

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Gerakan Tanah .....	7
2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Stabilitas Lereng.....	9
2.3 Alternatif Penanganan Kelongsoran .....	12
2.4 Studi Terdahulu.....	13
2.5 Kebaruan Penelitian .....	14
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Hidrologi.....	15
3.1.1 Hujan dan Pola Distribusi Hujan.....	15
3.1.2 Infiltrasi Air Hujan.....	19
3.1.3 <i>Soil Water Characteristic Curve (SWCC)</i> .....	20
3.2 Parameter Tanah .....	22
3.3 Stabilitas Lereng .....	28
3.4 Konsep Faktor Keamanan (FK) .....	29



3.5 Metode Perhitungan Kestabilan Lereng.....	30
3.5.1 <i>Limit Equilibrium Method (LEM)</i> dan Metode Morgenstern–Price .....	30
3.5.2 Geostudio (SEEP/W dan SLOPE/W).....	31
3.6 Geotekstil .....	32
3.7 Geomembran.....	33
3.8 <i>Subdrain</i> .....	34
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	36
4.1 Lokasi Penelitian.....	36
4.2 Prosedur Penelitian .....	36
4.3 Studi Literatur dan Perangkat Lunak .....	39
4.4 Pengumpulan Data .....	39
4.4.1 Data Topografi dan <i>As Built Drawing</i> .....	39
4.4.2 Data Tanah .....	41
4.4.3 Data Curah Hujan.....	42
4.5 Parameter Tanah .....	43
4.6 Metode Analisis .....	45
4.6.1 Penentuan Pola Distribusi Hujan Jam-Jaman .....	45
4.6.2 Pemodelan Kondisi Eksisting .....	46
4.6.3 Penentuan <i>Soil-Water Characteristic Curve (SWCC)</i> .....	49
4.6.4 Analisis Infiltrasi dengan SEEP/W .....	50
4.6.5 Analisis Stabilitas Lereng dengan SLOPE/W.....	52
4.6.6 Pemodelan Skenario Alternatif Penanganan.....	55
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	60
5.1 Pola Distribusi Hujan Jam-jaman .....	60
5.1.1 Pola Distribusi Hujan dengan Persamaan Mononobe.....	60
5.1.2 Pola Distribusi Hujan dengan Persamaan Lauw .....	61
5.1.3 Perbandingan Pola Mononobe dan Lauw .....	63
5.2 Hasil Estimasi SWCC ( <i>Soil-Water Characteristic Curve</i> ) .....	64
5.2.1 <i>Volumetric Water Content Functions</i> .....	64
5.2.2 <i>Hydraulic Conductivity Functions</i> .....	70
5.3 Pengaruh Infiltrasi Hujan terhadap Perubahan Tekanan Air Pori.....	73
5.4 Pengaruh Infiltrasi Terhadap Kestabilan Lereng .....	78
5.5 Evaluasi Alternatif Penanganan .....	83



5.5.1	Penanganan dengan Geomembran .....	84
5.5.2	Penanganan dengan <i>Subdrain</i> .....	87
5.5.3	Penanganan dengan Kombinasi <i>Subdrain</i> dan Geomembran .....	89
5.5.4	Penanganan dengan Kombinasi <i>Subdrain</i> , Geomembran dan Geotekstil.....	91
5.5.5	Rekapitulasi Efektivitas Penanganan .....	94
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		100
6.1	Kesimpulan .....	100
6.2	Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA .....		102
LAMPIRAN A.....		106
LAMPIRAN B.....		109
LAMPIRAN C.....		114
LAMPIRAN D.....		116