

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanah.....	5
2.2 Longsor	9
2.3 Proses Geomorfologi Pada Lahan Bekas Longsor	17
2.4 Karakteristik Tanah.....	18
2.4.1 Tekstur Tanah.....	18
2.4.2 Konsistensi Tanah	19
2.4.3 Kadar Air Tanah.....	21
2.5 Citra LiDAR	21
2.6 Klei Sensitif	22
2.7 Erosi.....	24
2.8 Kerangka Teori.....	30
III. METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
3.2 Data yang Dikumpulkan	33
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	34
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.4.1 Pemilihan Lokasi	38

3.4.2 Pengukuran dan Pengamatan Morfologi Lahan.....	41
3.4.3 Pengukuran Erosi.....	42
3.4.4 Deskripsi dan Pengambilan Sampel Tanah.....	43
3.4.5 Pengukuran Karakteristik Tanah di Laboratorium.....	43
3.5 Teknik Pengolahan Data	46
3.5.1 Pengolahan Bulan Hujan Metode Oldeman.....	46
3.5.2 Pengolahan Data Tekstur Tanah.....	46
3.5.3 Pengolahan Data Batas Cair	47
3.5.4 Pengolahan Data Batas Plastis	47
3.5.5 Pengolahan Data Indeks Plastisitas.....	48
3.5.6 Pengolahan Data Indeks Likuiditas	48
3.5.7 Pengolahan Data Kadar Air Alami.....	48
3.5.8 Pengolahan Data Aktivitas Klei.....	49
3.5.9 Pengolahan Data Sensitivitas Klei dan Klei Sensitif.....	49
3.5.10 Pengolahan Data Bahan Organik	50
3.5.11 Pengolahan Data pH Tanah.....	51
3.5.12 Pengolahan Data Kapasitas Pertukaran Kation	51
3.5.13 Pengolahan Indeks Kembang Klei.....	52
3.5.14 Pengolahan Data Kadar Lemas	52
3.6 Teknik Pembahasan dan Penarikan Kesimpulan	52
3.7 Bagan Alir Penelitian	53
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Karakteristik Lingkungan Daerah Penelitian.....	55
4.1.1 Kondisi Penggunaan Lahan	59
4.1.2 Kondisi Vegetasi dan Kerapatannya	61
4.1.3 Kondisi Relief Lokasi Pengambilan Sampel	64
4.2 Karakteristik Tanah Daerah Penelitian	65
4.2.1 Kadar Klei Tanah	72
4.2.2 Konsistensi Tanah	74
4.2.3 Aktivitas Klei	77
4.2.4 Kapasitas Pertukaran Kation.....	78
4.2.5 pH Tanah	79
4.2.6 Bahan Organik Tanah.....	80
4.3 Karakteristik Erosi Daerah Penelitian.....	82

4.4 Keberadaan Klei Sensitif di Daerah Penelitian.....	90
4.5 Potensi Reaktivasi Berdasarkan Kondisi Erosi pada Daerah Penelitian.....	94
V. KESIMPULAN DAN SARAN	98
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar data penelitian	34
Tabel 3.2 Alat dan bahan untuk pengambilan data di lapangan.....	35
Tabel 3.3 Alat dan bahan untuk pengambilan data di laboratorium	36
Tabel 3.4 Data lapangan.....	37
Tabel 3.5 Data laboratoium.....	37
Tabel 3.6 Data turunan.....	38
Tabel 3.7 Jumlah sampel tanah setiap titik pengambilan sampel	41
Tabel 3.8 Sudut lereng	42
Tabel 3.9 Klasifikasi bulan hujan.....	46
Tabel 3.10 Klasifikasi aktivitas klei.....	49
Tabel 3.11 Klasifikasi sensitivitas klei dan klei sensitif	49
Tabel 3.12 Harkat bahan organik tanah	51
Tabel 3.13 Harkat pH tanah	51
Tabel 3.14 Harkat KPK tanah	52
Tabel 3.15 Potensi kembang klei	52
Tabel 4.1 Penggunaan lahan pada lokasi pengambilan sampel tanah.....	59
Tabel 4.2 Vegetasi dan kerapatannya di lokasi pengambilan sampel tanah.....	62
Tabel 4.3 Relief di lokasi pengambilan sampel tanah.....	64
Tabel 4.4 Deskripsi tanah di lapangan	67
Tabel 4.5 Sifat fisika tanah pada berbagai lapisan tanah di area bekas longsor	68
Tabel 4.6 Sifat kimia tanah pada berbagai lapisan tanah di area bekas longsor	70
Tabel 4.7 Morfometri erosi yang berkembang di berbagai zona longsor	83
Tabel 4.8 Keberadaan klei sensitif pada profil tanah.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi longsor	10
Gambar 2.2 Longsor jenis jatuhan	11
Gambar 2.3 Longsor jenis robohan	12
Gambar 2.4 Longsor jenis <i>rational slide</i>	12
Gambar 2.5 Longsor jenis <i>translational slide</i>	13
Gambar 2.6 Longsor jenis sebaran lateral	13
Gambar 2.7 Longsor jenis <i>debris flow</i>	14
Gambar 2.8 Longsor jenis <i>debris avalanches</i>	14
Gambar 2.9 Longsor jenis <i>earthflow</i>	15
Gambar 2.10 Longsor jenis rayapan	15
Gambar 2.11 Contoh erosi lembar	26
Gambar 2.12 Contoh erosi alur	27
Gambar 2.13 Contoh erosi parit	28
Gambar 2.14 Contoh erosi tebing sungai	29
Gambar 2.15 Kerangka teori penelitian	32
Gambar 3.1 Peta lokasi titik pengambilan sampel	40
Gambar 3.2 Segitiga tekstur	47
Gambar 3.3 Bagan alir penelitian	54
Gambar 4.1 Peta lokasi penelitian	56
Gambar 4.2 Rata-rata curah hujan bulanan di lokasi penelitian	57
Gambar 4.3 Peta lereng Desa Kalijambe	59
Gambar 4.4 Retakan tanah pada lahan sawah di Desa Kalijambe	61
Gambar 4.5 Grafik Kadar klei pada berbagai lapisan tanah	72
Gambar 4.6 Grafik Batas cair pada berbagai lapisan tanah	74
Gambar 4.7 Batas plastis pada berbagai lapisan tanah	75
Gambar 4.8 Indeks plastisitas pada berbagai lapisan tanah	76
Gambar 4.9 Indeks likuiditas pada berbagai lapisan tanah	77
Gambar 4.10 Grafik Aktivitas klei pada berbagai lapisan tanah	78
Gambar 4.11 Grafik KPK tanah pada berbagai lapisan tanah	79
Gambar 4.12 Grafik pH tanah pada berbagai lapisan tanah	80
Gambar 4.13 Grafik Bahan organik tanah pada berbagai lapisan tanah	81
Gambar 4.14 Peta persebaran erosi di area bekas longsor 1	84
Gambar 4.15 Kondisi erosi pada area bekas longsor 1	85
Gambar 4.16 Peta persebaran erosi di area bekas longsor 2	86
Gambar 4.17 Irigasi pada zona residual area bekas longsor 2	87
Gambar 4.18 Kondisi erosi pada area bekas longsor 2	88
Gambar 4.19 Peta persebaran erosi di area bekas longsor 3	89
Gambar 4.20 Kondisi erosi pada area bekas longsor 3	90
Gambar 4.21 Dinding penahan lereng pada area bekas longsor 1	95
Gambar 4.22 Tanah amblas pada zona deposisional area bekas longsor 2	96
Gambar 4.23 Kaki lereng yang terpotong pada area bekas longsor 3	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Informasi Morfologi Lahan dan Singkapan.....	105
Lampiran B Dokumentasi kegiatan di lapangan.....	114
Lampiran C Dokumentasi kegiatan di laboratorium.....	116