

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Metode Penyusunan dan Analisa Data	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II PERATURAN PEMBEBANAN.....	5
2.1 Umum	5
2.1.1 Bangunan Bawah (<i>Sub Structure</i>)	5
2.1.2 Bangunan Atas (<i>Upper Structure</i>).....	6

2.2	Perhitungan Pembebanan Jembatan	8
2.2.1	Beban Primer.....	8
2.2.2	Beban Sekunder	13
2.2.3	Beban Khusus	18
2.2.4	Penyebaran Gaya (Distribusi Beban)	22
2.2.5	Kombinasi Pembebanan.....	25
2.2.6	Syarat Ruang Bebas	27
2.2.7	Penggunaan Beban Hidup Tidak Penuh.....	28
 BAB III PENYELIDIKAN TANAH DENGAN UJI SPT		30
3.1	Pendahuluan.....	30
3.1.1	Alat – Alat Penyelidikan Tanah.....	31
3.1.2	Alat – Alat Pengambilan Contoh Tanah	38
3.1.3	Penyelidikan Tanah di Lapangan	43
3.2	Uji SPT (<i>Standart Penetration Test</i>)	45
3.3	Cara Pelaksanaan Pengujian SPT	53
3.3.1	Pengujian Penetrasi Dengan SPT.....	53
3.3.2	Kalibrasi	54
3.3.3	Petugas	54
3.3.4	Penanggung Jawab Pengujian	54
3.3.5	Cara Pengujian	54

BAB IV TEORI PONDASI TIANG	62
4.1 Pendahuluan.....	62
4.2 Daya Dukung <i>Bore Pile</i>	63
4.3 Daya Dukung Tiang pada Pasir	65
4.3.1 Daya Dukung Tiang Memakai Parameter Uji Laboratorium.....	65
4.3.2 Tahanan Ujung (<i>Ultimated Load</i>).....	68
4.3.3 Tahanan Gesekan Kulit atau Friction	68
4.3.4 Kapasitas Dukung Tiang	68
4.3.5 Mencari Beban Terfaktor	69
4.3.6 Mencari Jumlah <i>Bore Pile</i>	69
BAB V ANALISA PERHITUNGAN	70
5.1 Data Peninjauan Konstruksi	70
5.1.1 Data Konstruksi.....	70
5.2 Perhitungan Beban Konstruksi	71
5.2.1 Beban Mati	71
5.2.2 Beban Hidup	82
5.3 Perhitungan Daya Dukung dengan Nilai SPT	88
5.3.1 Menghitung Jumlah <i>Bore Pile</i>	92

BAB VI PENUTUP	94
6.1 Kesimpulan.....	94
6.2 Saran	95
 DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Beban “D”	10
Gambar 2.2 Ketentuan Penggunaan Beban “D”	11
Gambar 2.3 Lokasi Pembagian Daerah Gempa	17
Gambar 2.4 Gaya Tumbuk pada Jembatan	19
Gambar 2.5 Bentuk/Denah Pilar	21
Gambar 2.6 Lebar Maksimum Jembatan	29
Gambar 2.7 Tinggi Bebas Maksimum terhadap Banjir 50 Tahunan.....	29
Gambar 3.1 Pemeriksaan Tanah Dengan Lubang Uji.....	33
Gambar 3.2 (a) Bor Tangan (b) Bor Ulir	34
Gambar 3.3 Bor Cuci (<i>Wash Boring</i>)	35
Gambar 3.4 Penyelidikan dengan Pencucian (<i>Wash Probing</i>)	36
Gambar 3.5 (a) Skema Alat Bor Putar (b) <i>Double Tube Control</i>	37
Gambar 3.6 Rasio Area Tabung Contoh	39
Gambar 3.7 Tabung Contoh Tekan Terbuka.....	41
Gambar 3.8 Tabung Contoh (a) Berpiston Mengapung (b) Berpiston Tetap	42
Gambar 3.9 Tabung Contoh Belah.....	43
Gambar 3.10 Contoh Penggambaran Simbol-Simbol Jenis Tanah.....	44
Gambar 3.11 Tabung Belah Stadar dan Uji SPT	46
Gambar 3.12 (a) Pemukul Donat (b) Pemukul Aman (c) Pemukul Otomatis	51
Gambar 3.13 Skema Urutan Pengujian <i>Standard Penetration Test</i> (SPT)	57
Gambar 4.1 Jenis-Jenis Tiang Pancang.....	62

Gambar 4.2 (a) Tiang Pancang Beton (b) Tulangan (c) Titik Angkat	63
Gambar 4.3 (a dan b) <i>point bearing piles</i> (c) <i>friction piles</i>	64
Gambar 4.4 Mekanisme Keruntuhan Tiang (Berenzantzev, et al).....	66
Gambar 4.5 Janbu's Bearing Capacity Factor untuk Pondasi Dalam	67
Gambar 4.6 Mekanisme Tahanan Ujung dan Gesekan Kulit Tiang	68
Gambar 5.1 Barrier.....	71
Gambar 5.2 Aspal.....	72
Gambar 5.3 Slab.....	73
Gambar 5.4 <i>Steel Boc Girder</i>	76
Gambar 5.5 <i>Pier Head</i>	77
Gambar 5.6 Kolom.....	79
Gambar 5.7 <i>Pile Cap</i>	81
Gambar 5.8 Beban Angin.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jumlah Jalur Lalu Lintas	9
Tabel 2.2 Jumlah Median Anggapan untuk Menghitung Reaksi Perletakan	12
Tabel 2.3 <i>Modulus Young (E)</i> dan koefisien muai panjang (ϵ)	15
Tabel 2.4 Koefisien Aliran (K)	20
Tabel 2.5 Kombinasi Pembebanan dan Gaya	25
Tabel 3.1 <i>PC</i> Hubungan Nilai N dan Kerapatan Relatif (D_r) Tanah Pasir	48
Tabel 3.2 Hubungan Nilai N, Konsistensi dan Kuat Tekan Bebas (Q_u), untuk Tanah Lempung Jenuh.....	49
Tabel 3.3 Keuntungan dan Kerugian Uji SPT	52
Tabel 3.4 Efisiensi Pemukul (E_r)	53
Tabel 3.5 Koreksi-Koreksi yang Digunakan dalam Pengujian SPT	60
Tabel 4.1 Nilai N_q (Berezantzev, Kristoforov, dan Golubkov)	65
Tabel 5.1 Perhitungan Daya Dukung dengan Nilai SPT.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Tugas Akhir
2. Soal Tugas Akhir
3. Lembar Asistensi
4. Lampiran Data Tanah dengan Nilai SPT
5. Lampiran Gambar Perencanaan