

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR NOTASI	xv
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	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tanah.....	6
2.2 Timbunan Tanah	7

2.3	Lereng	9
2.4	Gerakan Massa Tanah	9
2.5	Faktor Penyebab Longsor pada Timbunan Jalan	13
2.6	Metode Penanganan Lereng Timbunan	15
2.6.1	Metode Kontrol	16
2.6.2	Metode Perkuatan	18
BAB 3	LANDASAN TEORI	19
3.1	Parameter Fisik Tanah	19
3.1.1	Berat Volume Tanah	19
3.1.2	Modulus Elastisitas Tanah (E_s)	21
3.1.3	<i>Poisson Ratio</i> (ν)	22
3.1.4	Sudut Dilatasi (ψ)	22
3.1.5	Koefisien Permeabilitas Tanah (k)	22
3.2	Kuat Geser Tanah (τ)	23
3.3	Kapasitas Dukung Tanah	25
3.4	Tekanan Tanah Lateral	27
3.5	Pembebanan pada Jalan Tol	32
3.6	Koefisien Gempa	32
3.7	Analisis Stabilitas Lereng	33
3.7.1	Metode Morgenstern-Price	34
3.7.2	Metode Elemen Hingga	36
3.7.3	Analisis Stabilitas Lereng Menggunakan Program Slope/W	37
3.7.4	Analisis Stabilitas Lereng Menggunakan Program Plaxis	38
3.8	Penanganan Lereng Menggunakan Dinding MSE	39
3.8.1	Tanah Timbunan yang Diperkuat	41

3.8.2	Kriteria Desain	42
3.8.3	Desain Dinding MSE	44
3.8.4	Stabilitas Eksternal.....	45
3.8.5	Stabilitas Internal	49
3.8.6	Stabilitas Global	53
3.8.7	Stabilitas Terhadap Gempa	54
3.8.8	Desain Dinding MSE dengan Geometri yang Kompleks	58
3.8.9	Perencanaan Drainase	62
BAB 4	METODE PENELITIAN	63
4.1	Umum	63
4.2	Alur Penelitian	63
4.3	Tahapan Penelitian.....	66
4.3.1	Identifikasi Masalah	66
4.3.2	Studi Literatur	66
4.3.3	Studi Program Slope/W dan Plaxis	66
4.3.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	66
4.3.5	Perencanaan Penanganan Lereng.....	67
4.3.6	Analisis Anggaran dan Biaya.....	67
4.3.7	Kesimpulan dan Saran.....	67
BAB 5	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	68
5.1	Kondisi Eksisting	68
5.2	Pembebanan Jalan Tol	71
5.3	Pengaruh Gempa.....	72
5.4	Perancangan Timbunan dengan Metode Konvensional.....	73
5.5	Optimasi Timbunan Konvensional Menggunakan Struktur Trap.....	76

5.6	Perancangan Timbunan dengan Dinding BBMSE	78
5.6.1	Perancangan Dinding BBMSE terhadap Beban Tetap dan Lalu Lintas	80
5.6.2	Analisis Stabilitas Eksternal Dinding BBMSE	82
5.6.3	Analisis Stabilitas Internal Dinding BBMSE	89
5.6.4	Analisis Stabilitas Global Dinding BBMSE	93
5.7	Optimasi Timbunan Menggunakan Dinding TMSE	95
5.7.1	Perancangan Dinding TMSE terhadap Beban Tetap dan Lalu Lintas	95
5.7.2	Analisis Stabilitas Internal Dinding TMSE	96
5.7.3	Analisis Stabilitas Global Dinding TMSE	97
5.8	Perencanaan Penutup Muka	97
5.9	Perancangan Drainase	99
5.10	Perancangan Filter Geotekstil	101
5.11	Rencana Anggaran dan Biaya	103
5.12	Rekomendasi Desain	104
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	106
6.1	Kesimpulan	106
6.2	Saran	107

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN