

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERSEMBAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Usaha untuk Mereduksi Penurunan Fondasi dan <i>Angular Distortion</i>	8
2.1.1 Perkuatan Tanah	8
2.1.2 Kekakuan <i>Tie beam</i>	9
2.2 Tekanan Kontak dan Distribusi Tegangan Kontak	11
2.3 Batasan Penurunan Ijin dan <i>Angular Distortion</i>	13
2.4 Efisiensi <i>Tie beam</i>	15
2.5 Momen pada <i>Tie Beam</i> dan Fodasi Telapak	15
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	18
3.1 Penurunan	18
3.2 Penurunan Tidak Seragam atau <i>Angular Distortion</i>	21

3.3 Gaya-gaya Dalam	22
3.4 <i>Tie Beam</i>	25
3.5 Pasangan Batu	28
3.6 SAP2000	29
3.7 Klasifikasi Tanah berdasarkan data CPT	31
3.8 Uji Beban Pelat	32
3.9 Penentuan k_s Menurut AASHTO	33
3.10 Modulus Reaksi Tanah Dasar	33
3.10.1 Berdasarkan Jenis tanah	34
3.10.2 Berdasarkan Metode Empirik	35
3.11 Gaya yang Bekerja pada bangunan Gedung	36
3.11.1 Beban Mati	36
3.11.2 Beban Hidup	38
3.11.3 Beban Air Hujan	41
3.11.4 Beban Gempa	42
3.12 Material Bahan Konstruksi	47
3.13 Hipotesis	48
BAB 4 METODE PENELITIAN	49
4.1 Alur Tahapan Penelitian	49
4.2 Lokasi Penelitian	49
4.3 Studi Pendahuluan	49
4.4 Pengumpulan Data	49
4.4.1 Data struktur	49
4.4.2 Data tanah	51
4.5 Pengujian <i>Properties</i> Tanah	51
4.5.1 Pengujian Sifat Fisik Tanah	51
4.5.2 Sifat Mekanis	53
4.5.3 Pengujian <i>Plate Load Test</i>	54
4.6 Pemodelan Struktur Gedung dalam Program SAP2000	57
4.6.1 Input Model	58
4.6.2 Definisi Material	59

4.6.3 Definisi Penampang Elemen Struktur	59
4.6.4 Definisi Tumpuan Struktur	61
4.6.5 Definisi Tipe Beban.....	62
4.6.6 Definisi Kombinasi Pembebanan	62
4.6.7 Input Pembebanan pada Struktur	63
4.6.8 Menentukan Tipe Analisis Struktur	64
4.6.9 Melakukan Analisis	65
4.6.10 Hasil Keluaran/ <i>Output</i>	65
4.7 Analisis	66
4.8 Hasil dan Pembahasan	67
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	68
5.1 Pengujian Pendahuluan.....	68
5.2 Hasil Pengujian Utama	70
5.3 Analisis Data Tanah	71
5.4 Pemodelan dengan SAP2000	73
5.4.1 Input Parameter Struktur Bawah.....	73
5.4.2 Input Parameter Struktur Atas.....	78
5.4.3 Input Beban yang Bekerja.....	79
5.5 Penurunan Fondasi	82
5.5.1 Penurunan Fondasi Keadaan Beban Permanen.....	83
5.5.2 Penurunan Fondasi pada Keadaan Gempa.....	84
5.5.3 Persentase Selisih Penurunan Fondasi.....	86
5.6 Beda Penurunan dan <i>Angular Distortion</i> Antara Dua Fondasi.....	88
5.6.1 Beda Penurunan Antara Fondasi 254 dan Fondasi 255.....	89
5.6.2 <i>Angular Distortion</i> Antara Fondasi 254 dan Fondasi 255.....	91
5.7 Perbandingan Momen.....	92
5.7.1 Jenis Tanah Pasir Sedang.....	92
5.7.2 Jenis Tanah Lempung Kaku.....	94
5.7.3 Jenis Tanah Lempung Sedang.....	96
5.7.4 Jenis Tanah Pasir Lepas.....	97
5.8 Analisis Penurunan dengan Metode Pendekatan	100



5.8.1 Faktor Pengaruh Regangan Lateral	100
5.8.2 Hitungan Manual Kondisi <i>Tie Beam</i> Menggantung.....	103
5.8.3 Hitungan Manual Kondisi <i>Tie Beam</i> Bertumpu.....	104
5.9 Pengaruh Kekakuan <i>Tie Beam</i> terhadap Penurunan.....	105
BAB 6 PENUTUP	108
6.1 Kesimpulan	108
6.2 Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	111