

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|-------------|
| UCAPAN TERIMAKASIH | iii |
| SARI | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |

BAB I. PENDAHULUAN

| | |
|---------------------------------------|---|
| I.1 Latar Belakang Penelitian..... | 1 |
| I.2 Rumusan Masalah | 3 |
| I.3 Maksud dan Tujuan Penelitian..... | 3 |
| I.4 Lokasi Penelitian | 4 |
| I.5 Hasil Yang Diharapkan..... | 5 |
| I.6 Manfaat Penelitian..... | 5 |

BAB II. METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|--|----|
| II.1 Metodologi Penelitian..... | 7 |
| II.1.1 Tahap Pendahuluan | 7 |
| II.1.2 Tahap Penelitian | 7 |
| II.1.3 Pengumpulan Data | 8 |
| II.1.4 Analisa Laboratorium dan Studio | 9 |
| II.1.5 Tahapan Penyelesaian | 9 |
| II.2 Data dan Alat Penelitian | 9 |
| II.3 Diagram Alir penelitian | 12 |

BAB III. TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--|----|
| III.1 Geologi Regional Kulon Progo..... | 13 |
| III.1.1 Fisiografi Regional Kulon Progo..... | 13 |
| III.1.2 Geomorfologi Regional Kulon Progo..... | 16 |
| III.1.3 Stratigrafi Regional Kulon Progo..... | 17 |
| III.1.4 Struktur Geologi Regional Kulon Progo..... | 20 |
| III.2 Terminologi Vulkanologi | 21 |
| III.2.1 Dasar Teori Vulkanologi | 21 |

| | |
|---|----|
| III.2.2 Endapan Gunung api | 21 |
| III.2.3 Produk Gunung api | 21 |
| III.2.4 Fasies Vulkanologi | 23 |
| III.3 Batuan Karbonat | 25 |
| III.3.1 Prinsip-prinsip Sistem Pengendapan Karbonat | 25 |
| III.3.2 Klasifikasi Batuan Karbonat | 25 |
| III.3.3 Diagenesa Batuan Karbonat | 26 |
| III.4 Geomorfologi | 27 |
| III.4.1 Dasar Pembagian Bentuk Lahan | 27 |
| III.5 Pola Pengaliran | 28 |
| III.5.1 Pengertian Pola Pengaliran | 28 |
| III.5.2 Faktor-faktor Pola Pengaliran | 28 |
| III.6 Kekar | 30 |
| III.6.1 Karakteristik Kekar | 30 |
| III.6.2 Mekanisme Terbentuknya Kekar | 30 |
| III.7 Sesar | 31 |
| III.7.1 Mekanisme pembentukan Sesar | 31 |

BAB IV. GEOLOGI DAERAH NGARGOSARI

| | |
|---|----|
| IV.1 Geologi Daerah Ngargosari | 33 |
| IV.1.1 Fisiografi daerah Ngargosari | 33 |
| IV.1.2 Geomorfologi daerah Ngargosari | 35 |
| IV.1.2.1 Satuan Geomorfologi Daerah Ngargosari | 35 |
| IV.1.2.2 Satuan Geomorfik Bentuk Asal Vulkanik | 38 |
| IV.1.2.3 Satuan Geomorfik Bentuk Asal Fluvial | 39 |
| IV.1.3 Pola Pengaliran dan Stadia Erosi Daerah Ngargosari | 43 |
| IV.1.3.1 Pola Pengaliran Daerah Ngargosari | 43 |
| IV.1.3.2 Stadia Erosi Daerah Ngargosari | 43 |
| IV.1.4 Stratigrafi Daerah Ngargosari | 46 |
| IV.1.4.1 Satuan lava Kebo-Butak | 47 |
| IV.1.4.2 Satuan breksi piroklastik Kebo-Butak | 52 |
| IV.1.4.3 Satuan batugamping Jonggrangan | 56 |
| IV.1.4.4 Satuan endapan aluvial | 58 |

| | |
|---|----|
| IV.2 Struktur Geologi Daerah Ngargosari | 60 |
| IV.2.1 Struktur Geologi | 60 |
| IV.2.2 Kekar | 60 |
| IV.2.3 Struktur Sesar | 63 |
| IV.3 Sejarah Geologi daerah Ngargosari | 66 |

BAB V. FASIES GUNUNG API DAERAH NGARGOSARI

| | |
|--|----|
| V.1 Fasies Gunung api Daerah Ngargosari | 69 |
| V.2 Fasies Proksimal Gunung api Tersier Menoreh | 70 |
| V.2.1. Penentuan Fasies dan Genesa | 74 |
| V.3 Fasies Proksimal Gunung api Tersier Gajah | 75 |
| V.3.1. Penentuan Fasies dan Genesa | 79 |
| V.4 Identifikasi Tipe Gunung api Daerah Penelitian | 79 |

BAB VI. POTENSI GEOLOGI

| | |
|---------------------------------------|----|
| VI.1. Potensi Positif Geologi | 81 |
| VI.1.1. Geowisata | 81 |
| VI.1.2. Bahan Galian Tambang | 87 |
| VI.2. Potensi Negatif Geologi | 89 |
| VI.2.1. Gerakan tanah / Longsor | 89 |

BAB VII. KESIMPULAN

| | |
|-------------------------|----|
| VII.1. Kesimpulan | 92 |
| VII.2. Saran | 93 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Fisiografi bagian tengah dan timur Pulau Jawa (dikembangkan dari Bemmelen, 1949) | 2 |
| Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian | 12 |
| Gambar 3.1 Sketsa Fisografi Kulon Progo (Van Bemmelen, 1949) | 15 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3.2 Pembagian fasies gunung api (Bogie & Mackenzie, 1998) | 24 |
| Gambar 3.3 Pola pengaliran dasar (Arthur Davis Howard,1966) | 29 |
| Gambar 3.4 Model Blok Kekar | 32 |
| Gambar 3.5 Mekanisme pembentukan sesar –sesar..... | 32 |
| Gambar 4.1 Peta lokasi daerah Penelitian | 34 |
| Gambar 4.2 Peta topografi daerah penelitian tanpa 1:17.500 | 34 |
| Gambar 4.3 Citra SRTM Daerah Penelitian sayatan (<i>Global Mapper 11</i>) | 36 |
| Gambar 4.4 Citra SRTM 3D Daerah Penelitian (<i>Global Mapper 11</i>) | 36 |
| Gambar 4.5 Legenda pembagian bentuk lahan daerah penelitian | 37 |
| Gambar 4.6 Kenampakan Satuan geomorfik perbukitan vulkanik terdenudasi kuat (arah kamera menghadap ke utara N 255°E) | 41 |
| Gambar 4.7 Kenampakan Satuan geomorfik perbukitan vulkanik terdenudasi sedang (arah kamera menghadap ke tenggara N 078°E) | 41 |
| Gambar 4.8 Satuan geomorfik tubuh sungai dan dataran limpah banjir (arah menghadap ke selatan-barat daya N 125°E) | 42 |
| Gambar 4.9 Skema Pola pengaliran Ubahan Subpararel (Howard, 1967) | 45 |
| Gambar 4.10 Peta Pola Pengaliran Daerah Penelitian | 45 |
| Gambar 4.11 Kolom stratigrafi daerah penelitian | 48 |
| Gambar 4.12 Kenampakan Kenampakan lava Kebo-Butak mempunyai struktur <i>sheeting joint</i> dengan kedudukan rata-rata N 295° E/ 25° pada LP 012, Azimuth foto N 275° E | 48 |
| Gambar 4.13 Kenampakan sayatan petrografi lava Kebo-Butak pada Lp 96 dan pada Lp 161 | 49 |
| Gambar 4.14 Kenampakan kontak antara lava Kebo-Butak dengan breksi piroklastik Kebo-Butak, Azimuth foto N 290° E | 51 |
| Gambar 4.15 Kenampakan kontak antara lava Kebo-Butak dengan batugamping Jonggrangan, Azimuth foto N 020° E | 51 |
| Gambar 4.16 Kenampakan breksi piroklastik termasuk dalam Satuan breksi piroklastik Kebo-Butak pada Lp 28, Azimuth foto N 218° E | 54 |
| Gambar 4.17 Sayatan petrografis fragmen breksi piroklastik | 54 |
| Gambar 4.18 Kenampakan batupasir krikilan termasuk dalam Satuan breksi piroklastik Kebo-Butak, Azimuth foto N 205° E | 55 |
| Gambar 4.19 Kenampakan batupasir vulkanik termasuk dalam Satuan breksi | |

| | |
|---|----|
| piroklastik Kebo-Butak pada Lp 45, Azimuth foto N 284 ⁰ E | 55 |
| Gambar 4.20 Kenampakan kontak antara breksi piroklastik Kebo-Butak dengan batugamping Jonggrangan, Azimuth foto N 230 ⁰ E..... | 55 |
| Gambar 4.21.a Kenampakan batugamping Jonggrangan pada LP 72, Azimuth foto N 098 ⁰ E | 57 |
| Gambar 4.21.b Kenampakan batugamping Jonggrangan pada LP 68, Azimuth foto N 315 ⁰ E | 57 |
| Gambar 4.22 Kenampakan sayatan petrografi batugamping Jonggrangan pada LP 067 dan LP 131 | 57 |
| Gambar 4.23 Kenampakan endapan aluvial, Azimuth foto N 185 ⁰ E | 59 |
| Gambar 4.24 Hasil Analisa Kekar LP 162..... | 64 |
| Gambar 4.25 Hasil Analisa Kekar LP 161..... | 64 |
| Gambar 4.26 Hasil Analisa Kekar LP 146..... | 65 |
| Gambar 4.27 Hasil Analisa Sesar LP 165 | 65 |
| Gambar 4.28 Sejarah Geologi daerah Ngargosari..... | 68 |
| Gambar 5.1 Kenampakan Morfologi antara G.Ijo, G.Gajah, G.Menoreh dengan Citra Satelit | 72 |
| Gambar 5.2 Model Pembagian fasies gunung api menjadi fasies sentral, fasies proksimal, fasies medial, dan fasies distal beserta komposisi batuan penyusunnya (Bogie & Mackenzie, 1998) | 72 |
| Gambar 5.3 Pembagian Fasies Daerah Penelitian | 73 |
| Gambar 5.4 Kenampakan breksi piroklastik termasuk dalam Satuan breksi piroklastik Kebo-Butak pada fasies proksimal, Azimuth foto N 265 ⁰ E | 73 |
| Gambar 5.5 Kenampakan batupasir krikilan termasuk dalam Satuan breksi piroklastik Kebo-Butak pada fasies proksimal, Azimuth foto N 205 ⁰ E | 77 |
| Gambar 5.6 Kenampakan batupasir vulkanik termasuk dalam Satuan breksi piroklatik Kebo-Butak pada fasies proksimal, Azimuth foto N 284 ⁰ E | 77 |
| Gambar 5.7 Kenampakan lava andesit termasuk dalam Satuan breksi piroklastik Kebo-Butak, Azimuth foto N 204 ⁰ E..... | 78 |
| Gambar 5.8 Kenampakan lava termasuk dalam Satuan lava Kebo-Butak pada fasies proksimal, Azimuth foto N 285 ⁰ E..... | 78 |
| Gambar 6.1 Kenampakan potensi positif air terjun Sidoharjo termasuk dalam satuan breksi piroklastik Kebo-Butak, Azimuth foto N 175 ⁰ E | 84 |

| | |
|--|----|
| Gambar 6.2 Kenampakan potensi positif air terjun termasuk dalam satuan breksi piroklastik Kebo-Butak, Azimuth foto N 245 ⁰ E | 84 |
| Gambar 6.3 Kenampakan potensi positif air terjun termasuk dalam satuan breksi piroklastik Kebo-Butak, Azimuth foto N 275 ⁰ E | 85 |
| Gambar 6.4 Kenampakan potensi positif berupa bentang alam dengan Azimuth foto N 280 ⁰ E | 85 |
| Gambar 6.5 Kenampakan potensi positif berupa Sungai Tinalah termasuk dalam satuan lava Kebo-Butak, Azimuth foto N 280 ⁰ E..... | 86 |
| Gambar 6.6 Kenampakan potensi positif mata air, Azimuth foto N 355 ⁰ E..... | 86 |
| Gambar 6.7 Kenampakan potensi positif berupa goa muria watu blencong, Azimuth foto N 280 ⁰ E..... | 88 |
| Gambar 6.8 Kenampakan potensi positif berupa Penambangan masyarakat galian C Kebo-Butak, Azimuth foto N 285 ⁰ E | 88 |
| Gambar 6.9 Kenampakan potensi negatif longsor, Azimuth foto N 005 ⁰ E..... | 90 |
| Gambar 6.10 Kenampakan potensi negatif longsor, Azimuth foto N 015 ⁰ E | 90 |
| Gambar 6.11 Kenampakan potensi negatif longsor, Azimuth foto N 095 ⁰ E | 91 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Koordinat daerah penelitian | 4 |
| Tabel 3.1 Klasifikasi Batuan Piroklastik Berdasarkan Ukurannya..... | 22 |
| Tabel 4.1 Data pengukuran kekar gerus pada LP 162 | 61 |
| Tabel 4.2 Data pengukuran kekar gerus pada LP 161 | 62 |
| Tabel 4.3 Data pengukuran kekar gerus pada LP 146 | 62 |
| Tabel 5.1 Data tabel pengukuran profil batuan | 70 |
| Tabel 5.2 Aliran lava dalam masa sejarah | 76 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran dalam draft :

- Lampiran 1 : Analisis Petrografi94
- Lampiran 2 : Analisis Mikropaleontologi 100

Lampiran dalam kantong

- Lampiran PA A1 : Peta Lintasan dan Lokasi Pengamatan
- Lampiran PA A2 : Peta Pola Pengaliran
- Lampiran PA A3 : Peta Geomorfologi
- Lampiran PA A4 : Peta Geologi
- Lampiran PA A5 : Peta Fasies Gunung Api
- Lampiran P ; Profil Batuan