

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Sari.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Penelitian	1
I.2 Rumusan Masalah	1
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	2
I.5 Lokasi Dan Akses Penelitian.....	3
I.6 Waktu Penelitian	4
I.7 Hasil Penelitian	4
I.8 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II METODOLOGI PENELITIAN DAN KAJIAN PUSTAKA.....	6
II.1 Metodologi Penelitian.....	6
II.1.1 tahap – tahap penelitian	9
1 Tahap Pendahuluan	9
2 Tahap Pengumpulan Dan Pengolahan Data.....	10
3 Tahap Penyelesaian.....	11
II.1.2 Peralatan Yang Di Gunakan.....	11
II.1.3 Diagram Alir Penelitian.....	13

II.2 Kajian Pustaka	14
II.2.1 Petrografi Batuan	14
II.2.2 Proses magmatisme	14
II.2.3 Petrokimia Batuan.....	19
II.2.4 Indeks Intensitas Alterasi.....	21
II.2.5 Tatanan tektonik pusat magmatisme.....	22
BAB III GEOLOGI REGIONAL	23
III.1 Fisiografi Regional	23
III.2 Geomorfologi Regional	26
III.3 Stratigrafi Regional	26
III.4 Struktur Regional	32
III.5 Tektonik dan Magmatisme Regional.....	33
BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	35
IV.1 Fisiografi Daerah Penelitian	35
IV.2 Geomorfologi Daerah Penelitian	35
IV.2.1 Bentuk Asal Struktural	36
IV.2.2 Bentuk Asal Vulkanik	38
IV.2.3 Bentuk Asal Fluvial	39
IV.3 Pola Pengaliran Daerah Penelitian	40
IV.4 Stratigrafi Daerah Penelitian	41
IV.4.1 Satuan tuf Mandalika.....	42
IV.4.2 Satuan batupasir tufan Wuni.....	46
IV.4.3 Intrusi.....	49
IV.4.4 Satuan batugamping Wonosari.....	52
IV.4.5 Endapan Aluvial	55
IV.5 Struktur Geologi	56
IV.5.1 Struktur Antiklin.....	56
IV.5.2 Sesar.....	59

IV.6 Potensi Geologi.....	60
IV.6.1 Potensi Positif.....	60
IV.6.2 Potensi Negatif	62
IV.7 Sejarah Geologi	63
BAB V STUDI BATUAN VULKANIK.....	66
V.1 Dasar Penentuan Jenis Batuan dan Afinitas Magma	66
V.2 Data Petrokimia Batuan.....	67
V.3 Jenis Batuan	67
V.3.1 Jenis Batuan Berdasarkan TiO ₂ vs Zr.....	68
V.3.2 Jenis Batuan Berdasarkan Nb/Y vs Zr/TiO ₂ *0,0001.....	68
V.3.3 Jenis Batuan Berdasarkan SiO ₂ vs CCPI dan Ishikawa Al.....	69
V.4 Afinitas Magma.....	73
V.4.1 Afinitas Magma Berdasarkan Diagram klasifikasi SiO ₂ vs K ₂ O.....	73
V.4.2 Afinitas Magma Berdasarkan Y vs Zr/Y.....	74
V.5 Tatanan Tektonik Pusat Magmatisme.....	74
BAB VI PENUTUP.....	76
IV.1 Kesimpulan	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Peta Indeks Daerah Telitian (peta administreasi Jawa Timur Tahun 2011-2031).....	3
Gambar I.2	Peta administrasi Kabupaten Blitar.....	4
Gambar II.1	Diagram Alir Penelitian	13
Gambar II.2	Proses diferensiasi magma pada dapur magma menurut Jackson K.C. (1970).....	16
Gambar II.3	Diagram penentuan afinitas magma berdasarkan nilai SiO_2 vs K_2O (Peccerillo dan Taylor, 1976).....	18
Gambar II.4	Diagram penentuan afinitas magma berdasarkan nilai Y vs Zr/Y (Leshner dkk., 1986).....	18
Gambar II.5	Diagram penentuan jenis batuan beku vulkanik berdasarkan nilai SiO_2 vs Al dan $CCPI$ (Large dkk., 2001).....	19
Gambar II.6	Diagram penamaan batuan beku vulkanik berdasarkan nilai TiO_2 vs Zr (Winchester and Floyd, 1977).....	20
Gambar II.7	Diagram penamaan batuan beku vulkanik berdasarkan nilai Nb/Y vs $Zr/TiO_2 * 0,0001$ (Winchester and Floyd, 1977).....	20
Gambar III.1.	Peta Fisiografi Jawa Timur (modifikasi dari van Bemmelen, 1949).....	23
Gambar III.2.	Stratigrafi regional Pegunungan Selatan Jawa Timur.....	27
Gambar III.3	Peta Struktur Pegunungan Selatan Jawa Timur (Sudrajat dan Untung, 1975).....	32
Gambar III.4.	Rekonstruksi Pusat Vulkanik Oligosen – Miosen Bawah (setiadji dkk., 2006).....	34
Gambar IV.1	Satuan bentuklahan perbukitan homoklin pada daerah Purworejo, arah kamera N 170° E.....	36
Gambar IV.2	Satuan bentuklahan perbukitan homoklin pada daerah Sukorame,, arah kamera N 342° E.....	37
Gambar IV.3	Satuan bentuklahan perbukitan antiklin pada daerah Tumpakmiring, arah kamera N 136° E.....	38
Gambar IV.4	Satuan bentuklahan Bukit Intrusi pada daerah Purworejo, arah kamera N 137° E.....	39
Gambar IV.5	Satuan bentuklahan dataran alluvial pada daerah Sambigede, arah kamera N 036° E.....	40
Gambar IV.6	Ilustrasi gambar pola pengaliran dan diagram arah aliran sungai pada daerah telitian (A.D. Howard, 1967).....	41
Gambar IV.7	Kolom stratigrafi daerah penelitian	41
Gambar IV.8	Singkapan tuf pada lokasi pengamatan 085, Arah kamera N 105° E.....	43

Gambar IV.9	Singkapan lapilli tuf pada lokasi pengamatan 028, Arah kamera N260° E.....	43
Gambar IV.10	Singkapan batupasir tufan dengan sisipan tuf halus memiliki struktur perlapisan dengan kedudukan N 250 ° E /19° pada lokasi pengamatan 30a, Arah kamera N 260 ° E.....	44
Gambar IV.11	Singkapan lava andesit dengan struktur skoria di lokasi pengamatan 30b,arah kamera foto singkapan N 105 E	44
Gambar IV.12	Satuan batuan tuf Mandalika pada Fasies gunung api (Bogie & Mackenzie,1998).....	45
Gambar IV.13	Kontak satuan tuf Mandalika dan satuan batugamping Wonosari yang menunjukkan ketidakselarasan pada lokasi pengamatan 195 dengan arah kamera N 127°E.....	46
Gambar IV.14	Singkapan batupasir tufan dengan struktur perlapisan pada lokasi pengamatan 110 dan memiliki kedudukan N 096° E/25°,arah kamera N 170 °E.....	47
Gambar IV.15	Singkapan breksi laharik pada lokasi pengamatan 115 dengan fragmen andesit dan basalt, arah kamera N 073° E.....	47
Gambar IV.16	Satuan batupasir tuffan Wuni pada Fasies gunung api (Bogie & Mackenzie, 1998).....	48
Gambar IV.17	Kenampakan ketidakselarasan antara sauna batupasir tufan Wuni dan endapan alluvial pada lokasi pengamatan 198 dengan arah kamera N 254° E.....	49
Gambar IV.18	Singkapan Intrusi Dasit pada lokasi pengamatan 084, Arah foto kamera N 140 ° E.....	50
Gambar IV.19	Singkapan Intrusi andesit pada lokasi pengamatan 112, Arah foto kamera N 130 ° E.....	50
Gambar IV.20	Singkapan Intrusi basalt pada lokasi pengamatan 32, Arah foto kamera N 098 ° E.....	51
Gambar IV.21	Singkapan packstone pada lokasi pengamatan 103, struktur perlapisan dengan kedudukan N 105 ° E/6 ° dengan arah kamera N 052° E.....	52
Gambar IV.22	Singkapan packstone pada lokasi pengamatan 96, memiliki struktur perlapisan dengan kedudukan N 228° E /8° , arah kamera N 347° E.....	53
Gambar IV.23	Singkapan wackestone pada lokasi pengamatan 39, dengan arah kamera N 202° E.....	53
Gambar IV.24	Singkapan packstone pada lokasi pengamatan 70, dengan arah kamera N 264° E.....	54
Gambar IV.25	Singkapan endapan alluvial pada lokasi pengamatan 201, dengan arah kamera N 168° E.....	55

Gambar IV.26.	Singkapan batupasir tufan dengan sisipan tuf halus memiliki struktur perlapisan dengan kedudukan N 250 °/19° E pada lokasi pengamatan 30a,Arah kamera N 260 ° E.....	57
Gambar IV.27	Singkapan tuf memiliki struktur perlapisan dengan kedudukan N 067°E /16° pada lokasi pengamatan 79, Arah kamera N 053 ° E.....	57
Gambar IV.28	Singkapan batupasir tufan memiliki struktur perlapisan dengan kedudukan N 260°E /15° pada lokasi pengamatan 67, Arah kamera N 174 ° E.....	57
Gambar IV.29	Singkapan batupasir tufan memiliki struktur perlapisan dengan kedudukan N 267°E /18° pada lokasi pengamatan 181,Arah kamera N 43 ° E.....	58
Gambar IV.30	Singkapan batupasir tufan memiliki struktur perlapisan dengan kedudukan N 264°E /10° pada lokasi pengamatan 124,Arah kamera N 68 ° E.....	58
Gambar IV.31	Singkapan batupasir tufan dengan struktur perlapisan pada lokasi pengamatan 110 dan memiliki kedudukan N 096° E/25°,arah kamera N 170 °E.....	58
Gambar IV.32	Kenampakan kekar berupa shear joint pada lokasi pengamatan 178 , arah kamera N 012°E.....	59
Gambar IV.33	Penarikan sesar mendatar kiri pada peta topografi daerah Penelitian.....	60
Gambar IV.34	Penambangan batugamping secara tradisional di desa Purworejo N 338°E.....	61
Gambar.IV.35	Kenampakan bahan galian pasir dan batu pada kali lemon di Desa Sambigede, Arah kamera N 168° E.....	62
Gambar IV.36	Kenampakan gerakan massa yang telah trjadi di Desa Birowo dengan lithologi Yang lebih di dominasi oleh soil / lapukan batuan, arah kamera N 037° E.....	63
Gambar IV.37	Ilustrasi peningkatan aktifitas vulkanisme dan pengendapan satuan tuf Mandalika.....	63
Gambar IV.38	Ilustrasi pengendapan satuan batupasir tufan Wuni, pembentukan struktur antiklin,sesar dan erosi pada satuan tuf Mandalika dan satuan batupasir tufan Wuni.....	64
Gambar IV.39	Ilustrasi terjadinya kenaikan muka air laut sehingga membantu dalam berkembangnya satuan batugamping Wonosari.....	65
Gambar V.1	Penyebaran titik sampel pada diagram penentuan jenis batuan berdasarkan nilai TiO ₂ vs Zr (Winchester dan Floyd, 1977).	68
Gambar V.2	Penyebaran titik sampel pada diagram penentuan jenis batuan berdasarkan nilai Nb/Y vs Zr/TiO ₂ *0,0001 (Winchester dan Floyd, 1977).	69
Gambar V.3	Penyebaran titik sampel pada diagram penentuan jenis batuan berdasarkan nilai SiO ₂ vs AI dan CCPI (Large dkk., 2001).....	70

Gambar V.4	Foto sayatan tipis yang menunjukkan penggantian mineral serta nilai AI dan CCPI masing-masing sampel.....	71
Gambar V.5	Penyebaran titik sampel pada diagram penentuan afinitas magma berdasarkan nilai SiO_2 vs K_2O (Peccerillo dan Taylor, 1976).	73
Gambar V.6	Penyebaran titik sampel diagram penentuan afinitas magma berdasarkan nilai Y vs Zr/Y (Leshner dkk., 1986).....	74

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Dasar Penamaan Batuan Beku menurut Clan Williams, 1954.....	14
Tabel II.2	Intensitas alterasi (Browne, 1989).....	21
Tabel II.3	Klasifikasi magma yang berhubungan dengan lingkungan tektonik lempeng (Condie, 1982).....	22
Tabel IV.1.	Dasar Pembagian satuan bentuk lahan daerah penelitian (modifikasi van Zuidam 1983).....	35
Tabel V.1	Data petrokimia batuan beku vulkanik dari hasil analisa geokimia dengan metode XRF (<i>X-Ray Fluorescence</i>).....	67
Tabel V.2	Jenis batuan dan afinitas magma tiap sampel.....	75
Tabel V.3	Penentuan tatanan tektonik pusat magmatisme dari sampel batuan berdasarkan klasifikasi Wilson (1989).....	75

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	PETA POLA PENGALIRAN
LAMPIRAN 2	PETA GEOMORFOLOGI
LAMPIRAN 3	PETA LINTASAN
LAMPIRAN 4	PETA GEOLOGI
LAMPIRAN 5	PENAMPANG STRATIGRAFI TERUKUR
LAMPIRAN 6	PROFIL
LAMPIRAN AP	SAYATAN PETROGRAFIS
LAMPIRAN B	ANALISA UMUR MIKROPALEONTOLOGI
LAMPIRAN C	ANALISA LINGKUNGAN BATHIMETRI MIKROPALEONTOLOGI
LAMPIRAN D	PAPER