

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I    PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Studi Terdahulu .....	4
2.1.1. Tahanan gesek tiang pancang yang ditimbun pasir .....	4
2.1.2. Besar nilai <i>shear band</i> pada tanah pasir .....	5
2.1.3. <i>Ratio of fracture area</i> pada kolom timbunan pasir .....	6
2.1.4. Perbandingan hasil PDA <i>test</i> dengan perhitungan metode analitik .....	6
2.1.5. RS Pile .....	9
2.2. Kebaruan Penelitian.....	10
BAB III    LANDASAN TEORI .....	12
3.1. Sudut Gesek Internal Tanah.....	12
3.2. Modulus Elastisitas Tanah .....	13
3.3. <i>Poisson's Ratio</i> Tanah .....	14
3.4. Sudut Dilatasi .....	14
3.5. Uji Penetrasi Standar (SPT).....	14
3.6. Kapasitas Dukung Aksial Tiang Tunggal .....	16
3.6.1. Metode Mayerhof (1976) .....	17
3.6.2. Metode Poulos dan Davis (1980) .....	18
3.6.3. Metode U.S. Army Corp .....	19

3.6.4. Metode Finite Element .....	21
3.7. Tahanan Selimut Tiang Pancang pada Timbunan Pasir .....	21
3.8. Kapasitas Dukung Ijin Tiang Tunggal .....	23
3.9. Defleksi Ijin Fondasi Dalam .....	23
3.10. Efisiensi Kelompok Tiang .....	23
3.11. <i>Pile Driving Analyzer Test (PDA Test)</i> .....	24
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
4.1. Tahapan Penelitian .....	27
4.1.1. Studi literatur .....	29
4.1.2. Pengumpulan data .....	29
4.1.3. Pengolahan data tanah .....	29
4.1.4. Analisis kapasitas dukung tiang tunggal .....	29
4.1.5. Analisis tahanan gesek pada tanah timbunan .....	29
4.1.6. Analisis desain fondasi eksisting .....	30
4.1.7. Cek faktor aman dan defleksi .....	30
4.1.8. Pembahasan dan rekomendasi desain .....	30
4.2. Data Penelitian .....	30
4.2.1. Data Tanah .....	30
4.2.2. Data Fondasi .....	33
4.2.3. Data beban .....	36
4.3. Alat .....	36
4.4. Parameter Penelitian .....	42
4.5. Metode Analisis .....	42
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
5.1. Kapasitas Dukung Aksial Tiang Tunggal .....	43
5.1.1. Hasil pengujian <i>PDA test</i> .....	43
5.1.2. Metode analitik .....	43
5.1.3. Metode elemen hingga .....	43
5.1.4. Perbandingan hasil tiap metode .....	44
5.2. Tahanan Gesek Selimut Tiang yang Ditimbun .....	45
5.3. Analisis Desain Awal Fondasi .....	46
5.4. Analisis Kondisi Eksisting .....	49
5.5. Redesain Fondasi .....	52
5.5.1. Kapasitas dukung lateral desain .....	52
5.5.2. Kapasitas dukung aksial desain .....	55

5.5.3. Usulan desain fondasi.....	61
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
6.1. Kesimpulan.....	63
6.2. Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>