

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	1
I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud & Tujuan Penelitian	3
1.4 Waktu Pelaksanaan Penelitian	3
1.5 Lokasi Penelitian	4
1.6 Hasil Penelitian	5
1.7 Manfaat Penelitian	5
II METODOLOGI PENELITIAN	7
2.1 Tahapan Dan Metode Penelitian	7
2.1.1 Tahap Penelitian Lapangan	7
2.1.2 Analisis Laboratorium	8
2.1.3 Pengolahan Data Dan Interpretasi	9
2.1.4 Pembuatan Laporan	10
2.2 Peralatan Dan Fasilitas Penelitian	10
2.3 Landasan Teori & Tinjauan Pustaka	11
2.3.1 Batuan Gunung Api	11
2.3.2 Petrologi Batuan Gunung Api	17
III GEOLOGI REGIONAL	22
3.1 Fisiografi Regional	22
3.2 Stratigrafi Regional	23
3.3 Struktur Geologi Regional	26
IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	27
4.1 Geomorfologi Daerah Telitian	27
4.1.1 Satuan Perbukitan Struktural Tertoreh Sedang (S1)	27
4.1.2 Satuan Teras Struktural Tertoreh Lemah (S2)	28

4.1.3	Dataran Aluvial (F1)	28
4.1.4	Satuan Sungai Muara (F2)	30
4.1.5	Tebing Pantai (M1)	30
4.1.6	Dataran Pantai (M2)	30
4.1.7	Dataran Fluviovulkanik (V1)	31
4.2	Stratigrafi Daerah Penelitian	31
4.2.1	Satuan breksi piroklastik Batuampar	33
4.2.2	Satuan batupasir Jaten	38
4.2.3	Satuan batugamping Jaten	40
4.2.4	Satuan konglomerat Wuni	42
4.2.5	Endapan Aluvial	44
4.3	Struktur Geologi Daerah Penelitian	44
4.3.1	Sesar Curahnangka	44
4.3.2	Sesar Curahnangka II	45
4.3.3	Sesar Kedung Benteng	46
4.3.4	Sesar Kedung Benteng II	48
4.3.5	Sesar Bedang	48
4.3.6	Sesar Geger	50
4.3.7	Kekar Gerus	52
V	PETROLOGI BATUAN GUNUNG API DAERAH TANJUNG CAPIL	53
5.1	Lava	53
5.1.1	Lava Andesit Capil	53
5.1.2	Lava Basalt Grajagan	56
5.2	Breksi Piroklastik & Tuf-Lapili	59
5.2.1	Breksi Piroklastik	59
5.2.2	Tuf-Lapili	60
5.3	Magmatisme	63
VI	SEJARAH GEOLOGI & POTENSI GEOLOGI	65
6.1	Sejarah Geologi	65
6.2	Potensi Geologi	67
6.2.1	Sumber Air	67
6.2.2	Kawasan Konservasi	68
6.2.3	Kawasan Wisata	68
VII	PENUTUP	70
7.1	Kesimpulan	70

7.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

1.1	Tabel Waktu Pelaksanaan Kegiatan	4
2.1	Tabel Klasifikasi Granulometri Unimodal Batuan Piroklastik (After Schmid, 1981)	13
2.2	Tabel Perbandingan Alkali Basalt dan Toleitik Basalt pada pengamatan Petrografi	19
4.1	Tabel hasil analisis mikrofosil pada sampel batupasir karbonatan . . .	40
4.2	Tabel hasil analisis mikrofosil pada sampel satuan batuan kalkarenit kalsilutit	42
5.1	Tabel modal mineralogi Lava Andesit Capil & Lava Basalt Grajagan .	56
5.2	Tabel komposisi batuan vulkaniklastik pada daerah penelitian	61

DAFTAR GAMBAR

1.1	Lokasi Daerah Penelitian	4
2.1	Diagram Alir Penelitian	7
2.2	Bagan Klasifikasi Genetik Batuan Vulkanik <i>McPhie</i> , 1993	12
2.3	Klasifikasi Batuan Piroklastik (Fisher&Schmincke, 1984)	13
2.4	Skema Endapan Piroklastik Jatuh pada Letusan Plinian (Einsele, 1989)	15
2.5	Skema Endapan Piroklastik Aliran Letusan Plinian (Einsele, 1989) . .	16
2.6	Skema Endapan Piroklastik Hembusan Letusan Plinian (Einsele, 1989)	17
2.7	Klasifikasi Batuan Vulkanik Berdasarkan Fenokris Modal (Streckheisen et.al., 2002)	18
2.8	Grafik mineralogi fenokris utama pada seri magma low-K dan kalk-alkali	20
2.9	Grafik mineralogi fenokris utama pada seri magma High-K dan Shoshonit	20
2.10	Grafik mineralogi menunjukkan karakteristik mineral mafik batuan berasur kepulauan	21
2.11	Variasi komposisi plagioklas pada basalt, basalt andesit, dan andesit .	21
3.1	Zonasi Fisografi Jawa Timur (Van Bemmelen, 1949)	22
3.2	Stratigrafi Pegunungan Selatan	23
3.3	Stratigrafi Pegunungan Selatan Jawa Timur (Modifikasi dari Achdan & Bachri, 1993)	25
3.4	Hubungan antara gunung api Miosen, Kuarter, dan struktur sesar normal trend NNE Hellman & Shofield (2011)	26
4.1	Satuan bentuk lahan perbukitan struktural tertoreh sedang (S1)	28
4.2	Satuan teras struktural tertoreh lemah (S2) dengan latar belakang Gg. Ijen dan Gg. Raung.	29
4.3	Satuan dataran aluvial (F1), satuan sungai muara (F2), dan laut . . .	29
4.4	Satuan dataran pantai (M2), dengan latar belakang perbukitan struktural (S1) dan satuan tebing pantai (M1)	30
4.5	Satuan dataran fluviovulkanik (V1), dengan latar belakang perbukitan struktural (S1) dan satuan teras struktural (S2)	31
4.6	Urutan Stratigrafi Daerah Penelitian	32

4.7	Kenampakkan singkapan breksi piroklastik aliran dan piroklastik hemibusan	33
4.8	Kenampakkan endapan piroklastik jatuh pada satuan breksi piroklastik Batuampar	34
4.9	Profil dan penafsiran mekanisme pengendapan piroklastik pada LP 4 lintasan I berdasarkan model Einsele (1989)	35
4.10	Profil dan penafsiran mekanisme pengendapan piroklastik pada LP 6 lintasan I berdasarkan model Einsele (1989)	36
4.11	Singkapan Breksi Pumis satuan Satuan breksi piroklastik Batuampar .	37
4.12	Kontak Satuan breksi piroklastik Batuampar-batupasir Jaten	38
4.13	Kenampakkan Satuan batupasir Jaten pada LP 8 lintasan XIII	39
4.14	Kenampakkan Satuan batugamping Jaten pada LP 5 lintasan XIII . . .	41
4.15	Kenampakkan Satuan konglomerat Wuni pada LP 4 lintasan XVI . . .	43
4.16	Kenampakkan Sesar Curahnangka di lapangan	45
4.17	Analisis Streografis Sesar Curahnangka	45
4.18	Kenampakkan Sesar Curahnangka II di lapangan	46
4.19	Analisis Streografis Sesar Curahnangka II	46
4.20	Kenampakkan Sesar Kedung Benteng di lapangan	47
4.21	Analisis Streografis Sesar Benteng	47
4.22	Kenampakkan Sesar Kedung Benteng II di lapangan	48
4.23	Analisis Streografis Sesar Kedung Benteng II	49
4.24	Kenampakkan Sesar Bedang di lapangan	49
4.25	Analisis Streografis Sesar Bedang	50
4.26	Kenampakkan struktur shear fracture & gash fracture pada Sesar Ge-ger di lapangan	51
4.27	Analisis Streografis Sesar Curahnangka	51
4.28	Kenampakkan kekar berpasangan pada Lp 1 Lintasan IV	52
4.29	Analisis Streografis Kekar Gerus	52
5.1	Kenampakkan singkapan Lava Andesit Capil pada Lp 4 lintasan XII .	54
5.2	Pengamatan petrografi sampel lava andesit capil menunjukkan tekstur porfiritik kuat	54
5.3	Interpretasi Lava Andesit Capil berdasarkan analisis plagioklas . . .	55
5.4	Kenampakkan tekstur poikilitik pada mineral Lava Andesit Capil . . .	55
5.5	Kenampakkan singkapan Lava Basalt Grajagan pada Lp 4 lintasan I .	58
5.6	Pengamatan petrografi sampel Lava Basalt Grajagan menunjukkan tekstur porfiritik	58
5.7	Interpretasi Lava Basalt Grajagan berdasarkan analisis plagioklas . .	58

5.8	Kenampakkan Pengamatan petrografi sampel Lava Basalt Grajagan dengan Lava Bantal Parang Ireng	59
5.9	Kenampakkan Pengamatan petrografi sampel fragmen andesit piroksen pada breksi piroklastik	60
5.10	Kenampakkan Pengamatan petrografi sampel fragmen pumis pada breksi piroklastik	61
5.11	Kenampakkan Pengamatan petrografi sampel tuf gelas	62
5.12	Kenampakkan Pengamatan petrografi sampel tuf kristal	62
6.1	Sejarah geologi daerah penelitian ketika Oligosen Akhir–Miosen Awal	65
6.2	Sejarah geologi daerah penelitian ketika Oligosen Akhir–Miosen Awal	65
6.3	Sejarah geologi daerah penelitian ketika Miosen Tengah	66
6.4	Aliran air bersih dari perbukitan Capil	67
6.5	Kawasan Perhutanan Perbukitan Capil	68
6.6	Kawasan Pariwisata Pantai Grajagan	69
6.7	Lokasi Pariwisata Watu Ulo	69