

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
SARI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4. Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian	2
1.5. Hasil Penelitian	4
1.6. Manfaat	4
BAB II TAHAPAN DAN METODE PENELITIAN.....	5
2.1 Pengumpulan Data.....	5
2.2 Analisis Data.....	6
2.3 Sintesis Data	9
2.4 Studi Pustaka.....	10
2.5 Skoring.....	10
BAB III KAJIAN PUSTAKA	11
3.1 Tanah Longsor	11
3.2 Bencana Tanah Longsor di Indonesia.....	12
3.3 Parameter Tanah Longsor	13
3.4 Jenis-Jenis Tanah Longsor.....	15
3.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)	20
3.6 ArcGIS	22
3.7 Skoring.....	22
BAB IV GEOLOGI REGIONAL.....	23
4.1 Fisiografi.....	23

4.2	Geomorfologi Regional	24
4.3	Stratigrafi Regional Cekungan Serayu Utara.....	24
4.4	Struktur Geologi Pegunungan Serayu Utara.....	28
BAB V GEOLOGI DAERAH PENELITIAN.....		30
5.1	Pola Pengaliran Daerah Penelitian.....	30
5.2	Geomorfologi Daerah Penelitian	31
5.2.1	Bentuk Asal Fluvial	31
5.2.2.1	Bentuklahan Tubuh Sungai (F22).....	31
5.2.2	Bentuk Asal Struktural	32
5.2.2.1	Bentuklahan Gawir (S23)	32
5.2.2.2	Bentuklahan Perbukitan Homoklin (S22).....	33
5.2.2.3	Bentuklahan Lembah Sesar (S23).....	33
5.2.2.4	Bentuklahan Dataran Bergelombang (S24)	34
5.2.3	Bentuk Asal Denudasional	34
5.2.3.1	Bentuklahan Bukit Denudasional	34
5.3	Stratigrafi Lokal	35
5.3.1	Satuan batulempung- karbonatan Kerek	35
5.3.1.1	Ciri Litologi	35
5.3.1.2	Penyebaran dan Ketebalan.....	38
5.3.1.3	Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	38
5.3.1.4	Hubungan Stratigrafi.....	39
5.3.2	Satuan breksi-andesit karbonatan Kerek	40
5.3.2.1	Ciri Litologi	40
5.3.2.2	Penyebaran dan Ketebalan.....	40
5.3.2.3	Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	41
5.3.2.4	Hubungan Stratigrafi.....	41
5.3.3	Satuan batupasir-karbonatan Kaligetas	41
5.3.3.1	Ciri Litologi	41
5.3.3.2	Penyebaran dan Ketebalan.....	44
5.3.3.3	Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	44
5.3.3.4	Hubungan Satigrafi	44
5.3.4	Satuan batupasir Kaligetas	44
5.3.4.1	Ciri Litologi	44

5.3.4.2	Penyebaran dan Ketebalan.....	46
5.3.4.3	Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	46
5.3.4.4	Hubungan Stratigrafi.....	46
5.3.5	Satuan breksi-andesit Damar	46
5.3.5.1	Ciri Litologi	46
5.3.5.2	Penyebaran dan Ketebalan.....	48
5.3.5.3	Umur dan Lingkungan Pengendapan.....	48
5.3.5.4	Hubungan Stratigrafi.....	49
5.4	Struktur Geologi Daerah Penelitian	49
5.4.1	Kekar	50
5.4.2	Sesar	54
5.4.2.1	Sesar Mendatar Kiri Pagergunung	54
5.5	Sejarah Geologi.....	56
BAB VI ZONASI POTENSI RAWAN BENCANA TANAH LONGSOR.....		59
6.1	Peta Curah Hujan	59
6.2	Peta Satuan Batuan	60
6.3	Peta Jarak dari Sesar	61
6.4	Peta Tipe Tanah	61
6.5	Peta Kelerengan	62
6.6	Peta Zona Potensi Rawan Bencana Tanah Longsor	62
6.7	Longsor dan Potensi Kerawanan Tanah Longsor	63
6.7.1	Lokasi Potensi Longsor 1	63
6.7.2	Lokasi Longsor 1	64
6.7.3	Lokasi Potensi Longsor 2	65
6.7.4	Lokasi Potensi Longsor 3	66
6.7.5	Lokasi Longsor 2	67
6.7.6	Lokasi Berpotensi Longsor 4.....	68
6.7.7	Lokasi Berpotensi Longsor 5.....	69
6.7.8	Lokasi Longsor 3	70
6.7.9	Lokasi Berpotensi Longsor 6.....	71
6.7.10	Lokasi Berpotensi Longsor 7.....	72
6.7.11	Lokasi Berpotensi Longsor 8.....	73
BAB VII PEOTENSI GEOLOGI DAERAH PENELITIAN		74

7.1	Potensi Positif	74
7.1.1	Mata Air.....	74
7.2	Potensi Negatif.....	74
7.2.1	Tanah Longsor.....	74
BAB VIII KESIMPULAN.....		75
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rute Perjalanan Menuju Lokasi Penelitian (Sumber: <i>Google Maps</i>).....	3
Gambar 2.1 Bagan Alir Penelitian.....	9
Gambar 3.1. Jenis-jenis tanah longsor United States Geological Survey.....	20
Gambar 3.1 Peta Fisiografi daerah Jawa Tengah dan Jawa Timur (Van Bemmelen, 1949).....	23
Gambar 4.2. Peta geomorfologi regional Pulau Jawa, diambil dari Peta Geomorfologi Indonesia (disederhanakan dari Verstappen, 2000).....	24
Gambar 4.3. Stratigrafi Regional Serayu Utara (Van Bemmelen, 1949).....	26
Gambar 5.2 Bentuklahan Gawir, arah kamera N 314° E.....	32
Gambar 5.3 Bentuklahan Perbukitan Homoklin, arah kamera N 345° E.....	33
Gambar 5.4 Bentuklahan Lembah Sesar.....	33
Gambar 5.5 Dataran bergelombang, arah kamera N 015° E.....	34
Gambar 5.6 Bentuklahan Bukit Denudasional, arah kamera N 071° E.....	34
Gambar 5.7 Stratigrafi daerah penelitian.....	35
Gambar 5.8 Singkapan litologi batulempung-karbonatan pada satuan batulempung-karbonatan Kerek dengan struktur masif di daerah Sidomukti, arah kamera N331°E. (LP 168).....	36
Gambar 5.9 Singkapan litologi batulempung-karbonatan pada satuan batulempung-karbonatan Kerek dengan struktur wavy lamination di daerah Gebangan, arah kamera N293°E. (LP 152).....	37
Gambar 5.10 Kenampakkan singkapan litologi batupasir-karbonatan Kerek dengan Parameter Manusia (A). Kenampakkan litologi batupasir-karbonatan Kerek dengan parameter palu dengan panjang palu 30cm (B).	37
Gambar 5.11 Singkapan litologi kalkarenit berfosil pada satuan batulempung-karbonatan dengan parameter manusia (A). Parameter buku secara lebih dekat litologi kalkarenit berfosil (B) N293°E. (LP 63).....	38
Gambar 5.12 Singkapan litologi batulempung- karbonatan dengan struktur sedimen megaslump. Arah kamera N118°E.....	39
Gambar 5.13 Singkapan litologi breksi karbonatan pada satuan breksi-andesit karbonatan Kaligetas dengan struktur masif di daerah Kalibareng, arah kamera N293°E. (LP 125). Parameter Manusia pada singkapan (A) arah kamera N135°E. Parameter litologi pada gambar (B) arah kamera N199°E.....	40
Gambar 5.14 Singkapan litologi batupasir moluska pada satuan batupasir-karbonatan Kaligetas dengan struktur perlapisan di daerah Pagergunung, arah kamera N270°E. (LP 104).....	42

Gambar 5.15	Singkapan litologi batupasir-karbonatan pada satuan batupasir-karbonatan Kaligetas dengan struktur masif di daerah Pagergunung, arah kamera (A) N108°E, (B) N140°E. (LP 101).....	42
Gambar 5.16	Singkapan litologi breksi-andesit karbonatan pada satuan batupasir karbonatan Kaligetas dengan struktur masif di daerah Pagergunung, arah kamrera (A) N295°E, (B) N118°E.	43
Gambar 5.17	Singkapan litologi konglomerat karbonatan pada satuan batupasir-karbonatan Kaligetas dengan struktur masif di daerah Pagergunung, arah kamrera (A) N357°E, (B) N354°E. (LP 116).....	43
Gambar 5.18	Singkapan litologi batupasir pada satuan batupasir Kaligetas dengan struktur perlapisan di daerah Pagergunung, arah kamera (A) N249°E, (B) N310°E. 45	
Gambar 5.19	Singkapan litologi breksi-andesit pada satuan batupasir-tufan Kaligetas (LP 18).....	45
Gambar 5.20	Singkapan litologi breksi pada satuan batupasir Kaligetas dengan struktur perlapisan di daerah Pagergunung, arah kamera (A) N180°E, (B) N170°E. (LP 77)	46
Gambar 5.21	Singkapan litologi breksi-andesit pada satuan breksi-andesit Damar dengan struktur perlapisan di daerah Pagergunung, arah kamera (A) N122°E, (B) N117°E.	47
Gambar 5.22	Singkapan litologi batupasir- pada satuan breksi-andesit Damar dengan struktur perlapisan di daerah Pagergunung, arah kamera (A) N213°E, (B) N261°E. (LP 27).....	47
Gambar 5.23	Singkapan litologi batupasir- pada satuan breksi-andesit Damar dengan struktur perlapisan di daerah Pagergunung (LP 58).....	48
Gambar 5.24	Interpretasi sesar berdasarkan morfologi berdasarkan SRTM	49
Gambar 5.25	Arah umum kekar.....	50
Gambar 5.26	Kekar LP 8	51
Gambar 5.27	Kekar LP 27	51
Gambar 5.28	Kekar LP 42	52
Gambar 5.29	Kekar LP 43	52
Gambar 5.30	Kekar LP 44	53
Gambar 5.31	Kekar LP 46	53
Gambar 5.31	Kekar LP 49	54
Gambar 5.32	Hasil analisa sesar mendatar kiri pada LP 107.....	55
Gambar 5.33	Hasil analisa sesar mendatar kiri pada LP 107	56
Gambar 6.1	Peta Curah Hujan	60
Gambar 6.2	Peta Satuan Batuan	60

Gambar 6.3 Peta Buffer Struktur	61
Gambar 6.4 Peta Tipe Tanah	61
Gambar 6.5 Peta Kelerengan	62
Gambar 6.7 Lokasi Berpotensi Longsor 1	63
Gambar 6.8 Lokasi Longsor 1	64
Gambar 6.9 Lokasi Berpotensi Longsor 2	65
Gambar 6.10 Lokasi Potensi Longsor 3.....	66
Gambar 6.11 Lokasi Longsor 2	67
Gambar 6.12 Lokasi Berpotensi Longsor 4	68
Gambar 6.14 Lokasi Longsor 3	70
Gambar 6.15 Lokasi Berpotensi Longsor 6	71
Gambar 6.16 Lokasi Berpotensi Longsor 7	72
Gambar 6.17 Lokasi Berpotensi Longsor 8	73
Gambar 7.1 (A) Mata air yang berada Sidomukti, Desa Pageruyung, Kecamatan Pageruyung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. (B) Mata air yang berada Krajan, Desa Gebangan, Kecamatan Pageruyung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.	74
Gambar 7.2 Tanah Longsor yang berada di Dusun Pagergunung Utara, Desa Pagergunung, Kecamatan Pageruyung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Koordinat Daerah Penelitian.....	3
Tabel 2.1 Klasifikasi lereng menurut Van Zuidam (1983).....	7
Tabel 3.1. Matriks Jumlah Paparan Risiko Bencana Tanah Longsor Di Wilayah Provnsi (Rekapitulasi Risiko Bencana Sedang-Tinggi. Sumber: Risiko Bencana Indonesia BNPB, 2016).	14
Tabel 3.2. Parameter Penyusun Peta Bahaya Tanah Longsor dengan Metode Deterministik (Modifikasi)	15
Tabel 3.3. Tipe-Tipe Tanah Longsor Kalsifikasi Varnes <i>Slope Movements</i> (Varnes, 1978).....	15
Tabel 3.4. Peranan Perangkat Lunak ArcGIS	21
Tabel 5.1 SF dan GF Sesar Mendatar Kiri Pagergunung	54
Tabel 5.2 Hasil analisa sesar mendatar kiri pada LP 107	55
Tabel 6.1 Curah Hujan.....	59
Tabel 6.2 Kategori Potensi Longsor.....	62