

HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Struktur <i>Slab on Pile</i> .....	4
2.2 Kapasitas Dukung Tiang Pancang .....	4
2.3 Perangkat Lunak <i>Geo5</i> .....	5
2.4 Keaslian Penelitian.....	6
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Pembebanan Jembatan .....	7
3.1.1 Beban mati .....	7
3.1.2 Beban hidup .....	8
3.1.3 Beban kejut.....	10
3.1.4 Beban horizontal .....	10
3.1.5 Beban angin.....	11
3.1.6 Beban gempa.....	11
3.1.7 Kombinasi pembebanan .....	14
3.2 Penyelidikan Tanah di Lapangan.....	16
3.2.1 Korelasi data tanah.....	16
3.2.2 Koreksi N-SPT .....	18

3.3 Distribusi Beban pada Masing-masing Tiang .....	20
3.4 Analisis dengan Perangkat Lunak <i>Geo5</i> .....	20
3.5 Daya Dukung Fondasi Tiang Tunggal .....	22
3.5.1 Metode Mayerhof (1976) .....	22
3.5.2 Metode Coyle dan Castello – $\alpha$ .....	24
3.6 Daya Dukung Fondasi Kelompok Tiang .....	27
3.7 Penurunan Fondasi Tiang Pancang .....	28
3.7.1 Penurunan fondasi tiang tunggal .....	28
3.7.2 Penurunan fondasi kelompok tiang .....	30
3.7.3 Penurunan yang diizinkan .....	30
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
4.1 Lokasi Penelitian .....	32
4.2 Prosedur Penelitian .....	32
4.2.1 Studi literatur .....	33
4.2.2 Pengumpulan data .....	33
4.2.3 Analisis pemodelan struktur atas jembatan .....	33
4.2.4 Evaluasi daya dukung dan penurunan tiang .....	33
4.2.5 Perancangan ulang fondasi tiang pancang .....	34
4.3 Alat dan Data Penelitian .....	35
4.3.1 Alat penelitian .....	35
4.3.2 Data penelitian .....	35
4.4 Diagram Alir Penelitian .....	38
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>39</b>
5.1 Analisis Pembebanan Jembatan .....	39
5.1.1 Analisis beban mati .....	41
5.1.2 Analisis beban hidup .....	45
5.1.3 Analisis beban kejut .....	45
5.1.4 Analisis beban horizontal .....	45
5.1.5 Analisis beban angin .....	46
5.1.6 Analisis beban gempa .....	47
5.1.7 Beban yang diterima fondasi .....	48
5.2 Analisis dengan <i>Geo5</i> .....	50
5.2.1 Distribusi beban tiap tiang dengan <i>Geo5</i> .....	52
5.2.2 Deformasi akibat beban lateral dengan <i>Geo5</i> .....	52



5.2.3 Analisis momen fondasi tiang.....	53
5.3 Analisis Daya Dukung Aksial.....	54
5.4 Analisis Penurunan Tiang .....	61
5.5 Desain Ulang Fondasi .....	63
5.5.1 Daya dukung aksial .....	65
5.5.2 Deformasi lateral .....	68
5.5.3 Penurunan tiang.....	69
5.5.4 Analisis momen.....	69
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
6.1 Kesimpulan .....	71
6.2 Saran .....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN 1 .....	75
LAMPIRAN 2 .....	77
LAMPIRAN 3 .....	79
LAMPIRAN 4 .....	82
LAMPIRAN 5 .....	84
LAMPIRAN 6 .....	90
LAMPIRAN 7 .....	94