

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI.....	x
ABSTRACT .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Daerah Aliran Sungai .....	4
2.2 Geomorfologi.....	4
2.3 Konservasi .....	5
2.4 Longsor.....	6
2.4.1 Tahapan Longsor .....	6
2.4.2 Tipe – Tipe Gerakan Tanah / Longsor .....	7
2.4.3 Faktor-faktor Penyebab Longsor .....	9
2.5 Analisis Tetangga Terdekat .....	9
2.6 Keaslian Penelitian.....	10
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.2.1 Alat yang digunakan dalam penelitian:.....	15
3.2.2 Bahan yang digunakan dalam penelitian:.....	15
3.3 Parameter Penelitian.....	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	16
3.4.1 Pengumpulan Data.....	16

3.4.2	Pembuatan Peta Kerja .....	16
3.4.3	Pengukuran dan Pengamatan Longsor .....	19
3.4.4	Pengambilan Sampel.....	19
3.4.5	Pengukuran Parameter Lapangan .....	19
3.4.6	Pengukuran Parameter Laboratorium .....	20
3.5	Analisis Data.....	21
3.6	Analisis Hasil.....	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1.	Gambaran Daerah Lokasi Penelitian.....	25
4.1.1	Letak, Luas, Bentuk dan Batas Daerah Penelitian.....	25
4.1.2	Curah Hujan.....	27
4.1.3	Formasi Geologi .....	29
4.1.4	Relief.....	33
4.1.5	Bentuklahan.....	35
4.1.6	Tanah.....	39
4.1.7	Penggunaan Lahan.....	42
4.2	Pola Sebaran Longsor di DAS Loano .....	44
A.	Berkelompok.....	44
B.	Tersebar Tidak Merata .....	45
C.	Tersebar Merata .....	46
4.3	Hubungan Karakteristik Lahan dengan Pola Sebaran Longsor di DAS Loano	47
4.3.1	Hubungan Bentuklahan dengan Pola Sebaran Longsor di DAS Loano.....	47
4.3.2	Hubungan Kemiringan Lereng dengan Pola Sebaran Longsor di DAS Loano .....	58
4.4	Karakterisasi Sifat Tanah Berdasarkan Pola Sebaran Longsor .....	64
A.	Berkelompok.....	65
B.	Tersebar Tidak Merata .....	74
C.	Tersebar Merata .....	83
V.	PENUTUP .....	92
5.1	Kesimpulan.....	92



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Sifat Tanah dan Analisis Tetangga Terdekat Pola Sebaran Tanah Longsor di Daerah Aliran Sungai  
Loano,**

**Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah**

MIA AUDINA SIBURIAN, Ir. Suci Handayani, M.P ; Nur Ainun H.J. Pulungan, S.Si. M.Sc. P.hD.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA .....	93
Lampiran.....	100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Lokasi Pengambilan Sampel.....	18
Gambar 3.2 Hipotesis Area Perhitungan.....	23
Gambar 3.3 Pola-pola penyebaran berdasarkan konsep tetangga terdekat .....	24
Gambar 4.1 Peta Administrasi DAS Loano.....	26
Gambar 4. 2 Peta Formasi Geologi Das Loano .....	32
Gambar 4. 3 Peta Relief DAS Loano .....	34
Gambar 4. 4 Peta Bentuklahan DAS Loano .....	38
Gambar 4. 5 Peta Jenis Tanah DAS Loano .....	41
Gambar 4.6 Peta Penggunaan Lahan di DAS Loano .....	43
Gambar 4.7 Pola Sebaran Longsor Berkelompok .....	51
Gambar 4.8 Pola Sebaran Longsor Tersebar Tidak Merata .....	53
Gambar 4.9 Pola Longsor Tersebar Merata .....	55
Gambar 4.10 Pola Longsor Tersebar Berkelompok.....	60
Gambar 4.11 Pola Longsor Tersebar Tidak Merata.....	62
Gambar 4.12 Pola Longsor Tersebar Merata.....	64
Gambar 4.13 Tekstur Tanah pada Pola Berkelompok .....	66
Gambar 4.14 BV dan BJ pada Pola Berkelompok.....	67
Gambar 4.15 Nilai Atterberg pada Pola Berkelompok .....	70
Gambar 4.16 Tekstur Tanah pada Pola Tersebar Tidak Merata .....	75
Gambar 4.17 BV and BJ pada Pola Tersebar Tidak Merata .....	77
Gambar 4.18 Nilai Atterberg pada Pola Tersebar Tidak Merata.....	79
Gambar 4.19 Tekstur pada Pola Longsor Tersebar Merata di DAS Loano .....	84
Gambar 4.20 Berat Volume dan Berat Jenis pada Pola Longsor Tersebar Merata di DAS Loano .....	86
Gambar 4.21 Nilai Atterberg Tanah pada Pola Longsor Tersebar Merata .....	88

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data dan Metode Karakteristik Sifat Tanah.....	17
Tabel 3. 2 Jenis dan Sumber Data.....	17
Tabel 3. 3 Nilai Skala R menurut Sumaatmadja, 1981.....	24
Tabel 4.1 Rata-rata Curah Hujan Bulanan DAS Loano tahun 2000-2019.....	27
Tabel 4.2 Bulan Basah Bulan Kering DAS Loano tahun 2000-2019.....	28
Tabel 4.3 Klasifikasi Tipe Iklim Menurut Schmidt-Fergusson, 1951.....	29
Tabel 4.4 Formasi Geologi DAS Loano.....	31
Tabel 4.5 Keadaan Lereng di DAS Loano.....	33
Tabel 4.6 Satuan Bentuklahan di DAS Loano.....	36
Tabel 4.7 Satuan Tanah di DAS Loano.....	40
Tabel 4.8 Tipe Penggunaan Lahan di DAS Loano.....	42
Tabel 4.9 Perhitungan indeks tetangga terdekat kejadian longsor di DAS Loano.....	44
Tabel 4.10 Sebaran Longsor pada bentuklahan di DAS Loano.....	47
Tabel 4.11 Pola Sebaran Longsor Berkelompok di DAS Loano.....	50
Tabel 4.12 Pola Sebaran Longsor Tersebar Tidak Merata berdasarkan Bentuklahan....	52
Tabel 4.13 Pola Longsor Tersebar Merata berdasarkan Bentuklahan di DAS Loano....	54
Tabel 4.14 Indeks Tetangga Terdekat (R) Pola Longsor Tersebar Berkelompok berdasarkan Kemiringan Lereng di DAS Loano.....	59
Tabel 4.15 Indeks Tetangga Terdekat (R) Pola Longsor Tersebar Tidak Merata berdasarkan Kemiringan Lereng di DAS Loano.....	61
Tabel 4.16 Indeks Tetangga Terdekat (R) Pola Longsor Tersebar Merata berdasarkan Kemiringan Lereng di DAS Loano.....	63
Tabel 4.17 Tekstur Tanah Pola Longsor Berkelompok.....	65
Tabel 4.18 Berat Volume dan Berat Jenis Tanah Pola Longsor Berkelompok.....	67
Tabel 4.19 Permeabilitas tanah pola sebaran longsor berkelompok.....	68
Tabel 4.20 Nilai Atterberg Tanah pada Pola Longsor Berkelompok.....	69
Tabel 4.21 Indeks Plastisitas tanah pada pola sebaran longsor berkelompok.....	71
Tabel 4.22 Indeks COLE pada pola sebaran longsor berkelompok di DAS Loano.....	72
Tabel 4.23 Stabilitas Agregat pada pola sebaran longsor berkelompok di DAS Loano.....	73
Tabel 4.24 Bahan Organik tanah pada pola sebaran longsor berkelompok.....	74
Tabel 4.25 Tekstur Tanah pada Pola Longsor Tersebar Tidak Merata.....	74
Tabel 4.26 Berat Volume dan Berat Jenis Tanah pada Pola Longsor Tersebar Tidak Merata.....	76
Tabel 4.27 Permeabilitas Tanah pada Pola Tersebar Tidak Merata.....	77
Tabel 4.28 Nilai Atterberg Tanah pada Pola Longsor Tersebar Tidak Merata.....	78
Tabel 4.29 Indeks Plastisitas tanah pada pola longsor tersebar tidak merata.....	80
Tabel 4.30 Indeks COLE pada pola longsor tersebar tidak merata di DAS Loano.....	81
Tabel 4.31 Stabilitas Agregat pada pola longsor tersebar tidak merata di DAS Loano.....	82
Tabel 4.32 Bahan Organik tanah pada pola sebaran longsor tersebar tidak merata.....	83



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Sifat Tanah dan Analisis Tetangga Terdekat Pola Sebaran Tanah Longsor di Daerah Aliran Sungai Loano,**

**Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah**

MIA AUDINA SIBURIAN, Ir. Suci Handayani, M.P ; Nur Ainun H.J. Pulungan, S.Si. M.Sc. P.hD.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Tabel 4.33	Tekstur Tanah pada Pola Longsor Tersebar Merata.....	83
Tabel 4.34	Berat Volume dan Berat Jenis Tanah Pola Longsor Tersebar Merata .....	85
Tabel 4.35	Permeabilitas Tanah pada Pola Tersebar Merata .....	87
Tabel 4.36	Nilai Atterberg Tanah pada Pola Longsor Tersebar Merata .....	87
Tabel 4.37	Indeks Plastisitas Tanah pada Pola Longsor Tersebar Merata .....	89
Tabel 4.38	Indeks COLE pada pola longsor tersebar merata di DAS Loano.....	90
Tabel 4.39	Stabilitas Agregat pada pola longsor tersebar merata di DAS Loano .....	91
Tabel 4.40	Bahan Organik tanah pada pola sebaran longsor tersebar merata.....	91