

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR PERSAMAAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Tanah Longsor	5
2.2 Proses dan Penyebab Gerakan Massa Tanah	6
2.3 Tekanan Air Pori Negatif.....	7
2.4 Infiltrasi.....	8
2.5 Pengaruh Infiltrasi terhadap Stabilitas Lereng	9
2.6 Desain Hujan.....	11
2.6.1 Intensitas Hujan	11
2.7 Sistem Informasi Geografis	12
2.7.1 Pengertian Sistem Informasi Geografis	12
2.7.2 Kemampuan Sistem Informasi Geografis.....	14

BAB III LANDASAN TEORI

3.1	Analisis Stabilitas Lereng	16
3.1.1	Konsep Stabilitas Lereng	16
3.1.2	Faktor Aman	19
3.1.3	Kuat Geser Tanah	20
3.2	Analisis Hidrologi	21
3.2.1	Analisis Curah Hujan Dominan	21
3.2.2	Analisis Infiltrasi	24
3.3	Ancaman Bencana Tanah Longsor	27
3.4	Sistem Informasi Geografis dan Metode Pembobotan <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	27
3.4.1	Metode Skoring dan Indeks Pembobotan	30

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1	Lokasi Penelitian	32
4.2	Data	33
4.3	Prosedur Penelitian	33
4.3.1	Pengujian Lapangan	33
4.3.2	Pengujian Laboratorium	33
4.3.3	Pengolahan Peta kerentanan	33
4.3.4	Pengolahan Data Curah Hujan	33

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1	Hasil Penelitian	37
5.1.1	Kondisi Lokasi Penelitian	37
5.1.2	Hasil Penyelidikan Tanah dan Hasil Laboratorium	38
5.1.3	Analisis Hidrologi	38
5.1.3.1	Analisis Curah Hujan	39
5.1.3.2	Analisis Infiltrasi	43
5.1.4	Rancangan Model Simulasi	45
5.2	Simulasi Numeris	46



5.2.1	Parameter untuk Model Simulasi Numeris	46
5.2.2	Tahap Analisis dan Pembahasan dengan SLOPE/W 2007	47
5.2.3	<i>Meshing</i> di program SEEP/W	50
5.2.4	Kondisi Batas (<i>Boundary Condition</i>) di SEEP/W	50
5.2.5	Kondisi awal (<i>Initial Condition</i>) di program SEEP/W	51
5.2.6	Hubungan analisis program SEEP/W dan SLOPE/W	52
5.2.7	Pengaruh perubahan tekanan air pori terhadap stabilitas.....	53
5.2.8	Rekayasa Teknik serta Saran dan Alternatif dalam Upaya Pencegahan Tanah Longsor	54
5.3	Faktor Penyebab Kerawanan/Ancaman Tanah Longsor.....	55
5.3.1	Peta Kemiringan Lereng	55
5.3.2	Peta Geologi.....	57
5.3.3	Curah Hujan	58
5.3.4	Kerapatan Tanaman dan Penggunaan Lahan	60
5.4	Proses Pengolahan Peta Ancaman	62
5.5	Faktor Penyebab Bencana Longsor	66
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		71