

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Keaslian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Umum.....	4
2.2 Macam Struktur Fondasi.....	4
2.2.1 Fondasi dangkal.....	4
2.2.2 Fondasi semi dalam (sumuran).....	5
2.2.3 Fondasi dalam.....	6
2.3 Pemilihan Fondasi Tiang.....	7
2.4 Fondasi Tiang Beton.....	7
2.4.1 Tiang beton pracetak.....	7
2.4.2 Tiang beton cetak di tempat.....	8
2.5 Pengaruh Pekerjaan Pemancangan Tiang.....	9
2.6 Tiang Ujung Jepit dan Tiang Ujung Bebas.....	10
2.7 Metode Pemancangan Tiang.....	10

2.7.1 Metode pukulan	10
2.7.2 Metode getaran	11
2.7.3 Metode semprotan air (<i>jetting</i>)	11
2.8 Gerusan Lokal.....	11
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Pembebanan untuk Jembatan.....	12
3.1.1 Beban tetap	12
3.1.2 Beban lingkungan	13
3.1.3 Kombinasi beban	18
3.2 Kapasitas Dukung Tiang dari Uji Sondir (CPT)	20
3.2.1 Kapasitas dukung tiang dalam tanah granuler	20
3.2.2 Kapasitas dukung tiang dalam tanah kohesif.....	21
3.3 Klasifikasi Tanah dari Hasil Uji Sondir	22
3.4 Kapasitas Dukung Fondasi terhadap Gaya Lateral.....	23
3.5 Beban pada Tiang dan Pelat Penutup Tiang	25
3.6 Tiang Miring.....	29
3.7 Tiang Menahan Gaya Tarik ke Atas.....	31
3.8 Pengaruh Gempa pada Struktur Bawah Jembatan.....	31
3.9 Faktor Aman Tiang Pancang	33
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	35
4.1 Umum	35
4.2 Studi Literatur.....	35
4.3 Pengumpulan Data.....	35
4.4 Analisis dan Evaluasi.....	35
BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Data Perencanaan	38
5.1.1 Data struktur jembatan.....	38
5.1.2 Data hasil uji sondir	46
5.2 Analisis Beban Jembatan.....	48
5.2.1 Berat sendiri (P_{MS})	48
5.2.2 Beban mati tambahan (P_{MA})	50

5.2.3 Beban hidup (T_{LL}).....	51
5.2.4 Pengaruh temperatur (T_{ET})	51
5.2.5 Beban angin (T_{EW}).....	52
5.2.6 Pengaruh gempa (T_{EQ}).....	53
5.2.7 Kombinasi pembebanan.....	54
5.2.8 Rekapitulasi pembebanan pada <i>abutment</i> jembatan.....	55
5.3 Interpretasi Data Sondir.....	56
5.4 Kapasitas Dukung Ultimit Fondasi Tiang Pancang.....	58
5.4.1 Titik S-1 (tepi timur).....	58
5.4.2 Titik S-2 (sisi sungai bagian timur)	59
5.4.3 Titik S-4 (sisi sungai bagian barat).....	60
5.4.4 Titik S-5 (tepi barat).....	62
5.5 Kontrol Faktor Keamanan Fondasi Tiang Pancang terhadap Beban Aksial dan Momen.....	64
5.5.1 Pilar sisi darat	64
5.5.2 Pilar sisi sungai	67
5.6 Kapasitas Dukung Fondasi Tiang Pancang terhadap Gaya Lateral.....	72
5.6.1 Titik S-1 (tepi timur).....	72
5.6.2 Titik S-2 (sisi sungai timur).....	73
5.6.3 Titik S-4 (sisi sungai barat).....	73
5.6.4 Titik S-5 (tepi barat).....	74
5.7 Kontrol Faktor Keamanan Fondasi Tiang Pancang terhadap Gaya Lateral	74
5.7.1 Pilar sisi darat	74
5.7.2 Pilar sisi sungai	76
5.8 Pembahasan	77
BAB 6 PENUTUP	78
6.1 Kesimpulan.....	78
6.2 Saran.....	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN