

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Pertanyaan Penelitian	4
1.4. Tujuan	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN .	6
2.1. Telah Pustaka	6
2.1.1. Sistem Informasi Geografis	6
2.1.2. Digital Elevation Model	7
2.1.2.1. DEM dari Peta Topografi	9
2.1.3. Digital Surface Model	10
2.1.2.1. Penginderaan Jauh sebagai Sumber DSM	10
a. SRTM	11
b. Aster GDEM	12
2.1.4. Topographic Wetness Index	13
2.1.5. Tanah	14
2.1.5.1. Fraksi Tanah	15
2.1.5.2. Tekstur Tanah	16

2.1.5.3. Topografi sebagai Penentu Tekstur Tanah	18
a. Pengaruh Sudut Lereng	18
b. Perbedaan Tekstur pada Catena	20
c. Tekstur Tanah pada DAS	21
2.1.6. Analisis Regresi	22
2.2. Penelitian Sebelumnya	23
2.3. Kerangka Pemikiran	28
2.4. Batasan Opsional	30
BAB III METODE	32
3.1. Alat dan Bahan	32
3.1.1. Alat Penelitian	32
3.1.2. Bahan Penelitian	33
3.2. Tahap Penelitian	33
3.2.1. Tahap Pra Lapangan	33
3.2.1.1. Menyamakan Posisi Piksel Aster GDEM dan SRTM.....	33
3.2.1.2. Membangun DEM dari Peta RBI	34
3.2.1.3. Koreksi Tutupan Lahan DSM	34
3.2.1.4. Pemotongan DEM dan DSM berdasar DAS.....	35
3.2.1.5. Koreksi Data DEM	35
3.2.1.6. Pembuatan TWI	36
3.2.1.7. Pembuatan Peta Bentuklahan.....	37
3.2.2. Tahap Lapangan	38
3.2.3. Tahap Pembangunan Model Fraksi dan Tekstur Tanah	39
3.2.3.1. Penentuan Persentase Fraksi dan Kelas Tekstur	39
3.2.3.2. Pembuatan Peta Persentase Fraksi Tanah	39
a. Uji Normalitas Data	39
b. Uji Korelasi	40
c. Uji Regresi	40
3.2.3.3. Pembuatan Peta Tekstur Tanah	40
3.2.3.4. Analisis Model	42

a. Statistik Deskriptif	42
b. Uji Akurasi	43
3.3. Diagram Alir Penelitian	44
BAB IV PEMBAHASAN	45
4.1. Deskripsi Wilayah Kajian	45
4.1.1. Pemilihan Lokasi	45
4.1.2. Daerah Administrasi	45
4.1.3. Kondisi Iklim	47
4.1.4. Kondisi Geologi	48
4.1.5. Kondisi Geomorfologi	50
4.1.6. Kondisi Topografi	51
4.1.7. Kondisi Jenis Tanah	52
4.2. Tahap Persiapan	53
4.2.1. Ekstraksi DEM	53
4.2.1.1. DEM dari Peta RBI.....	53
4.2.1.2. DEM dan DSM dari SRTM	56
4.2.1.3. DEM dan DSM dari Aster GDEM	60
4.2.2. Pemotongan Wilayah Kajian dan Koreksi Data DEM	63
4.3. Ekstraksi Kemiringan Lereng	64
4.4. Ekstraksi Akumulasi Aliran	66
4.5. Pemodelan TWI	67
4.6. Sampel Lapangan	71
4.6.1. Peta Bentuklahan	72
4.6.2. Sampel Tanah Lapangan	76
4.7. Analisis Statistik	80
4.7.1. Uji Normalitas Data	80
4.7.2. Korelasi dan Regresi Fraksi Lempung	82
4.7.3. Korelasi dan Regresi Fraksi Debu	85
4.7.4. Korelasi dan Regresi Fraksi Pasir	89
4.8. Pemetaan Persentase Fraksi dan Kelas Tekstur	91
4.8.1. Peta Persentase Fraksi Lempung	92

4.8.2. Peta Persentase Fraksi Debu	98
4.8.3. Peta Persentase Fraksi Pasir	104
4.8.3. Peta Tekstur Tanah	109
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	117
5.1. Kesimpulan	117
5.2. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN	124