

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR PETA</b> .....	ix
<b>INTISARI</b> .....	x
<b>ABSTRAK</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Perumusan Masalah .....	2
1.1.2 Keaslian Penelitian .....	3
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat yang Diharapkan	
1.2.1 Maksud Penelitian.....	8
1.2.2 Tujuan Penelitian .....	8
1.2.3 Manfaat Penelitian.....	8
1.3 Peraturan .....	9
1.4 Tinjauan Pustaka .....	11
1.4.1 Pengertian Gerakan Massa tanah .....	11
1.4.2 Proses Terjadinya Gerakan Massa tanah.....	11
1.4.3 Tipe-Tipe Gerakan Massa tanah.....	12
1.4.4 Faktor Penyebab Gerakan Massa Tanah.....	16
1.4.5 Kestabilan Lereng .....	18
1.4.5.1 Faktor-Faktor yang mempengaruhi Ketidakstabilan Lereng ....	22
1.4.5.2 Metode Perbaikan Kestabilan Lereng.....	24
1.4.6 Geologi dan Stabilitas Lereng.....	26
1.4.7 Struktur Geologi .....	26
1.5 Lingkup Daerah Penelitian .....	26
1.5.1 Lokasi, letak, luas dan kesampaian daerah penelitian .....	26
1.5.1.1 Lokasi, letak dan luas daerah penelitian .....	26
1.5.1.2 Kesampaian daerah penelitian.....	27
1.5.2 Batas daerah penelitian.....	27
1.5.2.1 Batas permasalahan penelitian.....	27
1.5.2.2 Batas ekologi/ekosistem .....	27
1.5.2.3 Batas sosial .....	28

<b>BAB II LINGKUP KEGIATAN PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
2.1. Jenis Kegiatan Penelitian .....	31
2.1.1 Komponen Lingkungan.....	32
2.1.2 Curah Hujan.....	34
2.1.3 Kemiringan Lereng .....	34
2.1.4 Batuan .....	35
2.1.5 Infiltrasi .....	35
2.1.6 Tanah.....	35
2.1.7 Penggunaan Lahan .....	36
2.2 Kerangka Alur Pikir penelitian.....	37
<b>BAB III. Cara Penelitian .....</b>	<b>38</b>
3.1 Jenis Metode Penelitian dan parameter yang di gunakan .....	38
3.1.1 Metode survey dan pemetaan .....	38
3.1.2 Wawancara.....	38
3.1.3 Metode Analisis Data.....	39
3.1.3.1 Metode Fallenius .....	39
3.1.3.2Metode pengharkatan .....	40
3.2 Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling.....	40
3.3 Perlengkapan penelitian.....	42
3.4 Tahap Penelitian .....	44
3.4.1 Tahap Persiapan .....	46
3.4.2 Tahap Kerja Lapangan .....	48
3.4.2.1 Batuan.....	48
3.4.2.2 Kemiringan Lereng.....	49
3.4.2.3 Tanah .....	50
3.4.2.4 Infiltrasi .....	51
3.4.3 Tahap Kerja laboratorium .....	52
3.4.4 Tahap Studio.....	55
<b>BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP.....</b>	<b>65</b>
4.1 Komponen Aspek Geofisik-kimia .....	65
4.1.1 Iklim .....	65
4.1.1.1 Curah Hujan .....	65
4.1.2 Bentuk lahan .....	65
4.1.3 Tanah .....	67
4.1.3 Tekstur Tanah .....	71
4.1.4 Infiltrasi .....	73
4.1.5 Satuan batuan .....	79
4.1.6 Tata air.....	81

4.1.7 Kohesi, sudut geser dan berat isi tanah .....	87
4.1.8 Bencana Alam.....	83
4.2 Komponen Biotis .....	90
4.2.1 Flora.....	90
4.2.2 Fauna .....	90
4.3 Komponen Sosial .....	91
4.3.1 Kependudukan.....	91
4.3.2 Perekonomian .....	91
4.3.3 Kebudayaan .....	91
4.4 Komponen Kesehatan masyarakat.....	92
4.5 Penggunaan Lahan.....	95
<b>BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>98</b>
5.1 Evaluasi Parameter penelitian .....	98
5.1.1 Iklim .....	98
5.1.1.1 Curah Hujan .....	98
5.1.2 Kemiringan Lereng.....	99
5.1.3 Satuan Batuan.....	100
5.1.4 Tanah .....	101
5.1.5 Kohesi, sudut geser dan berat isi .....	101
5.1.6 Sosial Masyarakat.....	104
5.1.8 zona analisa kelas kestabilan lereng .....	104
5.1.8.1 Analisa kestabilan lereng kelas stabil.....	106
5.1.8.2 Analisa kestabilan lereng kelas tidak stabil .....	106
<b>BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....</b>	<b>108</b>
6.1 Rekayasa Vegetatif.....	108
6.1.1 Pengelolaan tanaman penutup tajuk .....	108
6.2 Pendekatan Rekayasa Teknologi .....	110
6.2.1 Dinding penahan kantilever.....	111
6.2.2 Dinding Bronjong .....	111
6.3 Pendekatan sosial .....	113
6.4 Pendekatan Institusi.....	113
<b>BAB VII SARAN DAN KESIMPULAN .....</b>	<b>118</b>
7.1 Kesimpulan .....	118
7.2 Saran .....	119

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jenis-jenis Penelitian tentang kestabilan Lereng .....	3
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-undangan .....	10
Tabel 1.3 Faktor Keamanan Minimum Kemantapan Lereng.....	21
Tabel 2.1 Asumsi Komponen Penelitian.....	33
Tabel 3.1 Parameter dan indikator.....	40
Tabel 3.2 Perlengkapan penelitian, kegunaan dan hasil yang di dapat.....	43
Tabel 3.3 Parameter, sumber data, jenis data dan instansi terkait .....	47
Tabel 3.4 Nilai faktor keamanan.....	56
Tabel 3.5 klasifikasi curah hujan .....	57
Tabel 3.6 infiltrasi tanah .....	57
Tabel 3.7 klaisifikasi kemiringan lereng .....	58
Tabel 3.8 klasifikasi tesktur tanah .....	58
Tabel 3.9 klasifikasi tingkat pelapukan .....	59
Tabel 3.10 klasifikasi penggunaan lahan .....	59
Tabel 3.11 klasifikasi kelas analisa pengharkatam.....	60
Tabel 3.12 kelas analisa kestabilan lereng.....	61
Tabel 4.1 Tipe dan Kelas iklim Schmidt dan Fergusson .....	65
Tabel 4.2 Jumlah dan rata-rata Curah Hujan .....	66
Tabel 4.3 data kemringan lereng .....	68
Tabel 4.4 data tekstur tanah .....	73
Tabel 4.5 Data infiltrasi tanah .....	75
Tabel 4.6 Klasifikasi tingkat pelapukan.....	81
Tabel 4.7 Kekuatan batuan .....	82
Tabel 4.8 Nilai uji laboratorium .....	88
Tabel 4.9 Sarana dan prasarana Desa Donorejo .....	93
Tabel 5.1 data pengharkatan setiap parameter .....	105
Tabel 5.2 kelas analisa kestabilan .....	106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar1.1 Diagram Terjadinya Gerakan Massa Tanah.....	12
Gambar 1.2 Tipe dan Jenis Gerakan Massa Tanah ..	15
Gambar 2.1 Kerangka Alur Pikir .....	37
Gambar 3.1 Alat penelitian .....	44
Gambar 3.2 Diagram alir penelitian.....	45
Gambar 3.3. pengukuran kedudukan batuan .....	49
Gambar 3.4 pengambilan sampel tanah .....	51
Gambar 3.5 pemasangan infiltrometer.....	52
Gambar 4.1 grafik rerata curah hujan .....	60
Gambar 4.2 Bentuk Lahan asal Denudasional.....	62
Gambar 4.3 Jenis tanah grumosol .....	72
Gambar 4.4 tekstur tanah geluhan .....	73
Gambar 4.5 pengukuran breksi andesit.....	74
Gambar 4.6 singkapan batu gamping koral .....	77
Gambar 4.7 kekar pada batuan .....	78
Gambar 4.8 infiltrasi .....	81
Gambar 4.9 nilai uji laboratorium.....	84
Gambar 4.10 kekar pada singkapan .....	81
Gambar 4.11 sumber mata air .....	86
Gambar 4.12 gerakan massa tanah tranlasional .....	89
Gambar 4.13 flora .....	90
Gambar 4.14 fauna .....	91
Gambar 4.15 aktivitas masyarakat.....	92
Gambar 4.17 sarana dan prasarana .....	93
Gambar 4.18 Proses reboisasi oleh masyarakat.....	94
Gambar 4.19 puskesmas .....	95
Gambar 4.20 penggunaan lahan .....	96

Gambar 6.1 rekayasa perancangan tajuk .....	108
Gambar 6.2 rekayasa dinding penahan .....	110
Gambar 6.3 penerapan dinding bronjong .....	111

## Daftar Peta

Peta 1.1 peta administrasi .....	29
Peta 1.2 peta daerah penelitian .....	30
Peta 1,3 peta lintasan .....	63
Peta 4.1 bentuk lahan .....	69
Peta 4.2 kemiringan lereng .....	70
Peta 4.3 jenis tanah .....	76
Peta 4.4 tekstur tanah .....	77
Peta 4.5 peta infiltrasi .....	78
Peta 4.6 peta satuan batuan .....	83
Peta 4.7 pelapukan batuan .....	84
Peta 4.8 kekuatan batuan .....	85
Peta 4.9 penggunaan lahan .....	97
Peta 4.9 analisa kestabilan lereng .....	107
Peta 4.10 arahan pengelolaan.....	116