

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Ruang Lingkup	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Uraian Umum	4
2.2. Pembebanan.....	5
2.2.1. Beban Mati (<i>dead load</i>)	5
2.2.2. Beban Hidup (<i>Live Load</i>)	5
2.2.3. Beban Angin	6
2.2.4. Beban Gempa	6
2.2.5. Beban Khusus	8
2.2.6. Kombinasi Pembebanan	8
2.3. Pemodelan Struktur	9
2.3.1. Prinsip Dasar.....	9
2.3.2. Aplikasi <i>ETABS</i>	10
2.4. Tanah	13
2.4.1. SPT dan Hubungan Korelasi N_{SPT} dengan parameter tanah.....	13

2.4.1. Kekuatan Tanah sebagai Dasar Pondasi	15
2.5. Struktur Bawah (Pondasi).....	16
2.5.1. Pengertian Pondasi.....	16
2.5.2. Macam-Macam Pondasi	17
2.5.3. Pemilihan Jenis Pondasi.....	19
2.5.4. Pondasi <i>Bored Pile</i> (Tiang bor)	20
2.6. Perencanaan Pondasi	22
2.7. Perencanaan dan Perhitungan Daya Dukung Pondasi Tiang Berdasarkan Data SPT	23
2.7.1. Daya Dukung Ijin Tiang Tunggal	23
2.7.2. Kelompok Tiang	25
2.7.3. Kapasitas Dukung Kelompok Tiang.....	29
2.7.4. Efisiensi Kelompok Tiang	31
2.6.4. Penulangan.....	33
BAB III METODOLOGI	36
3.1. Pengumpulan Data	36
3.1.1. Data Dasar.....	36
3.2. Metode Analisis.....	40
3.2.1. Tahap Perumusan Masalah	40
3.2.2. Tahap Studi Literatur	40
3.2.3. Tahap Pemodelan dan Desain	40
3.3. Tahap Penutup.....	41
BAB IV HASIL-HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1. Data-data proyek pembangunan gedung Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sumatera	42
4.1.1. Data Teknis.....	42
4.1.2. Data Pemodelan.....	43
4.2. Pemodelan Struktur Atas dengan ETABS	44
4.2.1. Pendefinisian Beban Struktur Atas di Aplikasi ETABS	44
4.2.2. Hasil Output Gaya Dalam Struktur Atas Kolom Jenis 1	53
4.2.3. Hasil Output Gaya Dalam Struktur Atas Kolom Jenis 2	56
4.2.4. Hasil Output Gaya Dalam Struktur Atas Kolom Jenis 3	56

4.3. Data Tanah	60
4.3.1. Stratifikasi Data Tanah	61
4.4. Perhitungan Daya Dukung Lapangan Berdasarkan Data Nilai N-SPT	62
4.4.1. Metode Meyerhof	63
4.5. Perhitungan Beban Maksimum Akibat Struktur Atas yang diterima oleh Tiang.....	67
4.6. Perhitungan Efisiensi dan Daya Dukung Tiang Kelompok	72
4.6.1. Perhitungan Efisiensi Tiang Kelompok.....	72
4.6.2. Perhitungan Daya Dukung Tiang Kelompok	74
4.7. Analisis Kuat Dukung Tiang Desain Asli	75
4.8. Penulangan	78
4.8.1. Desain Tulangan Longitudinal	79
4.8.2. Desain Tulangan Transveral	79
4.9. Perbandingan Hasil Desain Alternatif dengan Desain Proyek.....	82
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1. Kesimpulan.....	83
5.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN A.....	87
LAMPIRAN B	105
LAMPIRAN C	107