

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	ivi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	vïïx
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR NOTASI	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat yang diharapkan.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.....	8
2.3 Klasifikasi Tanah	12
2.4 Tanah Lempung	15
2.5 Parameter Tanah	16
2.6 Metode Perbaikan	23
2.7 Soil Replacement	24

2.8	Geosintetik	26
2.9	Penurunan Muka Tanah	34
2.9.1	<i>Penurunan Segera</i>	36
2.9.2	<i>Penurunan Konsolidasi Primer</i>	36
2.9.3	<i>Waktu Konsolidasi 90%</i>	38
2.10	Distribusi Tegangan	41
2.11	Daya Dukung Tanah	42
2.11.1	<i>Kriteria faktor keamanan</i>	42
2.11.2	<i>Menghitung kapasitas daya dukung tanah</i>	42
2.11.3	<i>Menghitung beban maksimum</i>	43
2.11.4	<i>Menghitung faktor keamanan daya dukung</i>	44
BAB III METODE PENELITIAN		45
3.1	Lokasi Penelitian	45
3.2	Diagram Alir	47
3.3	Alur Penelitian	48
3.3.1	<i>Analisis Kondisi Eksisting</i>	48
3.3.2	<i>Skema Perbaikan Tanah</i>	48
3.3.3	<i>Analisis Faktor Keamanan Daya Dukung Tanah</i>	48
3.3.4	<i>Analisis Penurunan Tanah</i>	48
3.4	Standar dan Peraturan	49
3.5	Program – Program yang digunakan	49
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		50
4.1	Parameter Data Tanah	50
4.2	Analisis Parameter Tanah dengan Korelasi Nilai N-SPT	52
4.2.1	<i>Menentukan Nilai Kohesi Undrained (C_u)</i>	52
4.2.2	<i>Menentukan Modulus Elastisitas (E)</i>	53
4.2.3	<i>Menentukan Sudut Gesek Dalam (ϕ)</i>	53
4.2.4	<i>Menentukan Angka Poisson (ν)</i>	54
4.2.5	<i>Menentukan Berat Volume Basah (γ_b) dan Volume Jenuh (γ_{sat})</i>	55
4.2.6	<i>Menentukan Permeabilitas (k)</i>	55
4.2.7	<i>Rekapitulasi Parameter Tanah Dasar Berdasarkan N-SPT</i>	56

4.3	Data Perencanaan.....	56
4.3.1	<i>Data Perencanaan Timbunan</i>	56
4.3.2	<i>Perencanaan Pembebanan.....</i>	57
4.4	Analisis Daya Dukung	58
4.4.1	<i>Analisis Daya Dukung Tanah Eksisting</i>	58
4.4.1.1	<i>Menghitung kapasitas daya dukung tanah</i>	58
4.4.1.2	<i>Menghitung beban maksimum</i>	59
4.4.1.3	<i>Menghitung faktor keamanan daya dukung eksisting</i>	59
4.4.2	<i>Analisis Daya Dukung setelah Replacement Tanah 2 meter</i>	60
4.4.2.1	<i>Parameter Data Tanah.....</i>	60
4.4.2.2	<i>Analisis Distribusi Tegangan setelah Replacement Tanah</i>	60
4.4.2.3	<i>Menghitung kapasitas daya dukung tanah</i>	61
4.4.2.4	<i>Menghitung beban maksimum</i>	62
4.4.2.5	<i>Menghitung Faktor Keamanan Daya Dukung Replacement</i>	62
4.4.3	<i>Analisis Daya Dukung setelah Perbaikan dengan Geotekstil.....</i>	62
4.4.3.1	<i>Hitungan Kuat Tarik Geosintetik Rencana</i>	62
4.4.3.2	<i>Menghitung kapasitas daya dukung tanah</i>	65
4.4.3.3	<i>Menghitung beban maksimum kondisi dengan geosintetik</i>	65
4.4.3.4	<i>Analisis Distribusi Tegangan setelah Perbaikan Geosintetik</i>	65
4.4.3.5	<i>Menghitung faktor keamanan daya dukung</i>	66
4.5	Analisis Penurunan	67
4.5.1	<i>Analisis Penurunan pada Tanah Eksisting</i>	67
4.5.1.1	<i>Perhitungan Penurunan Segera</i>	67
4.5.1.2	<i>Perhitungan Penurunan Konsolidasi Primer</i>	68
4.5.1.3	<i>Perhitungan Waktu Konsolidasi 90%</i>	69
4.5.1.4	<i>Perhitungan Penurunan Konsolidasi Sekunder</i>	70
4.5.2	<i>Analisis Penurunan setelah Replacement Tanah</i>	72
4.5.2.1	<i>Perhitungan Penurunan Segera</i>	72
4.5.2.2	<i>Perhitungan Penurunan Konsolidasi Primer</i>	72
4.5.2.3	<i>Perhitungan Waktu Konsolidasi 90%</i>	73
4.5.2.4	<i>Perhitungan Penurunan Konsolidasi Sekunder</i>	74

4.5.3	<i>Analisis Penurunan setelah Pemasangan Geosintetik</i>	74
4.5.3.1	<i>Perhitungan Penurunan Segera</i>	74
4.5.3.2	<i>Perhitungan Penurunan Konsolidasi Primer</i>	74
4.5.3.3	<i>Perhitungan Waktu Konsolidasi 90%</i>	75
4.5.3.4	<i>Perhitungan Penurunan Konsolidasi Sekunder</i>	76
4.6	<i>Pembahasan</i>	77
BAB V <u>KESIMPULAN DAN SARAN</u>		80
5.1	<i>Kesimpulan</i>	80
5.2	<i>Saran</i>	81
DAFTAR PUSTAKA		82
Lampiran A : Lampiran Daftar Gambar		85
Lampiran B : Lampiran Daftar Tabel		85