

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Box Culvert</i>	5
2.1.1 Jenis-jenis <i>Culvert</i>	7
2.2 Tanah Lunak.....	12
2.3 Fondasi Tiang.....	13
2.3.1 Fondasi Cerucuk.....	23
BAB III.....	26
3.1 Parameter Timbunan	26
3.2 Kapasitas Dukung Tanah	27

3.3 Kapasitas Dukung Tanah Teori Terzaghi	28
3.4 Pengaruh Air Tanah Terhadap Kapasitas Dukung Tanah	30
3.5 Kapasitas Dukung Tanah Lempung	31
3.6 Beban dan Kombinasi Beban pada <i>Box Culvert</i>	32
3.6.1 Beban Berat Struktur	32
3.6.2 Tekanan Tanah Vertikal	33
3.6.3 Tekanan Tanah Lateral	36
3.6.4 Beban Air di Dalam <i>Box culvert</i>	42
3.6.5 Dynamic Load Allowance	43
3.6.6 Beban Hidup	43
3.6.7 Kombinasi dan Faktor Beban	49
3.6.8 Beban Tambahan Akibat Beban Hidup	50
3.6.9 Beban Gempa	51
3.7 Perencanaan <i>Box Culvert</i>	53
3.7.1 Resistance Factor	53
3.7.2 Crack Control	53
3.7.3 Syarat Tulangan Minimum	55
3.7.4 Perencanaan tulangan lentur	56
3.7.5 Kapasitas Geser	57
3.7.6 Kapasitas Tekan	62
3.7.7 Panjang Penyaluran	62
3.7.8 Tulangan susut	64
3.8 Koefisien Spring Tanah	65
3.9 Kapasitas Dukung Tiang Tunggal di Tanah $c - \phi$	71
3.10 Kapasitas Dukung Tiang Kelompok	74
3.11 Penurunan Konsolidasi Primer	76
3.12 Penurunan Ijin	77

BAB IV	78
METODE PENELITIAN.....	78
4.1 Prosedur Desain.....	78
4.2 Proses Pemodelan.....	82
4.3 Parameter Desain.....	90
4.4 Pemodelan.....	93
4.4.1 Penampang Struktur <i>Box Culvert</i>	94
4.4.2 Komponen Tanah dan Fondasi di Sekitar <i>Box Culvert</i>	96
4.4.3 Pembebanan	104
BAB V.....	117
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	117
5.1 Hasil Pembebanan.....	117
5.2 Hasil Analisis Penurunan dan Kapasitas Dukung Tiang.....	120
5.2.1 Hasil Analisis Penurunan	120
5.2.2 Hasil Analisis Kapasitas Fondasi	124
5.3 Perencanaan Tulangan	127
5.4 Cek Kapasitas Geser Penampang.....	145
5.5 Cek Kapasitas Tekan Penampang.....	157
5.6 Perencanaan Tulangan Susut.....	158
5.7 Rencana Panjang Penyaluran Tulangan	159
5.8 Rekapitulasi Perencanaan, Penurunan dan Pembahasan.....	162
5.9 Gambar Tulangan, Volume, dan Biaya.....	171
5.10 Hubungan Antara <i>Settlement</i> dan Harga	188
BAB VI	189
KESIMPULAN DAN SARAN.....	189
6.1 Kesimpulan	189
6.2 Saran.....	190
DAFTAR PUSTAKA	191