

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERSEMBAHAN	III
UCAPAN TERIMAKASIH	IV
KATA PENGANTAR	V
SARI	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG PENELITIAN	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	2
1.3. MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.4. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	3
1.5. BATASAN MASALAH	6
1.6. HASIL PENELITIAN	6
1.7. MANFAAT PENELITIAN	6
BAB II METODOLOGI DAN DASAR TEORI	7
2.1. METODE PENELITIAN	7
<i>2.1.1. Akuisisi Data Sekunder</i>	<i>7</i>
<i>2.1.2. Akuisisi Data Primer</i>	<i>7</i>
<i>2.1.3. Analisis Petrografi</i>	<i>8</i>
<i>2.1.4. Analisis Paleontologi</i>	<i>8</i>
<i>2.1.5. Analisis Struktur</i>	<i>9</i>
<i>2.1.6. Tahap Sintesis</i>	<i>9</i>
2.2. SARANA DAN PRASARANA	9
2.3. DATA DIPERLUKAN DAN KELUARAN	10

2.4. DIAGRAM ALIR PENELITIAN	11
2.5. DASAR TEORI	12
2.5.1. <i>Peneliti Terdahulu</i>	12
2.5.2. <i>Kajian Breksi</i>	13
2.5.3. <i>Fasies Gunung Api.....</i>	14
2.5.4. <i>Provenan Breksi.....</i>	16
2.5.5. <i>Perhitungan Statistika.....</i>	18
BAB III GEOLOGI REGIONAL	21
3.1. FISIOGRAFI PEGUNUNGAN SELATAN.....	21
3.2. GEOMORFOLOGI PEGUNUNGAN SELATAN.....	22
3.3. STRATIGRAFI PEGUNUNGAN SELATAN.....	24
BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN.....	29
4.1. GEOMORFOLOGI	29
4.1.1. <i>Pola Pengaliran</i>	29
4.1.2. <i>Dasar Pembagian Satuan Bentuk Lahan</i>	31
4.1.3. <i>Dataran Fluviovulkanik (V1).....</i>	33
4.1.4. <i>Bukit Intrusi (V2)</i>	34
4.1.5. <i>Perbukitan Struktural (S1).....</i>	34
4.1.6. <i>Dataran Aluvial (F1)</i>	35
4.1.7. <i>Tubuh Sungai (F2)</i>	35
4.1.8. <i>Perbukitan Karst (K1).....</i>	36
4.2. STRATIGRAFI DAERAH PENELITIAN.....	37
4.2.1. <i>Satuan Breksi Nglanggeran.....</i>	39
4.2.1.1. <i>Dasar Penamaan</i>	39
4.2.1.2. <i>Ciri Litologi.....</i>	39
4.2.1.3. <i>Ketebalan dan Persebaran</i>	46
4.2.1.4. <i>Umur dan Lingkungan Pengendapan.....</i>	47
4.2.1.5. <i>Hubungan Stratigrafi.....</i>	47
4.2.2. <i>Satuan Batupasir Sambipitu</i>	50
4.2.2.1. <i>Dasar Penamaan</i>	50
4.2.2.2. <i>Ciri Litologi.....</i>	50
4.2.2.3. <i>Ketebalan dan Persebaran</i>	52
4.2.2.4. <i>Umur dan Lingkungan Pengendapan.....</i>	52
4.2.2.5. <i>Hubungan Stratigrafi.....</i>	53

4.2.3. Satuan Batugamping Wonosari	54
4.2.3.1. Dasar Penamaan	54
4.2.3.2. Ciri Litologi	54
4.2.3.3. Ketebalan dan Persebaran	56
4.2.3.4. Umur dan Lingkungan Pengendapan	56
4.2.3.5. Hubungan Stratigrafi	56
4.2.4. Litodem Andesit Mangunan	57
4.2.4.1. Dasar Penamaan	57
4.2.4.2. Ciri Litologi	57
4.2.4.3. Persebaran	58
4.2.4.4. Umur	58
4.2.4.5. Hubungan Stratigrafi	59
4.2.5. Endapan Fluviovulkanik	59
4.2.5.1. Dasar Penamaan	59
4.2.5.2. Ciri Litologi	59
4.2.5.3. Persebaran	59
4.2.5.4. Hubungan Stratigrafi	59
4.2.6. Endapan Aluvial	60
4.2.6.1. Dasar Penamaan	60
4.2.6.2. Ciri Litologi	60
4.2.6.3. Persebaran	61
4.2.6.4. Hubungan Stratigrafi	61
4.4. STRUKTUR GEOLOGI DAERAH TELITIAN	62
4.4.1. Kelompok Kekar Selopamioro	63
4.4.2. Kelompok Sesar Selopamioro	67
4.4.3. Antiklin Selopamioro	72
4.5. SEJARAH GEOLOGI	73
4.6. POTENSI GEOLOGI DAERAH TELITIAN	75
4.6.1. Potensi Positif	75
4.6.2. Potensi Negatif	77
BAB V KARAKTERISTIK BREKSI NGLANGGERAN	78
5.1. DASAR PENGELOMPOKKAN ATAU CLUSTERING BREKSI	78
5.2. CLUSTERING FRAGMEN ANDESIT	80
5.3. CLUSTERING FRAGMEN BATUAN PIROKLASTIK	84

5.4. CLUSTERING FRAGMEN BASAL	87
5.5. CLUSTERING FRAGMEN BREKSI.....	92
5.6. DISKUSI BREKSI DAERAH TELITIAN BERDASARKAN FRAGMEN.....	93
BAB VI KESIMPULAN	97
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daerah telitian ditinjau dari Google Earth.....	4
Gambar 2. Diagram alir penelitian	11
Gambar 3. Singkapan Breksi.....	13
Gambar 4. Fasies Gunung Api (Bogie & Mackenzie 1998)	14
Gambar 5. Proses evolusi sedimentasi dengan faktor pengontrolnya (Weltje dan Eynatten, 2004)	17
Gambar 6. Sketsa peta fisiografi sebagian Pulau Jawa dan Madura (Bemmelen, 1949).....	22
Gambar 7. Morfologi Pegunungan Selatan	22
Gambar 8. Peta Pola Pengaliran daerah Telitian	30
Gambar 9. Peta Geomorfologi daerah telitian.....	33
Gambar 10. Kenampakan bentuklahan pada daerah telitian (Azimut : a. N203°E; b. N044°E; c. N220°E)	36
Gambar 11. Litologi Breksi pada Satuan Breksi Nglanggeran pada lokasi pengamatan 166 (Azimut : N 168° E)	39
Gambar 12. Hasil analisis sayatan tipis matriks pada breksi Satuan Breksi Nglanggeran lokasi pengamatan 28	40
Gambar 13. Hasil analisis sayatan tipis matriks pada fragmen Satuan Breksi Nglanggeran lokasi pengamatan 150	41
Gambar 14. Hasil analisis sayatan tipis pada fragmen breksi Satuan Breksi Nglanggeran lokasi pengamatan 114	41
Gambar 15. Litologi batupasir tuffan pada Satuan Breksi Nglanggeran pada lokasi pengamatan 140 (Azimut N 030° E)	43
Gambar 16. Hasil analisis sayatan tipis pada batupasir tuffan Satuan Breksi Nglanggeran lokasi pengamatan 140	44
Gambar 17. Litologi tuff pada Satuan Breksi Nglanggeran pada lokasi pengamatan 146 (Azimut N 285° E).....	44
Gambar 18. Hasil analisis sayatan tipis dari tuff pada Satuan Breksi Nglanggeran lokasi pengamatan 146	45
Gambar 19. Litologi Lava pada Satuan Breksi Nglanggeran pada lokasi pengamatan 136 (Azimut Foto : N060°E)	46
Gambar 20. Kontak Satuan Breksi Nglanggeran & Satuan Batupasir Sambipitu pada lokasi pengamatan 145 & 183 (Azimut N 223°E dan N 193° E)	47

Gambar 21. Korelasi lokasi pengamatan 120, 121, dan 122 yang menunjukkan hubungan menjari antara Satuan Breksi Nglanggeran dan Satuan Batupasir Sambipitu.....	48
Gambar 22. Kontak Satuan Breksi Nglanggeran dan Satuan Batugamping Wonosari pada lokasi pengamatan 170 (Azimut N 176° E)	49
Gambar 23. Litologi Batupasir pada Satuan Batupasir Sambipitu pada lokasi pengamatan 14 dan 145 (Azimut N 328° E dan N 161° E) (a. Batupasir dengan struktur perlapisan ; b. Batupasir dengan struktur <i>crossbedding</i>)	50
Gambar 24. Hasil analisis sayatan tipis batupasir karbonatan Satuan Batupasir Sambipitu lokasi pengamatan 13.....	51
Gambar 25. Hasil analisis sayatan tipis batupasir Satuan Batupasir Sambipitu lokasi pengamatan 121.....	52
Gambar 26. Kontak Satuan Batupasir Sambipitu dan Satuan Batugamping Wonosari pada lokasi pengamatan 13 (Azimut N 320° E)	53
Gambar 27. Litologi Batugamping pada Satuan Batugamping Wonosari pada lokasi pengamatan 107 dan 154 (Azimut : N080°E dan N195°E)	54
Gambar 28. Hasil analisis sayatan tipis batugamping Satuan Batugamping Wonosari lokasi pengamatan 154	55
Gambar 29. Hasil analisis sayatan tipis batugamping Satuan Batugamping Wonosari lokasi pengamatan 107	55
Gambar 30. Litologi Andesit Mangunan pada lokasi pengamatan 35 dan 50 (Azimut N 180° E dan N 286° E) (a. Intrusi dengan struktur <i>Sheeting Joint</i> ; b. Intrusi dengan struktur Masif)	57
Gambar 31. Hasil analisis sayatan tipis batuan beku intrusi Andesit Mangunan lokasi pengamatan 50.....	58
Gambar 32. Endapan Aluvial pada Sungai Oyo pada lokasi pengamatan 124 (Azimut N 290° E).....	60
Gambar 33. Peta Kelurusan pada daerah telitian	62
Gambar 34. Kekar berpasangan Selopamioro lokasi pengamatan 135 (azimut : N095°E).....	63
Gambar 35. Analisis Stereonet lokasi pengamatan 135	64
Gambar 36. Kekar berpasangan Selopamioro pada lokasi pengamatan 132 (Azimut N193°E).....	65
Gambar 37. Analisis stereonet lokasi pengamatan 132.....	65
Gambar 38. Kekar berpasangan Selopamioro pada lokasi pengamatan 148 (Azimut N180°E).....	66
Gambar 39. Analisis stereonet lokasi pengamatan 148.....	66

Gambar 40. Sesar Selopamioro lokasi pengamatan 152 (Azimut N 093° E)	68
Gambar 41. Analisis stereonet Sesar lokasi pengamatan 152	68
Gambar 42. Sesar Selopamioro lokasi pengamatan 134 (Azimut N 030° E).....	69
Gambar 43. Analisis stereonet Sesar lokasi pengamatan 134	69
Gambar 44. Sesar Selopamioro lokasi pengamatan 130 (Azimut N 163° E).....	70
Gambar 45. Analisis Stereonet Sesar lokasi pengamatan 130	70
Gambar 46. Sesar Selopamioro lokasi pengamatan 128 (Azimut N 150° E).....	71
Gambar 47. Analisis stereonet Sesar lokasi pengamatan 128	71
Gambar 48. Analisis stereonet Antiklin Selopamioro	72
Gambar 49. Ilustrasi sejarah geologi daerah telitian (Ungu : Basement, Coklat Tua : Satuan Batuan sebelum Satuan Breksi Nglanggeran, Kuning : Satuan Batupasir Sambipitu, Biru : Satuan Batugamping Wonosari)	74
Gambar 50. Foto tambang tuff di Siluk pada lokasi pengamatan 146	75
Gambar 51. Pertanian dan Perkebunan pada lokasi pengamatan 41 dan 71 (a. Hasil kebun karet; b. Hasil tani warga).....	76
Gambar 52. Tempat wisata pada daerah telitian pada lokasi pengamatan 153, 47, dan 124 (a. Air Terjun Kedung Tolok; b. Kebun Buah Mangunan; c. Selopamioro Adventures Park).....	76
Gambar 53. Daerah rawan longsor pada lokasi pengamatan 160	77
Gambar 54. Contoh arah <i>trend</i> dari breksi daerah telitian (a.Lokasi pengamatan 77 azimut N 283°E; b. Lokasi pengamatan 68 azimut N 176°E; c. Lokasi pengamatan 31 azimut N 095°E; d. Lokasi pengamatan 45 azimut N 344°E; e. Lokasi pengamatan 43 azimut N 325°E; f. Lokasi pengamatan 43 azimut N 260°E).....	79
Gambar 55. Peta <i>Clustering</i> Fragmen Andesit.....	80
Gambar 56. Diagram roset arah umum fragmen andesit pada bagian utara daerah telitian	81
Gambar 57. Diagram roset arah umum fragmen andesit pada bagian selatan daerah telitian	82
Gambar 58. Peta <i>Clustering</i> Fragmen Batuan Piroklastik	84
Gambar 59. Diagram Roset arah umum fragmen batulapilli pada bagian utara daerah telitian	85
Gambar 60. Diagram Roset arah umum fragmen batuan piroklastik pada bagian selatan daerah telitian	86
Gambar 61. Peta <i>Clustering</i> Fragmen Basal	88

Gambar 62. Diagram Roset arah umum fragmen basal pada bagian barat daerah telitian.....	89
Gambar 63. Diagram Roset arah umum fragmen basal pada bagian timur daerah telitian.....	90
Gambar 64. Peta <i>Clustering</i> Fragmen Breksi.....	92
Gambar 65. Diagram Roset arah umum fragmen breksi pada bagian timur daerah telitian.....	93
Gambar 66. Lingkungan pengendapan breksi.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Koordinat Daerah telitian (UTM 49S)	3
Tabel 2. Rencana Waktu Kegiatan Penelitian	5
Tabel 3. Kolom stratigrafi Pegunungan Selatan (Suroño, 2009)	24
Tabel 4. Kolom stratigrafi daerah telitian	38
Tabel 5. Tabulasi data <i>Shear Joint</i> lokasi pengamatan 135	64
Tabel 6. Tabulasi data Sesar Selopamioro lokasi pengamatan 152	68
Tabel 7. Tabulasi data Sesar Selopamioro lokasi pengamatan 134	69
Tabel 8. Tabulasi data Sesar Selopamioro lokasi pengamatan 130	70
Tabel 9. Tabulasi data Sesar Selopamioro lokasi pengamatan 128	71
Tabel 10. Tabulasi data Antiklin Selopamioro	72
Tabel 11. Hasil perhitungan statistika pada fragmen andesit bagian utara	82
Tabel 12. Hasil perhitungan statistika pada fragmen andesit bagian selatan	83
Tabel 13. Hasil perhitungan statistika pada fragmen batuan pitoklastik bagian utara	85
Tabel 14. Hasil perhitungan statistika pada fragmen batuan piroklastik bagian selatan	87
Tabel 15. Hasil perhitungan statistika pada fragmen basal pada bagian barat	89
Tabel 16. Hasil perhitungan statistika pada fragmen basal pada bagian timur	90
Tabel 17. Hasil perhitungan statistika pada fragmen breksi	93