

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PENGAKUAN.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
SARI.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.6.1 Lingkup ruang.....	3
1.6.2 Lingkup Objek.....	4
1.7 Peneliti Terdahulu.....	4
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Fisiografi Regional.....	6
2.2 Geologi Regional.....	7
2.3 Stratigrafi Regional.....	9
2.3.1 Urutan Pra Tersier.....	9
2.3.2 Urutan Tersier.....	10
2.3.3 Urutan Kuartar.....	10
2.4 Struktur Geologi Regional.....	11
2.5 Gunungapi.....	12
2.5.1 Kedudukan Tektonik Gunungapi.....	12
2.5.2 Mekanisme Erupsi.....	14
2.5.3 Morfologi Tubuh Gunungapi.....	16
2.5.4 Produk Gunungapi.....	17
2.6 Piroklastik.....	18
2.6.1 Komposisi Penyusun Batuan Piroklastik.....	21
2.6.2 Komposisi Mineral Batuan Piroklastik.....	22
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Waktu Penelitian.....	24

3.2	Rancangan Biaya Penelitian	24
3.3	Alat dan Bahan	24
3.4	Metode Penelitian.....	25
3.4.1	Tahapan Pengumpulan Data	25
3.4.2	Tahapan Analisis Data	26
3.4.3	Tahapan Sintesis.....	30
BAB IV. HASIL PENELITIAN		32
4.1	Geologi Daerah Penelitian.....	32
4.1.1.	Geomorfologi Daerah Telitian	32
4.1.2.	Stratigrafi Daerah Telitian.....	35
4.2	Karakteristik dan Sebaran Piroklastik	42
4.2.1	Karakteristik dan Sebaran Piroklastik Aliran Tua Masurai	43
4.2.2	Karakteristik dan Sebaran Piroklastik Aliran Muda Masurai	46
4.2.3	Karakteristik dan Sebaran Piroklastik Jatuhan Masurai	48
4.2.4	Karakteristik dan Sebaran Piroklastik Aliran Hulunilo	50
4.2.5	Karakteristik dan Sebaran Piroklastik Jatuhan Hulunilo	51
BAB V. PEMBAHASAN		54
5.1	Vulkanostratigrafi Daerah Penelitian	54
5.1.1	Unit Vulkanostratigrafi Gunung Masurai	55
5.1.2	Unit Vulkanostratigrafi Gunung Hulunilo	56
5.2	Mineral Penciri Letusan	56
BAB VI. KESIMPULAN		61
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Daerah Penelitian Kec. Lembah Masurai.....	4
Gambar 2.1 Zona Fisiografi Pulau Sumatera (Van Bemmelen, 1949)	6
Gambar 2.2 Morfologi Regional Daerah Penelitian	7
Gambar 2.3 Geologi dan Stratigrafi Regional Daerah Penelitian (Kusnama, dkk. 1992).....	8
Gambar 2. 4 Fase Tektonik Sumatera Jura akhir – Resen (Pulunggono, 1992)	12
Gambar 2. 5 Lempeng Litosfer Bumi yang Menunjukkan Batas Lempeng yang Aktif sekarang (USGS, 2005)	14
Gambar 2. 6 Klasifikasi Mekanisme Erupsi berdasarkan Ukuran Butir dan Penyebaran Endapan Jatuhan dan Skema dari Erupsi Gunungapi (Wohletz & Heiken, 1992)	14
Gambar 2. 7 Hubungan Fenomena Erupsi dengan Tipe Endapan (Wohletz & Sheridan, 1983).....	15
Gambar 2. 8 Diagram Skematik Suatu Endapan Piroklastik (Cas and Wright, 1987)	21
Gambar 2. 9 Hubungan Geometri Endapan Piroklastik (Wright, dkk.1980).....	21
Gambar 3.1 Diagram Mekanisme XRD.....	28
Gambar 3. 2 Diagram Skematik Komponen <i>Scanning Electron Microscope</i>	29
Gambar 3.3 Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	31
Gambar 4.1 Klasifikasi Geomorfologi Daerah Penelitian	32
Gambar 4.2 Bentuklahan Lereng Vulkanik Tengah (V1). Arah foto N 258° E.....	34
Gambar 4.3 Bentuklahan Perbukitan Piroklastik (V2). Arah foto N 125° E	34
Gambar 4.4 Bentuklahan Lembah (V3). Arah foto N 2930° E – N 3190° E	35
Gambar 4.5 Singkapan Breksi Andesit pada Lokasi Pengamatan MH 09.....	36
Gambar 4.6 Fragmen batuan yang berukuran Kerakal – Bongkah pada Lokasi Pengamatan MH 09	37
Gambar 4.7 (a) Foto detil fragmen dan matriks breksi andesit, (b). Sayatan Tipis Fragmen Batuan berupa Andesit Terubah pada Lokasi Pengamatan MH 09.....	37
Gambar 4.8 Sayatan Tipis Matriks Batuan pada Lokasi Pengamatan MH 09 berupa Tuff lithik (a). Sayatan Nikol sejajar, (b) sayatan nikol bersilang	38
Gambar 4.9 Kenampakan singkapan breksi Pumice pada Lokasi Pengamatan MH 02	39
Gambar 4.10 Fragmen litik berwarna abu kehitaman diantara matriks tuff kasar dan fragmen pumice abuabu pada Lokasi Pengamatan MH 02	39
Gambar 4.11 Sayatan Tipis Breksi Pumice pada Lokasi Pengamatan MH 02 (a. Pengamatan Ortoskop Nikol Sejajar dengan kenampakan fragmen-fragmen yang berbeda salah satunya litik berupa basalt dan fragmen dengan massa gelas ; b. Pengamatan Ortoskop Nikol Silang dengan kenampakan massa dasa gelas dan beberapa fragmen mineral).....	40
Gambar 4.12 Kenampakan Singkapan Lava Andesit pada Lokasi Pengamatan MH 75	41
Gambar 4. 13 (a) Foto Detil Andesit pada Lokasi Pengamatan MH 75 (b) Sayatan Tipis Sampel batuan Andesit Porfiri sayatan nikol bersilang.	41

Gambar 4.14 Singkapan Endapan Kolovium pada Lokasi Pengamatan MH 14. Tebal endapan mencapai 1 meter jika ditihung dari muka air sungai. Endapan ini mengangkut material – material lain selain batuan yaitu tunggul kayu.	42
Gambar 4.15 Peta Sebaran Piroklastik Gunung Masurai dan Gunung Hulunilo	43
Gambar 4.16 Singkapan Piroklastik Aliran Tua Masurai di Lokasi Pengamatan MH 09	44
Gambar 4.17 Singkapan Breksi Andesit pada lokasi pengamatan MH 63	45
Gambar 4.18 Sayatan Tipis Breksi Andesit Nikol Sejajar	46
Gambar 4.19 Singkapan Piroklastik Aliran Muda berupa Ignimbrite pada Lokasi Pengamatan 40.....	47
Gambar 4.20 Detil Singkapan Piroklastik Aliran yang Menampakkan Struktur Ungraded pada Lokasi Pengamatan MH 40	47
Gambar 4.21 Sayatan Tipis Ignimbrite Lokasi Pengamatan MH 10	48
Gambar 4.22 Singkapan Jatuhan Piroklastik dengan Litik Berkumpul pada Bagian Bawah (Lokasi Pengamatan 75)	49
Gambar 4.23 Sayatan Tipis Nikol Sejajar Tuff Kristal pada Lokasi Pengamatan MH 75	50
Gambar 4. 24 Singkapan <i>ignimbrite</i> dengan fragmen pumice berwarna pink kemerahan.....	50
Gambar 4.25 Analisa Petrografi Nikol Sejajar dan Nikol Silang Pada Fragmen Pumice Pink Kemerahan yang menunjukkan bahwa fragmen tersebut merupakan Tuff Vitrik.....	51
Gambar 4. 26 Singkapan Jatuhan Piroklastik dengan Litik Berkumpul pada Bagian Bawah (Lokasi Pengamatan 45)	52
Gambar 4.27 Sayatan Tipis Nikol Sejajar Tuff Kristal pada Lokasi Pengamatan 45 53	
Gambar 5.1 Pembagian fasies gunung api menjadi fasies sentral, fasies proksimal, fasies medial, dan fasies distal beserta komposisi batuan (Bogie & Mackenzie,1998)	54
Gambar 5.2 Rekaman Spektrum dari hasil analisa XRD dari Sampel Ignimbrite Lokasi Pengamatan MH 01 dan MH 70	57
Gambar 5.3 Hasil Analisa SEM pada <i>ignimbrite</i> dengan Perbesaran 2000x pada sampel 102 yang merupakan Sampel pada Lokasi Pengamatan MH 31	58
Gambar 5.4 Hasil Analisa SEM pada Fragmen <i>Pumice</i> dengan Perbesaran 2000x pada sampel 104 yang merupakan Sampel pada Lokasi Pengamatan MH 38.....	59
Gambar 5.5 Hasil Analisa SEM pada <i>pumice</i> dengan Perbesaran 2000x pada sampel 103 yang merupakan Sampel pada Lokasi Pengamatan MH 70	60
Gambar 5.6 Hasil Analisa SEM pada <i>ignimbrite</i> dengan Perbesaran 2000x pada sampel 105 yang merupakan Sampel pada Lokasi Pengamatan MH 24	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Koordinat Lokasi Daerah Penelitian	4
Tabel 1. 2 Penelitian Terdahulu dan Keterbaruan Penelitian.....	5
Tabel 2.1 Urutan Stratigrafi Lembar sungai penuh dan ketaun pada umur Kwartar (Kusnana, dkk. 1992)	11
Tabel 2.2 Klasifikasi Batuan Piroklastik Berdasarkan Ukurannya (Schmid 1981 <i>op.cit.</i> Fisher and Schmincke 1984).	20
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	24
Tabel 3.2 Rancangan Biaya Penelitian.....	24
Tabel 4. 1 Klasifikasi Bentuk Lahan Geomorfologi	33
Tabel 4. 2 Kolom Stratigrafi daerah penelitian	36
Tabel 5. 2 Kolom Vulkanstratigrafi pada Daerah Penelitian	55
Tabel 5. 3 Hasil XRD Kandungan Mineral pada Ignimbrite Gunung Hulunilo Lokasi Pengamatan MH 70	56
Tabel 5. 4 Hasil XRD kandungan Mineral pada Ignimbrite Gunung Masurai di Lokasi Pengamatan MH 71	57