

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	20
1.1 Latar Belakang	20
1.2 Rumusan Masalah	22
1.3 Tujuan Penelitian	23
1.4 Batasan Masalah	23
1.5 Manfaat Penelitian	23
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	25
2.1 Tanah Lunak	25
2.2 Stabilitas Lereng	26
2.2.1 <i>Safety Factor</i>	26
2.3 Penurunan (<i>Settlement</i>)	28
2.4 Perkuatan Tanah Timbunan dengan <i>Mini Pile</i> dan Geotekstil	29
2.5 Analisis Numeris (FEM).....	29
2.6 Keaslian Penelitian.....	30
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	32
3.1 Parameter Tanah	32
3.1.1 Berat Volume Tanah (γ)	32
3.1.2 Koefisien Permeabilitas Tanah (k)	34
3.1.3 Kohesi Tanah (c)	35
3.1.4 Sudut Geser Dalam (ϕ).....	36
3.1.5 Sudut Dilatasi (ψ).....	38
3.1.6 <i>Poisson Ratio</i> (ν).....	38
3.1.7 Modulus Elastisitas Tanah (E)	38
3.1.8 Indeks Pemampatan (C_c).....	39
3.1.9 Indeks Pemampatan Kembali (C_r)	40
3.2 Pembebanan	40
3.2.1 Beban Lalu Lintas	40
3.2.2 Beban Perkerasan	41
3.2.3 Beban Tanah Timbunan	41

3.3	Konsolidasi	42
3.4	Penurunan (<i>Settlement</i>)	42
3.4.1	Penurunan Segera.....	43
3.4.2	Penurunan Konsolidasi	43
3.5	Perbaikan Tanah.....	46
3.5.1	Perkuatan Tanah Dasar dengan <i>Mini Pile</i>	47
3.5.2	Perkuatan Tanah Timbunan dengan Geotekstil	49
3.6	Program PLAXIS 2D	53
3.6.1	Pemodelan Pada PLAXIS 2D	53
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		56
4.1	Umum	56
4.1.1	Data Proyek.....	56
4.1.2	Lokasi Penelitian.....	56
4.2	Tahapan Penelitian.....	57
4.2.1	Identifikasi dan Perumusan Masalah	57
4.2.2	Studi Literatur	57
4.2.3	Studi Perangkat Lunak	58
4.2.4	Pengumpulan Data	58
4.2.5	Interpretasi Data	58
4.2.6	Analisis Numeris.....	58
4.2.7	Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	64
4.2.8	Kesimpulan dan Saran.....	64
4.3	Bagan Alir Penelitian.....	64
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		66
5.1	Deskripsi Tanah	66
5.1.1	Deskripsi Lapisan Tanah.....	66
5.1.2	Parameter Tanah.....	68
5.2	Beban Perkerasan dan Lalu Lintas.....	73
5.3	Analisis Numeris Timbunan Eksisting	73
5.3.1	Analisis Penurunan Timbunan Eksisting	73
5.3.2	Stabilitas Lereng Timbunan Eksisting	78
5.4	Analisis Daya Dukung <i>Mini pile</i>	79
5.5	Analisis Geotekstil	83
5.6	Analisis Numeris Timbunan dengan Perkuatan Mini Pile dan Geotekstil	89
5.6.1	Analisis Timbunan dengan Perkuatan <i>Mini Pile</i> dan Geotekstil (Model 1) ...	89
5.6.2	Stabilitas Lereng Timbunan dengan Perkuatan <i>Mini Pile</i> dan Geotekstil (Model 1)	99
5.6.3	Analisis Timbunan dengan Perkuatan <i>Mini Pile</i> dan Geotekstil (Model 2) .	100
5.6.4	Stabilitas Lereng Timbunan dengan Perkuatan <i>Mini Pile</i> dan Geotekstil (Model 2)	110
5.7	Pembahasan.....	111



BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	115
6.1 Kesimpulan	115
6.2 Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN 1	119
LAMPIRAN 2	123
LAMPIRAN 3	129