

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SARI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR FOTO	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	3
1.5 Hasil Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. METODOLOGI PENELITIAN	5
2.1 Dasar Teori.....	5
2.2 Tahapan Penelitian.....	5
2.2.1 Tahap Awal.....	5
2.2.2 Tahap Penelitian Lapangan.....	6
2.2.3 Tahap Analisis Data.....	7
2.2.4 Tahap Penulisan Laporan.....	8
2.3 Alat Dan Bahan.....	9
2.4 Analisa Karakteristik Lempung.....	9
2.4.1 <i>Specific Gravity</i>	10

2.4.2 Batas Konsistensi (<i>Atterberg</i>)	11
2.5 Geomorfologi	14
BAB 3. GEOLOGI PEGUNUNGAN KULON PROGO	20
3.1 Fisiografi Pegunungan Kulon Progo	20
3.2 Stratigrafi Pegunungan Kulon Progo.....	21
3.3 Struktur Pegunungan Kulon Progo.....	26
3.4 Tektonik Pegunungan Kulon Progo	29
BAB 4. GEOLOGI CEKUNGAN BOROBUDUR	31
4.1 Pola Pengaliran	31
4.1.1 Pola Pengaliran Subdendritik	31
4.1.2 Pola Pengaliran Paralel.....	32
4.1.3 Pola Pengaliran Meandering.....	32
4.2 Geomorfologi Daerah Penelitian	34
4.2.1 Satuan Bentuklahan	34
4.2.2 Analisa Perkembembangan Geomorfologi.....	35
4.3 Stratigrafi Daerah Penelitian	38
4.3.1 Satuan Breksi Andesit Kaligesing	39
4.3.1.1 Ciri Litologi	39
4.3.1.2 Penyebaran Batuan dan Ketebalan	40
4.3.1.3 Lingkungan Pengendapan dan Umur Satuan.....	40
4.3.1.4 Hubungan Stratigrafi	40
4.3.1 Satuan Litodemik Andesit Giripurno	41
4.3.2.1 Ciri Litologi	41
4.3.2.2 Penyebaran Batuan	41
4.3.2.3 Umur Satuan Batuan.....	42
4.3.2.4 Hubungan Stratigrafi	42
4.3.3 Satuan Batulempung Hitam Candirejo	43
4.3.3.1 Ciri Litologi	43

4.3.3.2	Penyebaran Batuan dan Ketebalan	43
4.3.3.3	Lingkungan Pengendapan dan Umur Satuan.....	43
4.3.3.4	Hubungan Stratigrafi	43
4.3.4	Satuan Endapan Alluvial	43
4.4	Struktur Geologi	45
4.5	Sejarah Geologi	47
BAB 5.	BATULEMPUNG HITAM CEKUNGAN BOROBUDUR.....	49
5.1	Karakteristik Batulempung Hitam	49
5.2	Hasil Pengujian Sampel Geoteknik	50
5.3	Kandungan Fosil Dalam Batulempung Hitam	54
5.4	Penyebaran Batulempung Hitam	55
5.5	Sejarah Perkembangan Lingkungan Pengendapan.....	56
BAB 6.	POTENSI GEOLOGI.....	58
6.1	Potensi Positif.....	58
6.1.1	Gas Biogenik	58
6.1.2	Wisata Geologi	60
6.2	Potensi Negatif	61
6.1.1	Tanah Longsor.....	61
BAB 7.	KESIMPULAN.....	62
	DAFTAR PUSTAKA	64
	LAMPIRAN	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Penelitian daerah Kali Duren dari kampus.....	3
Gambar 2.1	Diagram alir penelitian.....	8
Gambar 2.2	Skema Uji Batas Cair.....	11
Gambar 2.3	Kurva pada penentuan batas cair	11
Gambar 2.4	Batas-batas atterberg	13
Gambar 3.1	Kesebandingan stratigrafi Pegunungan Kulon Progo menurut beberapa peneliti terdahulu.....	20
Gambar 3.2	Stratigrafi Regioanl Yogyakarta (Wartono Rahardjo, Sukandarrumidi, H.M.D.Rosidi, 1977).....	21
Gambar 3.3	Pola struktur Pulau Jawa (Martodjojo & Pulunggono, 1994) (RMKS = Rembang-Madura-Kangean-Sakala)	26
Gambar 3.4	Kerangka Tektonik Pulau Jawa Modifikasi Baumann,1982 dalam Van Gorsel dkk, 1989; Simandjuntak dan Barber (1996); dan Prasetyadi, 2007	30
Gambar 4.1	Peta pola pengaliran daerah penelitian.....	32
Gambar 4.2	Diagram Roset Pola Pengaliran Parallel	33
Gambar 4.3	Peta geomorfologi daerah penelitian.....	34
Gambar 4.4	Stratigrafi daerah penelitian	38
Gambar 4.5	Analisa kekar lokasi pengamatan 9.1.....	46
Gambar 4.6	Sejarah Geologi Cekungan Borobudur	48
Gambar 5.1	Grafik plastisitas untuk klasifikasi USCS (Das,1994).....	51
Gambar 5.2	Kenampakan foto pollen penunjuk lingkungan danau, diambil pada contoh batu batulempung hitam. Perbesaran 400 x. (Murwanto, 1996)	54
Gambar 5.3	Korelasi profil batulempung hitam	55
Gambar 5.4	Perkembangan Cekungan Borobudur Kuartar	57
Gambar 6.1	Genesa pembentukan gas rawa	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Koordinat Lapangan Penelitian	3
Tabel 2.1	Nilai indeks plastisitas dan macam tanah (Chen, 1975).....	12
Tabel 2.2	Simbol warna satuan geomorfologi	15
Tabel 2.3	Aspek utama peta geomorfologi analitik.....	16
Tabel 4.1	Data tabulasi arah aliran pola pengaliran.....	33
Tabel 4.2	Tabulasi data kekar	45
Tabel 5.1	Hasil uji analisis sampel	51
Tabel 5.2	Specific gravity tanah (Hardiyatmo, 2006)	51
Tabel 5.3	klasifikasi tanah USCS	52
Tabel 5.4	Kriteria Pengembangan berdasarkan PI menurut Chen (1998)	53

DAFTAR FOTO

Foto 4.1	Perbukitan Satuan Geomorfik Perbukitan Struktural (S1)	35
Foto 4.2	Foto Satuan bentuklahan (A) Satuan bentuklahan bukit intrusi (V1), (B) Foto lokasi pengamatan 4 bentuklahan dataran alluvial (F1), (C) foto lokasi pengamatan 1 bentuklahan tubuh sungai (F2), (D) foto bentuklahan tubuh sungai (F2)	37
Foto 4.3	Sayatan petrografis fragmen breksi LP 4.....	39
Foto 4.4	Singkapan Satuan Breksi Andesit Lokasi Pengamatan 3.....	40
Foto 4.5	Sayatan Petrografis Andesit LP 30	41
Foto 4.6	(A) Singkapan Andesit LP32 azimuth foto N259°E, (A1) foto litologi Andesit, (B) foto singkapan LP 36 azimuth foto N78°E, (B1) kenampakan kekar yang terisi mineral kuarsa, (B2) Xenolith batuan.	42
Foto 4.7	Sayatan petrografi batubatu lempung hitam LP19.....	43
Foto 4.8	(A) Singkapan Batu lempung hitam LP 18 azimuth N65°E, (A1) foto <i>close up</i> batubatu lempung hitam, (B) Foto singkapan batu lempung LP 19.1 azimuth N128°E, (B1) foto fosil kayu, (B20) foto <i>close up</i> batubatu lempung hitam.....	44
Foto 6.1	Gas biogenik pada mata air asin	59
Foto 6.2	(A) Sumber mata air asin dusun Kali Duren, N 032 °E LP9 dan (B) Air terjun Watuploso azimuth N 168 °E LP..	60
Foto 6.3	A) Tanah longsor di jalan dusun Karang Tengah, (B) Tanah longsor di jalan menuju desa Butuh, (C) Tanah longsor mengenai rumah warga dusun Butuh.....	62