

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian	4
1.5 Hasil Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II METODE PENELITIAN DAN DASAR TEORI	8
2.1 Metode Penelitian	8
2.2 Tahapan Penelitian	8
2.2.1 Tahap Persiapan.....	8
2.2.2 Tahap Pekerjaan Lapangan.....	10
2.2.3 Tahap Pekerjaan Laboratorium.....	12
2.2.4 Tahap Analisis Data.....	12
2.3 Diagram Alir Penelitian.....	14
2.4 Dasar Teori	15
2.4.1 Pengertian Gunungapi	15
2.4.2 Karakteristik Hasil Erupsi Gunungapi	15
2.4.2.1 Karakteristik Lava	15
2.4.2.2 Karakteristik Endapan Piroklastik	16
2.4.2.3 Karakteristik Endapan Lahar.....	18
2.4.3 Geomorfologi Vulkanik.....	19
2.4.4 Vulkanostratigrafi	20
BAB III TINJAUAN GEOLOGI KOMPLEKS IYANG-ARGAPURA BAGIAN TIMUR	25
3.1 Geologi Kompleks Iyang-Argapura Bagian Timur	25
3.1.1 Fisiografi Kompleks Iyang-Argapura Bagian Timur	25
3.1.2 Geomorfologi Kompleks Iyang-Argapura Bagian Timur	26

3.1.3	Stratigrafi Kompleks Iyang-Argapura Bagian Timur.....	27
3.1.4	Struktur Geologi Kompleks Iyang-Argapura Bagian Timur.....	29
BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN		30
4.1	Geomorfologi	30
4.1.1	Dasar Pembagian Satuan Geomorfologi.....	30
4.1.2	Geomorfologi Daerah Penelitian	32
4.1.2.1	Satuan Bentuklahan Kaki Vulkanik (V1)	33
4.1.2.2	<i>Bocca</i> (V2)	34
4.1.2.3	Satuan Bentuklahan Lereng Vulkanik Tengah (V3).....	35
4.1.2.4	Lereng Vulkanik Bawah (V4).....	36
4.1.2.5	Lembah Vulkanik (V5)	37
4.2	Pola Pengaliran dan Stadia Erosi.....	38
4.2.1	Dasar Pembagian Pola Pengaliran.....	38
4.2.2	Pola Pengaliran <i>Parallel</i>	38
4.2.3	Stadia Erosi.....	40
4.3	Stratigrafi Daerah Penelitian	41
4.3.1	Pembagian Satuan Litostratigrafi	41
4.3.2	Satuan Lava Lamongan Tua.....	42
4.3.2.1	Dasar Penamaan.....	42
4.3.2.2	Distribusi	42
4.3.2.3	Deskripsi Litologi	42
4.3.2.4	Umur Geologi dan Hubungan Stratigrafi	44
4.3.3	Satuan Basalt Kenik (Kb).....	44
4.3.3.1	Dasar Penamaan.....	44
4.3.3.2	Distribusi	44
4.3.3.3	Deskripsi Litologi	44
4.3.3.4	Umur Geologi dan Hubungan Stratigrafi	45
4.3.2	Satuan Piroklastik Aliran Lamongan (Lpa)	46
4.3.2.1	Dasar Penamaan.....	46
4.3.2.2	Distribusi dan Ketebalan.....	46
4.3.2.3	Deskripsi Litologi	46
4.3.2.4	Interpretasi Mekanisme Pengendapan.....	48
4.3.2.5	Umur Geologi dan Hubungan Stratigrafi	49
4.3.3	Satuan Breksi Laharik Lamongan (Lbl).....	49
4.3.3.1	Dasar Penamaan.....	49
4.3.3.2	Distribusi dan Ketebalan.....	49
4.3.3.3	Deskripsi Litologi	49
4.3.3.4	Interpretasi Mekanisme Pengendapan.....	51
4.3.3.5	Umur Geologi dan Hubungan Stratigrafi	51

4.3.4 Satuan Endapan Lahar Muda Lamongan (Llhm).....	51
4.3.4.1 Dasar Penamaan.....	51
4.3.4.2 Distribusi dan Ketebalan.....	52
4.3.4.3 Deskripsi Litologi	52
4.3.4.4 Interpretasi Mekanisme Pengendapan.....	53
4.3.4.5 Umur Geologi dan Hubungan Stratigrafi	54
4.4 Struktur Geologi Daerah Penelitian	54
4.5 Sejarah Geologi.....	54
4.5.1 <i>Setting</i> Tektonik dan Karakteristik Magma	55
4.5.2 Satuan Lava Lamongan Tua.....	55
4.5.3 Satuan Basalt Kenik	56
4.5.4 Pengendapan Satuan Piroklastik Aliran Lamongan.....	56
4.5.5 Pengendapan Satuan Breksi Laharik Lamongan	57
4.5.6 Pengendapan Satuan Endapan Lahar Muda Lamongan.....	58
BAB V STUDI VULKANOSTRATIGRAFI.....	60
5.1 Identifikasi Fasies Daerah Penelitian	60
5.2 Vulkanostratigrafi Daerah Penelitian	60
5.2.1 Fasies Proksimal	62
5.2.1.1 Karakteristik Fasies Proksimal.....	62
5.2.1.2 Fasies Proksimal 1.....	62
5.2.1.3 Fasies Proksimal 2.....	63
5.2.2 Fasies Medial	64
5.2.3 Karakteristik Fasies Medial	64
5.2.2.1 Fasies Medial 1	64
5.2.2.2 Fasies Medial 2	65
5.2.2.3 Fasies Medial 3	66
5.3 Kesebandingan Profil Sub DAS Daerah Penelitian.....	67
BAB VI POTENSI GEOLOGI.....	68
6.1 Potensi Geologi	68
6.2 Potensi Geologi Positif.....	68
6.3 Potensi Geologi Negatif	69
BAB VII KESIMPULAN	71
DAFTAR PUSTAKA.....	xiii
LAMPIRAN	xvi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Daerah Penelitian	4
Gambar 1.2 Kesampaian Lokasi Penelitian dari Yogyakarta	5
Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian	14
Gambar 2.2 Diagram Skematik Endapan Piroklastik	17
Gambar 2.3 Model dan Klasifikasi Fasies Vulkanik	24
Gambar 3.1 Pembagian Fisiografi Jawa Timur (Van Bemmelen, 1949).....	25
Gambar 3.2 Peta Geologi G. Lamongan	28
Gambar 4.1 Diagram Alur Klasifikasi Geomorfologi	31
Gambar 4.2 Morfologi Kaki Vulkanik (V1) Arah Kamera: N 005°E.....	34
Gambar 4.3 Morfologi <i>Bocca</i> (V2) Arah Kamera: N 352°E	35
Gambar 4.4 Morfologi Lereng Vulkanik Tengah (V3) Arah Kamera: N 348°E	36
Gambar 4.5 Morfologi Lereng Vulkanik Bawah (V4) Arah Kamera: N 355°E.....	37
Gambar 4.6 Morfologi Lembah Vulkanik (V5) Arah Kamera: N 010°E	38
Gambar 4.7 Pola Pengaliran <i>Parallel</i> Pada Daerah Penelitian	39
Gambar 4.8 Singkapan Lava Basalt (a) dan Piroklastik Aliran (b) Pada LP 86.....	43
Gambar 4.9 Sayatan Tipis Basalt Pada LP 86	43
Gambar 4.10 Singkapan Basalt Pada LP 89	45
Gambar 4.11 Sayatan Tipis Basalt Pada LP 89	45
Gambar 4.12 Singkapan Piroklastik Aliran Pada LP 9.....	47
Gambar 4.13 Sayatan Tipis Basalt Pada LP 9	48
Gambar 4.14 Sayatan Tipis <i>Crystal</i> Tuf Pada LP 9.....	48
Gambar 4.15 Singkapan Breksi Laharik Pada LP 59	50
Gambar 4.16 Sayatan Tipis Basalt Pada LP 59	51
Gambar 4.17 Singkapan Endapan Laharik dengan Sisipan Pasir Pada LP 41	53
Gambar 4.18 Sayatan Tipis Basalt Pada LP 41	53
Gambar 4.19 Ilustrasi Pembentukan Lava Lamongan Tua.....	56
Gambar 4.20 Ilustrasi <i>Bocca</i> G. Kenik	56
Gambar 4.21 Diagram Skematik Endapan Piroklastik (Cas & Wright, 1987) yang Menunjukkan Mekanisme Pengendapan Piroklastik Aliran Daerah Penelitian (2).....	57
Gambar 4.22 Ilustrasi Erupsi Eksplosif G. Lamongan Menghasilkan Produk Piroklastik Aliran	57
Gambar 4.23 Ilustrasi Pengendapan Satuan Breksi Laharik Lamongan	58
Gambar 4.24 Ilustrasi Mekanisme Pengendapan Endapan Laharik	58
Gambar 4.25 Ilustrasi Pengendapan Satuan Endapan Lahar Muda Lamongan.....	59
Gambar 5.1 Model Fasies Berdasarkan Posisi Relatif Terhadap Sumber Pada Gunungapi Strato.....	60

Gambar 5.2 Singkapan Breksi Laharik	66
Gambar 5.3 Singkapan Endapan Laharik (a) & (b) dengan Sisipan Pasir (c)	67
Gambar 6.1 Mata Air Pada LP 60 Arah Kamera: N 273° E	69
Gambar 6.2 Sketsa Mata Air Pada LP 60	69
Gambar 6.3 Rayapan Tanah Pada LP 63 Arah Kamera: N 268° E	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Posisi Peneliti terhadap Hasil Peneliti Terdahulu.....	3
Tabel 2.1 Klasifikasi Batuan Piroklastik Berdasarkan Ukurannya (Schmid, 1981 dalam Fisher, 1984)	17
Tabel 2.2 Klasifikasi Bentuk Asal Vulkanik dan Bentuklahan.....	20
Tabel 4.1 Klasifikasi Bentang Alam Menurut Van Zuidam (1983)	31
Tabel 4.2 Aspek Geomorfologi Menurut Vertsappen (1977) dan Klasifikasi Bentuklahan Menurut Van Zuidam (1983).....	33
Tabel 4.3 Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian	42
Tabel 4.4 Kedudukan Lapisan Batuan Daerah Penelitian	54
Tabel 5.1 Fasies Vulkanik Daerah Penelitian	61