

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
KATA PENGANTAR	ii
Abstrak	iv
<i>Abstract</i>	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1 Fondasi	4
2.2 Klasifikasi Fondasi.....	4
2.2.1 Fondasi Tiang Pancang	5
2.2.2 Fondasi Mesin.....	6
2.2.2.1 Kriteria Desain Fondasi Dalam Untuk Mesin	6
2.3 Konfigurasi Tiang	8
2.3.1 Tiang Kelompok	8
2.4 Beban Pada Fondasi	10

2.4.1	Mesin.....	11
2.5	Metode <i>Lumped Paramter System</i>	11
2.6	Parameter Dinamis Fondasi Dalam.....	16
2.6.1	Vertikal.....	16
2.6.2	Horizontal	21
2.6.3	<i>Rocking</i>	23
2.6.4	Parameter Dinamis Fondasi Dangkal.....	24
2.7	<i>Transmissibility</i>	24
2.8	Daya Dukung Fondasi Dangkal.....	25
2.9	Program Berbasis Geoteknik.....	28
2.10	Pemodelan Pada Program.....	29
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Umum.....	30
3.2	Metodologi dan Diagram Alir Penelitian	30
3.3	Pengumpulan Data	31
3.4	Pengolahan Data	32
3.5	Analisis dan Pembahasan	32
BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Data Tanah.....	33
4.2	Data Mesin.....	33
4.3	Data Tiang	33
4.3.1	Spesifikasi Tiang.....	33
4.4	Parameter Tanah	34
4.5	Perhitungan Pengaruh Beban Dinamis Fondasi Tiang.....	37
4.5.1	Data Awal.....	37

4.5.2	Perhitungan Pembebanan	37
4.5.3	Perhitungan Momen Inersia.....	38
4.5.4	Perhitungan Modulus Geser untuk <i>Pile Cap</i>	39
4.5.5	Perhitungan Modulus Geser untuk Tiang.....	40
4.5.6	Perhitungan Amplitudo Akibat Beban Dinamik Fondasi Tiang..	40
4.6	Perhitungan Pengaruh Beban Dinamis Fondasi Dangkal	46
4.6.1	Data Awal.....	46
4.6.2	Pembebanan.....	47
4.6.3	Daya Dukung Fondasi Dangkal.....	47
4.6.4	Modulus Geser.....	50
4.6.5	Perhitungan Amplitudo Akibat Beban Dinamik Fondasi Dangkal	51
4.7	Pemodelan Pada Program.....	56
4.7.1	Tahap Awal Pemodelan.....	56
4.7.2	Pemodelan Tiang	57
4.7.3	Pemodelan <i>Pile Cap</i> dan Parameter Tanah	60
4.7.4	Mneg- <i>input</i> Properti dan Material Setiap Elemen	63
4.7.5	Melakukan <i>Mesh</i> Pada Setiap elemen.....	64
4.7.6	Memberikan <i>Boundary Conditions</i> Pada Elemen Tiang dan Tanah	68
4.7.7	Pemodelan Beban Statik.....	71
4.7.8	Pemodelan Beban Dinamik	76
4.8	Hasil Analisa Program Untuk Fondasi Dalam.....	81
4.8.1	Hasil Analisa <i>Displacement</i> Akibat Beban Statik	81
4.8.2	Hasil Analisa <i>Displacement</i> Akibat Beban Dinamik Arah Vertikal	82

4.8.3	Hasil Analisa <i>Displacement</i> Akibat Beban Dinamik Arah Horizontal.....	83
4.8.4	Hasil Analisa <i>Displacement</i> Akibat <i>Rocking</i>	84
4.8.5	Hasil Analisa <i>Beam Axial Force</i> Akibat Beban Statik.....	85
4.8.6	Hasil Analisa <i>Beam Axial Force</i> Akibat Beban Dinamik Arah Vertikal.....	86
4.8.7	Hasil Analisa <i>Beam Axial Force</i> Akibat Beban Dinamik Arah Horizontal.....	87
4.8.8	Hasil Analisa <i>Beam Axial Force</i> Akibat <i>Rocking</i>	88
4.8.9	Hasil Analisa <i>Bending Moment Y</i> Akibat Beban Statik.....	89
4.8.10	Hasil Analisa <i>Bending Moment Y</i> Akibat Beban Dinamik Arah Vertikal.....	90
4.8.11	Hasil Analisa <i>Bending Moment Y</i> Akibat Beban Dinamik Arah Horizontal.....	91
4.8.12	Hasil Analisa <i>Bending Moment Y</i> Akibat <i>Rocking</i>	92
4.8.13	Hasil Analisa <i>Bending Moment Z</i> Akibat Beban Statik.....	93
4.8.14	Hasil Analisa <i>Bending Moment Z</i> Akibat Beban Dinamik Arah Vertikal.....	94
4.8.15	Hasil Analisa <i>Bending Moment Z</i> Akibat Beban Dinamik Arah Horizontal.....	95
4.8.16	Hasil Analisa <i>Bending Moment Z</i> Akibat <i>Rocking</i>	96
4.8.17	<i>Summary</i> Hasil Analisis Fondasi Dalam.....	97
4.9	Hasil Analisa Program Untuk Fondasi Dangkal.....	98
4.9.1	Hasil Analisa <i>Displacement</i> Akibat Beban Statik.....	99
4.9.2	Hasil Analisa <i>Displacement</i> Akibat Beban Dinamik.....	99
4.9.3	<i>Summary</i> Hasil Analisis Fondasi Dangkal.....	101

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	102
5.1 Kesimpulan.....	102
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	106