

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR PETA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Perumusan Masalah	2
1.1.2. Lokasi Daerah Penelitian	3
1.1.3. Keaslian Penelitian.....	3
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
1.2.1. Maksud Penelitian.....	7
1.2.2. Tujuan Penelitian	7
1.2.3. Manfaat Penelitian	7
1.3. Peraturan Perundang-undangan	8
1.4. Tinjauan Pustaka	9
1.4.1. Pertambangan.....	9
1.4.2. Kestabilan Lereng	10
1.4.3. Gerakan Massa Tanah dan/atau Batuan	11
1.4.4. Faktor Keamanan Lereng.....	12
1.4.5. Tipe Longsoran	13
1.4.6. Analisis Kestabilan Lereng	15
1.4.7. Metode Pengelolaan Stabilitas Lereng.....	18
1.5. Batas Daerah Penelitian	22
1.5.1. Batas Permasalahan Penelitian	22
1.5.2. Batas Ekologis	22
1.5.3. Batas Sosial.....	22
BAB II LINGKUP KEGIATAN PENELITIAN.....	24
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian.....	24
2.1.1. Jenis Kegiatan Penelitian	24
2.1.2. Komponen Lingkungan	25
2.2. Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian	25
2.3. Kerangka Alur Pikir Penelitian	26
BAB III. CARA PENELITIAN	31
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	31
3.1.1. Metode Survei dan Pemetaan.....	31

3.1.2. Metode Analisis Laboratorium	31
3.1.3. Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	32
3.2. Perlengkapan Penelitian	32
3.3. Tahapan Penelitian	35
3.3.1. Tahap Persiapan	35
3.3.2. Tahap Lapangan	38
3.3.3. Tahap Kerja Studio	41
3.3.4. Tahap Laboratorium.....	42
3.4.5. Tahap Analisis Data	44
BAB IV. RONA LINGKUNGAN HIDUP	54
4.1. Komponen Geofisik	54
4.1.1. Curah Hujan	54
4.1.2. Bentuklahan.....	57
4.1.3. Tanah.....	62
4.1.4. Batuan	64
4.1.5. Tata Air	66
4.1.6. Bencana Alam	66
4.2. Komponen Biotis	67
4.2.1. Flora	67
4.2.2. Fauna	68
4.3. Komponen Sosial	69
4.3.1. Demografi	69
4.3.2. Sosial Ekonomi	69
4.3.3. Sosial – Budaya.....	69
4.3.4. Sarana Pendidikan.....	70
4.3.5. Kesehatan Masyarakat	70
4.4. Penggunaan Lahan	71
BAB V. EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	73
5.1. Evaluasi Faktor Keamanan	73
5.1.1. Lereng Awal.....	74
5.2. Evaluasi Model Rekayasa Pengendalian Ketidakstabilan Lereng	76
BAB VI. ARAHAN PENGELOLAAN	79
6.1. Pendekatan Rekayasa Teknik.....	79
6.1.1. Desain Geometri Jenjang	79
6.1.2. Pembuatan Saluran Drainase dan Penanaman Vegetasi	82
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	84
7.1. Kesimpulan	84
7.2. Saran.....	84
PERISTILAHAN	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-undangan	8
Tabel 1.3. Nilai Faktor Keamanan	13
Tabel 2.1. Kriteria, Asumsi dan Indikator Penelitian.....	27
Tabel 3.1. Perlengkapan Penelitian.....	32
Tabel 3.2. Parameter, Jenis Data, Unsur dan Sumber Data	37
Tabel 3.3. Parameter Data Primer dan Karakteristik	38
Tabel 3.4. Klasifikasi lereng berdasarkan Van Zuidam (1985)	39
Tabel 3.5. Hubungan Standar Deviasi (σ_n) dan reduksi variant (Y_n) dengan Jumlah Data.....	49
Tabel 3.6. Hubungan PUH dengan Reduksi Variant dari Variabel	50
Tabel 3.7. Harga Koefisien Limpasan.....	51
Tabel 3.8. Harga Kekasaran Koefisien Maning.....	52
Tabel 4.1. Data Curah Hujan Stasiun Surowono, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten Tahun 2010-2019	55
Tabel 4.2. Klasifikasi Tipe Iklim	55
Tabel 4.3. Jumlah Bulan Basah, Bulan Lembab dan Bulan Kering Per Tahun	56
Tabel 4.4. Jenis Flora di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo	68
Tabel 4.5. Jenis Fauna di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo	68
Tabel 5.1. Tabel Hasil Analisis Lereng Menggunakan Perangkat Lunak <i>Rocscience Slide</i>	76
Tabel 6.1. Tabel Hasil Analisis Arah Lereng Menggunakan Perangkat Lunak <i>Rocscience Slide</i>	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Gaya-Gaya yang Mengontrol Kestabilan Suatu Lereng	11
Gambar 1.2. Proses Terjadinya Gerakan Tanah dan Komponen-komponen Penyebabnya	12
Gambar 1.3. Tipe Jatuhan	13
Gambar 1.4. Tipe Longsoran	14
Gambar 1.5. Tipe Sebaran	14
Gambar 1.6. Tipe Robohan	15
Gambar 1.7. Tipe Aliran	15
Gambar 1.8. Penanganan dengan Melandaikan Kemiringan Lereng	19
Gambar 1.9. Pembuatan Trap atau Bangku	19
Gambar 1.10. Pembuatan Struktur <i>Berm</i>	21
Gambar 1.11. Macam-macam Struktur Dinding Penahan	21
Gambar 2.1. Kerangka Alur Pikir Penelitian	29
Gambar 3.1. Peralatan Lapangan yang Digunakan (a) Kompas, (b) Meteran, (c) GPS	33
Gambar 3.2. Diagram Alir Tahapan Kerja Penelitian.....	36
Gambar 3.3. Pengambilan Sampel di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo, Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten	40
Gambar 3.4. Diagram Alir Analisis Tekstur Tanah di Lapangan	40
Gambar 3.5. Pengujian Tekstur Tanah di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo.....	41
Gambar 3.6. Pengujian di Laboratorium.....	44
Gambar 3.7. Gaya-gaya yang Bekerja pada Metode Irisan	45
Gambar 3.8. Dimensi Saluran Traplesium	51
Gambar 4.1. Grafik Data Curah Hujan Stasiun Surowono Tahun 2010-2019.....	56
Gambar 4.2. Bentuklahan Kaki Vulkanik.....	58
Gambar 4.3. Tanah Regosol di Lokasi Penelitian di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo.....	62
Gambar 4.4. Kenampakan Batuan di Lokasi Penelitian di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo.....	64
Gambar 4.5. Bak Penampungan Air atau Tandon di Lokasi Penelitian di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo	66
Gambar 4.6. Kenampakan Rekahan di Lokasi Penelitian di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo.....	66
Gambar 4.7. (a) Sengon, dan (b) Pohon Pisang di Lokasi Penelitian di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo.....	68
Gambar 4.8. (a) Hewan Anjing dan (b) Sapi di Lokasi Penelitian di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo.....	68
Gambar 4.9. Fasilitas Rumah Ibadah Masjid di Lokasi Penelitian di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo.....	70
Gambar 4.10. Sarana Pendidikan SD Negeri 1 Sidorejo di Desa Sidorejo.....	70
Gambar 4.11. Fasilitas Kesehatan Posyandu di Desa Sidorejo.....	71
Gambar 4.12. Kebun Campuran di Lokasi Penelitian di Dusun Karangbutak, Desa Sidorejo.....	71

Gambar 5.1. (a) Kenampakan Lereng Awal di Lokasi Penelitian dan (b) Analisis Lereng Awal Keadaan Kering Menggunakan Perangkat Lunak <i>Rocscience Slide</i>	75
Gambar 5.2. Analisis Lereng Awal Keadaan Jenuh Menggunakan Perangkat Lunak <i>Rocscience Slide</i>	76
Gambar 6.1. Desain Teknik Lereng Tunggal dalam Kondisi Jenuh	80
Gambar 6.2. Desain Teknik Lereng Keseluruhan dalam Kondisi Jenuh	81
Gambar 6.3. Desain Lereng Keseluruhan 3D (Takmpak Samping)	81
Gambar 6.4. (a) Desain Parit Horizontal dan (b) Parit Vertikal.....	82

DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 1.1. Peta Administrasi	4
Peta 1.2. Peta Batas Daerah Penelitian	24
Peta 2.1. Peta Kondisi Eksisting	31
Peta 3.1. Peta Lintasan Penelitian	34
Peta 4.2. Peta Topografi	59
Peta 4.3. Peta Bentuklahan	60
Peta 4.3. Peta Kemiringan Lereng.....	61
Peta 4.4. Peta Jenis Tanah	63
Peta 4.5. Peta Satuan Batuan	65
Peta 4.6. Peta Penggunaan Lahan	72
Peta 5.1. Peta Profil Analisis <i>Rocscience Slide</i>	78
Peta 6.1. Peta Arah Penelitian	83

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERHITUNGAN FAKTOR KEAMANAN

LAMPIRAN B PERHITUNGAN PRAKIRAAN DEBIT AIR LIMPASAN

LAMPIRAN C PERHITUNGAN BEBAN RUMAH

LAMPIRAN D HASIL LABORATORIUM

LAMPIRAN E DATA CURAH HUJAN TERTINGGI PERHARI

LAMPIRAN F PETA CITRA