

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Gerakan Massa	6
2.2 Jenis Gerakan Massa tanah.....	6
2.3 Bagian-bagian Longsoran.....	10
2.4 Penyebab Longsoran	12
2.5 Metode Penanggulangan Longsor	14
2.5.1 Mengubah Geometri Lereng	15

2.5.2	Perlindungan Permukaan Lereng	16
2.5.3	Mengontrol Drainase.....	18
2.5.4	Dinding Penahan Tanah	19
2.5.5	Geosintetik	21
BAB 3	LANDASAN TEORI.....	23
3.1	Parameter Fisik Tanah.....	23
3.1.1	Berat Volume Tanah	23
3.1.2	Kuat Geser Tanah.....	24
3.1.3	Modulus Elastisitas Tanah dan Angka Poisson	25
3.2	Analisis Stabilitas Lereng.....	26
3.3	Faktor Keamanan Lereng	27
3.4	Metode Analisis Stabilitas Lereng.....	29
3.4.1	Metode Bishop Disederhanakan (<i>Simplified Bishop Method</i>).....	29
3.4.2	Metode Janbu Disederhanakan (<i>Simplified Janbu Method</i>).....	30
3.4.3	Metode Morgenstern-Price	32
3.4.4	Metode Elemen Hingga.....	34
3.4.5	Analisis Lereng Menggunakan Perangkat Lunak Slope/W	35
3.4.6	Analisis Lereng Menggunakan Perangkat Lunak Plaxis	35
3.5	Koefisien Gempa untuk Analisis Pseudostatik.....	36
3.6	Tekanan Tanah Lateral	37
3.6.1	Teori Rankine (1857).....	38
3.6.2	Teori Coloumb (1776)	40
3.7	Kapasitas Dukung Tanah.....	41
3.7.1	Teori Meyerhof (1955).....	41
3.7.2	Teori Vesic (1975)	43

3.8	Penentuan Dimensi Dinding Kantilever	45
3.9	Stabilitas Konstruksi Dinding Penahan Tanah	46
3.9.1	Stabilitas Terhadap Geser	47
3.9.2	Stabilitas Terhadap Guling.....	48
3.9.3	Stabilitas Terhadap Kuat Dukung Tanah	49
3.9.4	Stabilitas Terhadap Beban Sementara.....	50
3.10	Konsep Perancangan Perkuatan Lereng dengan Geosintetik	51
3.11	Analisis Menggunakan Metode Grafik.....	52
3.12	Tahapan Perancangan Perkuatan Lereng dengan Geosintetik.....	53
3.12.1	Stabilitasi Internal	54
3.12.2	Stabilitas Eksternal.....	56
3.12.3	Kuat Tarik Ultimit Geosintetik	58
BAB 4	METODE PENELITIAN	59
4.1	Umum	59
4.2	Diagram Alir Penelitian.....	59
4.3	Tahapan Penelitian	61
4.3.1	Studi Literatur	61
4.3.2	Studi Perangkat Lunak Plaxis dan Slope/W	61
4.3.3	Survei Investigasi di Lapangan	61
4.3.4	Pengumpulan Data Primer dan Sekunder	61
4.3.5	Interpretasi Data.....	62
4.3.6	Penataan Geometri Lereng	62
4.3.7	Perancangan Dinding Penahan Tanah.....	62
4.3.8	Perancangan Geosintetik.....	64
4.3.9	Hasil Analisis Stabilitas Lereng dan Pembahasan	65

4.3.10	Pengambilan Kesimpulan dan Saran.....	65
BAB 5	HASIL INVESTIGASI LAPANGAN.....	66
5.1	Survei dan Investigasi Lapangan.....	66
5.2	Data Tanah dan Investigasi Geologi.....	67
5.2.1	Investigasi Geologi.....	67
5.2.2	Pengambilan Sampel Tanah.....	69
5.2.3	Interpretasi Data.....	73
BAB 6	ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	76
6.1	Penyebab Longsor	76
6.2	Jenis Pergerakan Tanah	77
6.3	Perencanaan Dinding Kantilever.....	77
6.3.1	Perancangan Terhadap Beban Tetap.....	78
6.3.2	Analisis Stabilitas Konstruksi Terhadap Gaya-gaya Eksternal.....	81
6.3.3	Analisis Stabilitas Konstruksi Terhadap Beban Sementara.....	85
6.3.4	Perancangan Penulangan Konstruksi.....	86
6.4	Perencanaan Geosintetik	95
6.4.1	Stabilitas Internal	96
6.4.2	Stabilitas Eksternal.....	98
6.5	Analisis Stabilitas Penanganan Longsor Alternatif 1.....	100
6.5.1	Analisis Menggunakan Perangkat Lunak Plaxis.....	101
6.5.2	Analisis Menggunakan Perangkat Lunak Slope/W	105
6.5.3	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	108
6.6	Analisis Stabilitas Penanganan Longsor Alternatif 2.....	108
6.6.1	Analisis Menggunakan Perangkat Lunak Plaxis.....	109
6.6.2	Analisis Menggunakan Perangkat Lunak Slope/W	111

6.6.3	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	112
6.7	Hasil Analisis.....	113
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN	115
7.1	Kesimpulan.....	115
7.2	Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA	117