

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSYARATAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vii
INTISARI.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR NOTASI.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
1.6.1 Bagian Awal.....	5
1.6.2 Bagian Inti.....	5
1.6.3 Bagian Akhir .....	6
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	7
2.1 Latar Belakang Proyek .....	7
2.2 Profil Perusahaan.....	9
2.3 Data Proyek .....	11
2.3.1 Data Umum Proyek.....	11
2.3.2 Data Teknis Proyek.....	11
2.4 Struktur Organisasi Proyek.....	12
2.5 Penugasan Magang.....	13

BAB III TINJAUAN PUSTAKA .....	14
3.1 Penyelidikan Tanah .....	14
3.2 Pengujian Penetrasi Standar (SPT).....	15
3.3 Pembebanan Pada Jembatan.....	21
3.3.1 Berat Sendiri (MS) .....	21
3.3.2 Beban Mati Tambahan (MA).....	22
3.3.3 Beban Akibat Tekanan Tanah (TA).....	23
3.3.4 Beban Lajur “D” (TD) .....	24
3.3.5 Beban Truk “T” (TT) .....	24
3.3.6 Gaya Rem (TB) .....	25
3.3.7 Faktor Beban Dinamis (FBD) .....	25
3.3.8 Beban Angin (EW).....	26
3.3.9 Gaya Gempa.....	26
3.3.10 Kombinasi Pembebanan.....	28
3.4 Pondasi Secara Umum.....	29
3.5 Pemilihan Jenis Pondasi .....	31
3.6 Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	31
3.7 Kapasitas Daya Dukung Tanah .....	32
3.8 Kapasitas Daya Dukung Tiang Tunggal Aksial dari Pengujian SPT .....	33
3.8.1 Metode Meyerhof (1976) .....	33
3.8.2 Metode Reese dan Wright (1977) .....	34
3.8.3 Metode Reese dan O’Neill (1989) .....	36
3.9 Efisiensi Tiang dan Kapasitas Dukung Aksial Tiang Kelompok.....	38
3.10 Kapasitas Daya Dukung Lateral Tiang .....	38
3.10.1 Metode Broms .....	39
3.10.2 Defleksi Tiang Metode Broms .....	45
3.11 Penurunan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	49
3.11.1 Penurunan Tiang Tunggal.....	49
3.11.2 Penurunan Kelompok Tiang .....	55
3.11.3 Syarat Penurunan Tiang .....	55
3.12 Pelaksanaan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	55

3.12.1	Metode Pelaksanaan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	55
3.12.2	Peralatan Pelaksanaan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	58
3.13	Pengaruh Pemasangan <i>Bored Pile</i> .....	60
3.13.1	<i>Bored Pile</i> dalam Tanah Granuler.....	60
3.13.2	<i>Bored Pile</i> dalam Tanah Kohesif .....	61
3.14	<i>Pile Driving Analyzer Test</i> (PDA tes).....	61
3.15	<i>Pile Integrity Test</i> (PIT).....	62
BAB IV	METODE PENELITIAN .....	64
4.1	Alat dan Bahan .....	64
4.2	Waktu dan Tempat .....	64
4.3	Tahapan Pelaksanaan .....	65
4.3.1	Metode Kerja Magang.....	65
4.3.2	Pengumpulan Data .....	66
4.4	Analisis Data .....	66
4.5	Diagram Alir Penelitian.....	67
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	69
5.1	Data Jembatan Brambang STA 6 + 388.....	69
5.1.1	Geometri Struktur Jembatan .....	69
5.1.2	Material .....	70
5.2	Perhitungan Pembebanan <i>Abutment 1</i> .....	70
5.2.1	Berat Sendiri (MS) .....	70
5.2.2	Berat Beban Tambahan (MA).....	72
5.2.3	Beban Akibat Tekanan Tanah (TA).....	73
5.2.4	Beban Lajur “D” (TD) .....	73
5.2.5	Beban Truk “T” .....	74
5.2.6	Gaya Rem (TB).....	74
5.2.7	Beban Angin (EW).....	74
5.2.8	Gaya Gempa.....	75
5.2.9	Rekapan Beban.....	79
5.2.10	Kombinasi Pembebanan.....	79
5.3	Kapasitas Daya Dukung Aksial Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	80

5.3.1	Pondasi <i>Bored Pile Abutment 1</i> .....	80
5.3.2	Hasil uji <i>Standard Penetration Test (SPT) Abutment 1</i> .....	81
5.3.3	Metode Meyerhof (1976) .....	82
5.3.4	Metode Reese dan Wright (1977) .....	89
5.3.5	Metode Reese dan O'Neill (1989) .....	95
5.4	Kapasitas Daya Dukung Lateral Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	102
5.4.1	Metode Broms .....	102
5.4.2	Defleksi Tiang .....	104
5.5	Penurunan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	105
5.5.1	Metode Poulos dan Davis (1980) .....	105
5.5.2	Metode Vesic (1977) .....	109
5.5.3	Penurunan Kelompok Tiang .....	110
5.6	Metode Elemen Hingga .....	111
5.6.1	Parameter Tanah .....	111
5.6.2	Permodelan Geometri Tanah .....	111
5.6.3	Penggambaran Model .....	112
5.6.4	Input Parameter Tanah dan Tiang .....	113
5.6.5	Kondisi Awal .....	114
5.6.6	Input Beban .....	114
5.6.7	Hasil Analisis .....	115
5.7	Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	117
5.7.1	Peralatan dan Material .....	118
5.7.2	Bagan Alir Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....	123
5.7.3	Pekerjaan Pembukaan dan Pemerataan Lahan .....	124
5.7.4	Pekerjaan Persiapan .....	124
5.7.5	Pekerjaan Penentuan Titik <i>Bored Pile</i> .....	124
5.7.6	Pekerjaan Pembesian dan Penulangan .....	125
5.7.7	Pekerjaan Pengeboran .....	125
5.7.8	Pekerjaan Pengecoran .....	128
5.7.9	Pekerjaan Penggalian dan Pemotongan Kepala Tiang .....	134
5.7.10	Pengujian PDA Test .....	134

5.7.11	Pengujian PIT .....	137
5.8	Hasil Test PDA .....	138
5.9	Hasil Test PIT .....	140
5.10	Pembahasan .....	142
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		146
6.1	Kesimpulan .....	146
6.2	Saran .....	147
DAFTAR PUSTAKA .....		148
LAMPIRAN .....		149