

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Sari	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian.....	4
1.6 Hasil Yang Diharapkan.....	5
1.7 Manfaat Penelitian.....	5
1.7.1 Manfaat Keilmuan.....	5
1.7.2 Manfaat Istitusi.....	5
1.7.3 Manfaat Pemerintah.....	5
1.7.4 Manfaat Masyarakat.....	6
1.8 Peneliti Terdahulu.....	6
BAB 2 METODOLOGI	8
2.1 Metode Penelitian.....	8
2.2 Tahap Pendahuluan.....	8
2.2.1 Penyusunan Propoasal Penelitian.....	8
2.2.2 Studi Pustaka.....	8
2.3 Tahap Pengumpulan Dan Analisis Data.....	9
2.3.1 Pengumpulan Data.....	9
2.3.2 Analisis Data.....	9

2.3.2.1 Analisis Petrografi.....	10
2.3.2.2 Analisis Paleontologi.....	10
2.4 Tahap Penyelesaian dan Penyajian Data.....	11
2.5 Data dan Peralatan Yang Digunakan.....	11
BAB 3 KAJIAN PUSTAKA.....	16
3.1 Geologi Regional.....	16
3.1.1 Fisiografi Regional.....	16
3.1.2 Struktur Regional.....	20
3.1.3 Geomorfologi Regional.....	22
3.1.4 Stratigrafi Regional.....	23
3.2 Dasar Teori.....	26
3.2.1 Batuan Sedimen.....	26
3.2.2 Klasifikasi Batuan Karbonat.....	27
3.2.2.1 Klasifikasi Batuan karbonat Dunham (1962).....	27
3.2.2.2 Klasifikasi Batuan Karbonat Embry dan Klovan (1971)...	28
3.2.3 Studi Fasies.....	29
3.2.3.1 Fasies Karbonat.....	29
3.2.4 Lingkungan Pengendapan.....	30
3.2.4.1 Faktor Yang Mempengaruhi Pengendapan.....	31
3.2.5 Model Pengendapan <i>Patch Reef</i>	32
3.2.6 Asosiasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan Karbonat	34
BAB 4 GOLOGI DAERAH GUNUNG RANGGAS DAN SEKITARNYA	39
4.1 Geomorfologi Daerah Gunung Ranggasa.....	39
4.1.1 Bentuk Asal Struktural.....	42
4.1.1.1 Satuan Geomorfik Perbukitan Homoklin.....	42
4.1.2 Bentuk Asal Karst.....	42
4.1.2.1 Satuan Geomorfik Perbukitan Karst.....	42
4.1.3 Bentuk Asal Fluvial.....	43
4.1.3.1 Satuan Geomorfik Dataran Aluvial.....	43
4.1.3.2 Satuan Geomorfik Tubuh Sungai dan Dataran Limpah Banjir.....	44
4.2 Pola Pengaliran Daerah Gunung Ranggasa dan Sekitarnya.....	45

4.3 Stratigrafi Daerah Gunung Ranggas dan Sekitarnya.....	47
4.3.1 Satuan Breksi Piroklastik Mandalika.....	50
4.3.1.1 Dasar Penamaan.....	50
4.3.1.2 Ciri Litologi.....	50
4.3.1.3 Penyebaran dan Ketebalan.....	55
4.3.1.4 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	55
4.3.1.5 Hubungan Stratigrafi.....	55
4.3.2 Anggota Tuf Mandalika.....	56
4.3.2.1 Dasar Penamaan.....	56
4.3.2.2 Ciri Litologi.....	57
4.3.2.3 Penyebaran dan Ketebalan.....	58
4.3.2.4 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	58
4.3.2.5 Hubungan Stratigrafi.....	58
4.3.3 Satuan Batugamping Wonosari.....	59
4.3.3.1 Dasar Penamaan.....	59
4.3.3.2 Ciri Litologi.....	59
4.3.3.3 Penyebaran dan Ketebalan.....	63
4.3.3.4 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	63
4.3.3.5 Hubungan Stratigrafi.....	64
4.3.4 Satuan Batugamping Campurdarat.....	65
4.3.4.1 Dasar Penamaan.....	65
4.3.4.2 Ciri Litologi.....	65
4.3.4.3 Penyebaran dan Ketebalan.....	69
4.3.4.4 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	69
4.3.4.5 Hubungan Stratigrafi.....	70
4.3.5 Endapan Aluvial.....	70
4.3.5.1 Dasar Penamaan.....	70
4.3.5.2 Ciri Litologi.....	70
4.3.5.3 Penyebaran dan Ketebalan.....	71
4.3.5.4 Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	71
4.3.5.5 Hubungan Stratigrafi.....	71
4.4 Struktur Geologi Daerah Penelitian.....	72

4.4.1 Sesar Turun Nyamil.....	72
4.4.2 Sesar Turun Ranggalas.....	74
4.5 Sejarah Geologi Daerah Ringinrejo.....	76
4.6 Potensi Geologi.....	79
4.6.1 Potensi Positif.....	79
4.6.2 Potensi Negatif.....	81
BAB 5 STUDI FASIES BATUGAMPING FORMASI WONOSARI.....	82
5.1 Fasies Wonosari.....	82
5.1.1 Dasar Penentuan Fasies.....	82
5.1.2 Litofasies.....	82
5.1.3 Asosiasi Fasies.....	84
5.2 Lingkungan Pengendapan Formasi Wonosari.....	88
BAB 6 KESIMPULAN.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	92
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi daerah telitian di Kabupaten Blitar dan Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur.....	4
Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian.....	15
Gambar 3.1 Modifikasi Peta Fisiografi Pulau Jawa (Van Bemmelen, 1949).....	19
Gambar 3.2 Modifikasi Peta Pola Struktur Pulau Jawa (Sribudiyani, et al., 2003)	21
Gambar 3.3 perbandingan stratigrafi daerah punung (Sartono, 1964) dengan daerah pegunungan selatan Blitar (S. Hamidi dan M.Z Syarifudin, 1989) dan Daerah penelitian penulis	26
Gambar 3.4 Klasifikasi Batuan Karbonat Berdasarkan Tekstur Pengendapannya (Dunham, 1962).....	27
Gambar 3.5 Klasifikasi Batuan Karbonat (Embry dan Klovan 1971).....	28
Gambar 3.6 Klasifikasi gamping terumbu berdasarkan lokasi lingkungan pengendapan (Tucker, 2003).....	33
Gambar 3.7 Model suksesi dari patch reef (Tucker, 2003).....	34
Gambar 3.8 Lingkungan Pengendapan Karbonat Tepi Paparan (Wilson, 1975)	38
Gambar 4.1 Satuan bentuklahan lembah homoklin pada Desa Ngeni LP 64 arah kamera N 158 ⁰ E.....	42
Gambar 4.2 Satuan bentuklahan Perbukitan karst pada Desa Gunungnyamil LP 121 arah kamera N 168 ⁰ E.....	43
Gambar 4.3 Satuan bentuklahan Endapan aluvial pada Desa basole LP 45 arah kamera N 172 ⁰ E.....	44
Gambar 4.4 Satuan bentuklahan Tubuh sungai dan Datarn limpah banjir pada kali tonggak LP 24 arah kamera N 78 ⁰ E.....	44
Gambar 4.5 A.Pola pengaliran Subparalel. B.Pola pengaliran Sub Dendritik. Howard (1967).....	45.
Gambar 4.6 Diagram roset sebagai penunjuk arah umum aliran pada pola pengaliran.....	46
Gambar 4.7 Peta pola pengaliran pada daerah telitian.....	46
Gambar 4.8 Stratigrafi daerah telitian.....	48

Gambar 4.9	Perbandingan stratigrafi daerah penelitian dengan peneliti terdahulu	49
Gambar 4.10	A. Singkapan litologi breksi piroklastik pada LP 19 pada Kali Tonggak. B. Foto singkapan breksi piroklastik dengan arah kamera N 036° E.....	50
Gambar 4.11	A. Singkapan litologi breksi piroklastik pada LP 103 pada Desa gununggede. B. Foto singkapan breksi piroklastik dengan arah kamera N 225° E.....	51
Gambar 4.12	A. Singkapan litologi breksi piroklastik pada LP 15 Desa Ngeni. B. Foto singkapan breksi piroklastik dengan arah kamera N 050°E	51
Gambar 4.13	A. Singkapan litologi lava andesit pada LP 181 pada Desa Gununggede. B. Foto singkapan lava andesit dengan arah kamera N 146° E.....	52
Gambar 4.14	A. Singkapan litologi Batupasir tufan pada LP 73 Satuan breksi Piroklastik Mandalika di Desa Ngeni. B. Foto singkapan batupasir tufan arah kamera N281°E.....	52
Gambar 4.15	Sayatan petrografi fragmen breksi pada LP 19 satuan breksi piroklastik mandalika.....	53
Gambar 4.16	Sayatan petrografi lava andesit pada LP 181 satuan breksi piroklastik mandalika.....	54
Gambar 4.17	Sayatan petrografi batupasir tufan pada LP 73 satuan breksi piroklastik mandalika.....	54
Gambar 4.18	Singkapan Batupasir tufan pada satuan breksi Mandalika dan batugamping wonosari yang menunjukkan ketidakselarasan jenis disconformity yang berada pada LP 76 Desa Ngeni.....	56
Gambar 4.19	A Singkapan litologi tuf pada formasi anggota tuf mandalika pada lokasi penambangan desa Ngeni. B foto singkapan tuf dengan arah kamera N 120° E.....	57
Gambar 4.20	Sayatan petrografi tuff pada LP 4 satuan breksi piroklastik mandalika	57

Gambar 4.21	(A) Singkapan tuf formasi anggota tuf mandalika dan batugamping wonosari yang menunjukkan ketidakselarasan <i>disconformity</i> pada LP 76 lokasi Ngeni (B) Foto singkapan tuf dan (C). Foto singkapan batugamping dengan arah kamera N 284° E.....	59
Gambar 4.22	A. Singkapan batugamping <i>packstone</i> pada satuan batugamping Wonosari pada LP 31 di daerah kali tonggak. B. Foto parameter batugamping <i>packstone</i> , arah kamera N283°E	60
Gambar 4.23	A. Singkapan batugamping <i>wackestone</i> pada satuan batugamping Wonosari pada LP 97 di daerah desa Ngadirenggo. B. Foto parameter batugamping <i>wackestone</i> , arah kamera N025°E.....	60
Gambar 4.24	A. Singkapan batugamping <i>wackestone</i> dengan sisipan batulempung pada satuan batugamping Wonosari pada LP 75 di Desa nyamil. B. Foto parameter batugamping <i>wackestone</i> dan batulempung, arah kamera N 215°E.....	61
Gambar 4.25	Sayatan petrografi batugamping <i>packstone</i> pada LP 32a formasi batugamping Wonosari.....	62
Gambar 4.26	Sayatan petrografi batugamping <i>wackestone</i> pada LP 32c formasi batugamping Wonosari.....	62
Gambar 4.27	A. Singkapan batugamping <i>Bafflestone</i> pada LP 60 satuan batugamping wonosari di desa Kedungjati. B. Foto parameter <i>framestone</i> , arah kamera N86°E.....	63
Gambar 4.28	A. Singkapan batugamping <i>Campurdarat</i> LP 106 di kali Sumberbendo, B. <i>Packstone</i> , C. Batulempung, D. <i>Wackestone</i> , arah kamera N125°E.....	66
Gambar 4.29	A. Singkapan batugamping kristalin B. Foto parameter batugamping kristalin pada satuan batugamping <i>Campurdarat</i> LP 136 di Desa Sumberbendo arah kamera N180°E.....	66
Gambar 4.30	Sayatan petrografi batugamping <i>packstone</i> pada LP 1a formasi batugamping <i>Campurdarat</i>	67
Gambar 4.31	Sayatan petrografi batugamping <i>packstone</i> pada LP 1c formasi batugamping <i>Campurdarat</i>	68

Gambar 4.32	Sayatan petrografi batugamping wackestone pada LP 32c formasi batugamping Campurdarat.....	68
Gambar 4.33	Sayatan petrografi batugamping kristalin pada LP 136 formasi batugamping Campurdarat.....	69
Gambar 4.34	Endapan aluvial pada desa Basole LP 53, arah kamera N174°E	71
Gambar 4.35	A.Zona hancuran sesar Nyamil. B.Kenampakan kekar gerus pada LP29.....	72
Gambar 4.36	Analisa sesar nyamil dengan menggunakan stereonet.....	73
Gambar 4.37	Kenampakan kekar gerus pada Lp114.....	74
Gambar 4.38	Analisa sesar Ranggalas dengan menggunakan stereonet	75
Gambar 4.39	Fase pertama terjadinya aktifitas vulkanisme dan membentuk deretan busur gunung api.....	76
Gambar 4.40	Fase kedua terjadinya aktifitas vulkanisme terbentuklah satuan breksi piroklastik Mandalika dan satuan anggota tuf Mandalika	77
Gambar 4.41	Fase ketiga terjadinya transgresi yang sangat tinggi. Gejala ini ditandai oleh hadirnya batulempung karbonatan, disusul oleh pengendapan batugamping-klastik dan batugamping-terumbu	78
Gambar 4.42	Fase keempat terjadinya proses tektonik berupa pengangkatan hingga akhirnya semua satuan batuan tersingkap didaratan	78
Gambar 4.43	Fase kelima terjadinya erosional dan terbentuk endapan aluvial pada lingkungan darat yang mempunyai hubungan tidak selaras terhadap satuan yang ada dibawahnya.....	79
Gambar 4.44	Penambangan felspar pada daerah Desa Ngeni.....	80
Gambar 4.45	Potensi positif yaitu bahan penyetabil jalan yang materialnya berasal dari litologi batugamping dan fragmen andesit dari breksi.....	80
Gambar 4.46	Potensi negatif yaitu potensi ancaman tsunami yang berada di selatan desa Kedungjati.....	81

Gambar 5.1	Kode litofasies batuan karbonat oleh (modifikasi Tucker, 2003)	83
Gambar 5.2	Lingkungan Pengendapan Karbonat Tepi Paparan (Wilson, 1975)	85
Gambar 5.3	Kenampakan singkapan litologi batulempung karbonatan dengan sisipan lignit pada LP 88 yang termasuk litofasies Carbonaceous claystone with intercalated of lignit, asosiasi fasies wackstone and packstone restricted circulation marine platform.....	86
Gambar 5.4	Litofasies Benthonic foraminifera algae wackstone pada LP 55 yang termasuk dalam asosiasi fasies wackstone and packstone restricted circulation marine platform. Insert dari kiri ke kanan Kenampakan singkapan dan sayatan tipis.....	86
Gambar 5.5	Litofasies Benthonic foraminifera algae packstone pada profil LP 32 yang termasuk dalam asosiasi fasies wackstone and packstone restricted circulation marine platform. Insert dari kiri ke kanan kenampakan singkapan dan sayatan tipis.....	87
Gambar 5.6	Litofasies platy coral bafflestone pada LP 51 yang termasuk dalam asosiasi fasies organic buildup. Insert dari kiri ke kanan kenampakan singkapan dan sayatan tipis.....	87
Gambar 5.7	Kenampakan singkapan Litofasies massive head coral framestone pada LP 108 yang termasuk dalam asosiasi fasies organic buildup	88
Gambar 5.8	Interpretasi Asosiasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan Karbonat Tepi Paparan (Wilson, 1975) dan Model 3D (Jardine & Wilshart,1982).....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perlengkapan lapangan dan rincian kegunaan.....	13
Tabel 2.2 Perlengkapan Tulis dan Studio.....	13
Tabel 2.3 Perlengkapan Pribadi.....	14
Tabel 4.1 Tabel Pemerian geomorfologi daerah telitian dengan 5 (lima) satuan geomorfik berdasarkan klasifikasi Verstappen (1985).....	41
Tabel 5.1 Lokasi pengambilan profil detail untuk menentukan fasies.....	83
Tabel 5.2 Karakteristik Litofasies Formasi Wonosari.....	84

LAMPIRAN