakukan dari sayatan tipis guna mengetahui kandungan mineral yang ada pada batuan dan proses pengendapannya.
- (5) Sejarah Geologi dibangun berdasarkan data yang ditemukan di lapangan yang nantinya akan di proses dan diinterpretasikan untuk dibuat rekonstruksi sejarah geologi pada lokasi pengamatan.

1.5 Lokasi dan Kesempaiian Daerah Telitian

Secara administratif lokasi penelitian terdapat di daerah Pulau Panggung dan Sekitarnya, Kecamatan Semende Darat Laut, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan, dengan luasan lokasi penelitian 25 km². Untuk menuju lokasi penelitian hanya dapat ditempuh melalui jalur darat menggunakan sepeda motor ataupun mobil dengan waktu tempuh ± 5 jam perjalanan dengan jarak tempuh ± 188 km. Jalan yang dilalui berkelok-kelok dikarenakan lokasi penelitian merupakan daerah perbukitan yang cukup tinggi. Berikut merupakan koordinat pada lokasi penelitian yang saya lakukan (S 4 07 800 E 103 36 062, S 4 07 800 E 103 38 962, S 4 04 905 E 103 38 962, S 4 04 905 E 103 36 062).



Gambar 1.1. Peta dan koordinat Lokasi Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E. M. 1951. *The Dynamics of Faulting*: Oliver & Boyd, Edinburgh
- Anonim, 1996. *Sandi Stratigrafi Indonesia. Ikatan Ahli Geologi Indonesia (IAGI)*, Jakarta, 36h
- Barber, A.J., Crow, M.J. and Milsom, J.S. (eds) 2005. *Sumatra: Geology, Resources and Tectonic Evolution. Geological Society*. London, Memoirs, pp. 31
- Barker, R., W. 1960. *Taxonomic Notes. Society of Economic Paleontologist and Mineralogist*. Special Publication No. 9. USA.
- Best, M.G., 2003. *Igneous and Metamorphic Petrology*. Blackwell Science Ltd.
- Bishop, G.M., 2001. *South Sumatra Basin Province. Indonesia; The Lahat/Talang Akar-Cenozoic Total Petroleum System, USGS Open-File Report 99-50-S*, 11h.
- Blow, W.H., 1969. *Late Middle Eocene to Recent Planktonic Foraminiferal Biostratigraphy : International Conference Planktonic Microfossils, 1st Proceedings of The First International Conference On Planktonic Microfossils, Geneva 1967, Proc. Leiden, E.J. Bull. V.1. 422 p.*
- Bogie, I. dan Mackenzie, K.M., 1998. *The application of a volcanic facies models to an andesitic stratovolcano hosted geothermal system at Wayang Windu, Java, Indonesia*. Proceedings of 20th NZ Geothermal Workshop, h.265-276.
- 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, hal. 71 - 78.
- Bronto, S., 2010. *Geologi Gunung Api Purba*. Kementrian Energi dan Sumber Daya, Bandung.
- Craig, J.R., Vaughan, D.J., 1994. *Ore Microscopy And Ore Petrography*. United States, John Wiley & Sons. Inc.
- Deer, W.A. & Howie, R.A. & Zussman, J. 1992. *An Introduction to the Rock Forming Minerals, 2nd Edition. Longmann Scientific and Technical* : London.
- De Coster, G. L., 1974. *The Geology of the Central and South Sumatra Basin*. Proceedings 3rd Annual Convention IPA, Juni 1974, Jakarta.
- Fisher, R.V. & H.U. Schiminke (1984), *Pyroclastic Rocks*, Springer – Verlag, Berlin, Germany.
- Gafoer, S., Amin, T.C., dan Pardede, R., 1993. *Peta geologi lembar Baturaja, Sumatera, skala 1: 250.000*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Ginger, D., Fielding, K., 2005. *The Petroleum Systems and Future Potential of The South Sumatra Basin*. Proceedings of the Indonesian Petroleum Association 30th Annual Convention and Exhibition, Indonesia.

- Gultaf H., 2014, *Analisa Kinematik Sesar Gerindu Didaerah Pacitan Dan Sekitarnya*. Tesis Magister, Institut Teknologi Bandung.
- Harding, T.P., 1973. *Newport-Inglewood Trend, California an Example of Wrench Style Deformation*: America Association of Petroleum Geologists Bulletin, vol. 57, p.97-116.
- Lisle, R.J., & Leyshon, P.R., 2004, *Stereographic Projection Technique: for Geologist and Civil Engineers, 2nd Ed*, Cambridge University Press, United Kingdom.
- McPhie, J., Doyle, M., dan Allen, R.L. (1993). *Volcaniclastic Textures, A Guide To Interpretation of textures in volcanic rocks. Centre of Ore Deposit and Exploration Studies University of Tasmania*, Tasmania, 196h.
- Mulyaningsih, S., 2013. *Vulkanologi*. Akprind Press: Yogyakarta.
- Pettijhon, F.J., 1975. *Sedimentary Rocks*. 3rd ed. New York, Springer – Verlag.
- Primulyana, S., 2012. *Peta Geologi Gunung Api Lumut Balai, Sumatera Selatan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi: Bandung.
- Pulunggono, A., Haryo, A., Kosuma, C.G., 1992, *Pre-Tertiary and Tertiary faultsystems as a framework of the South Sumatra Basin : A Study of SAR-Maps*, Proceedings of the Indonesian Petroleum Association 21st Annual Convention, p.338-360, Jakarta, Indonesia.
- Tibaldi, A., 2008, *Contractional Tectonics and Magma Path in Vulcanoos*, Journal of Volcanology and Geothermal Research 178, p 291 – 301.
- Twidale, C.R., 2004. *River Patterns and Their Meaning*. Elsevier, pp. 159-218.
- Sukmawardany, R. S., Godhonegoro, I. Z., 2002, *Inventarisasi Endapan Lempung dan Pasir Kuarsa di Daerah Tanjung Enim dan Sekitarnya, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan*, Subdit Inventarisasi Panas Bumi Direktorat Vulkanologi, Bandung, p.3.
- Widyatmanti, W., et. al., 2016. *Identification of Topographic Element Composition Based on Landform Boundaries from Radar Interferometry Segmentation*. IOP Conference Series.
- Williams, H., F. J. Turner dan C.M. Gilbert. 1982. *Petrography : An Introduction Study of Rocks in Thin Section 2nd Edition*. W. H. Freeman & Co
- Wright, Smith & Self, 1980, *A Working Terminology of Pyroclastic Deposits*, Journal of Volcanology and Geothermal Research, Vol. 8.