



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGASAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRAK .....	xi
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 .....	2
1.6 Keaslian Penelitian .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Tanah .....	4
2.1.1 Identifikasi Tanah .....	4
2.1.2 Sifat-sifat Teknis Tanah .....	4
2.1.3 Penyelidikan tanah.....	6
2.1.4 Macam-macam Penyelidikan Tanah .....	6
2.2 Fondasi.....	7
2.2.1 Fondasi dangkal.....	8
2.2.2 Fondasi dalam.....	8
2.3 Pelat penutup tiang ( <i>pile cap</i> ) .....	10
2.4 Prosedur Perancangan Fondasi .....	10
2.4.1 Langkah-langkah umum perancangan fondasi .....	10
2.4.2 Langkah-langkah perancangan fondasi tiang .....	11
2.5 Metode Pelaksanaan.....	11
BAB III LANDASAN TEORI .....	13
3.1 Parameter Fisik Tanah .....	13
3.1.1 Angka Pori dan Kadar Air .....	13



3.1.2	Berat Volume Tanah, Derajat Kejenuhan, dan Berat Jenis Tanah .....	13
3.1.3	Modulus Elastisitas Tanah.....	15
3.1.4	Modulus Elastisitas Tanah (rasio) .....	15
3.1.5	Angka Poisson (nilai perbandingan) .....	16
3.1.6	Sudut gesek internal .....	17
3.1.7	Koefisien tekanan tanah pasif.....	17
3.1.8	Nilai <i>N-SPT</i> .....	18
3.2	Parameter fisik tiang pancang .....	19
3.2.1	Modulus elastisitas bahan tiang.....	20
3.2.2	Kuat lentur tiang .....	21
3.2.3	Momen inersia tiang pancang.....	22
3.2.4	Tahanan momen tiang pancang .....	23
3.3	Kapasitas dukung tanah aksial pada tanah granuler .....	23
3.3.1	Tahanan ujung ultimit.....	23
3.3.2	Tahanan gesek ultimit.....	24
3.3.3	Berat sendiri tiang.....	24
3.3.4	Kapasitas dukung ultimit neto .....	24
3.4	Tahanan Lateral Ultimit Tiang Ujung Jepit pada Tanah Granuler.....	25
3.5	Defleksi lateral tiang .....	25
3.6	Tahanan Tarik tiang .....	26
3.7	Efisiensi kelompok tiang.....	28
3.8	Kapasitas dukung aksial kelompok tiang.....	29
3.9	Susunan kelompok tiang dan plat penutup tiang ( <i>pile cap</i> ).....	30
3.10	Gaya tiap tiang dalam kelompok tiang .....	32
3.11	Penurunan tiang .....	34
3.11.1	Penurunan tiang tunggal .....	34
3.11.2	Penurunan kelompok tiang .....	35
3.12	Faktor aman tiang pancang .....	35
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>		<b>37</b>
4.1	Tempat penelitian .....	37
4.2	Alat penelitian.....	37
4.3	Bahan Penelitian .....	37
4.3.1	Data Penyelidikan Tanah.....	37
4.4	Teori Analisis Data Penelitian .....	37
4.5	Metode Penelitian .....	38
4.6	Prosedur Penelitian .....	38



<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
5.1    Data Tanah .....	41
5.1.1    Data Tanah Hasil Uji Sondir .....	41
5.1.2    Data Tanah Hasil Uji N-SPT .....	42
5.2    Hasil Perhitungan Daya Dukung Aksial .....	42
5.3    Hasil Perhitungan Daya Dukung Lateral .....	43
5.4    Gambar Potongan Memanjang Jembatan .....	44
5.5    Pembahasan .....	45
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>46</b>
6.1    Kesimpulan .....	46
6.2    Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>47</b>