

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Kerangka Pemikiran.....	2
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II. LANDASAN TEORI	6
2.1 Data Tanah	6
2.1.1 Penyelidikan Data Tanah menggunakan Sondir	6
2.1.2 Daya Dukung pada Tanah Granuler.....	7
2.1.3 Daya Dukung pada Tanah Kohesif	11
2.2 Elemen Struktur Bawah	12
2.2.1 Pondasi tiang pancang.....	12

2.2.2 <i>Pile cape</i>	13
2.3 Elemen Struktur Atas	13
2.3.1 Sloof	13
2.3.2 Kolom.....	13
2.3.3 <i>Shearwall</i>	13
2.3.4 Balok	14
2.3.5 Plat lantai.....	14
2.4 Analisis Perencanaan Struktur Bawah	14
2.4.1 Pondasi Tiang Pancang	14
2.4.2 <i>Pile cape</i>	20
2.5 Analisis Perencanaan Struktur Atas.....	26
2.5.1 Kolom.....	26
2.5.2 <i>Shearwall</i>	33
2.5.3 Elemen lentur (Balok)	39
2.5.4 Plat lantai.....	44
2.6 Pembebanan pada struktur gedung	51
2.6.1 Beban mati.....	51
2.6.2 Beban hidup.....	53
2.6.3 Beban hujan.....	54
2.6.4 Beban angin.....	55
2.6.5 Beban gempa	55
2.6.6 Beban tekanan tanah.....	55
2.6.7 Kombinasi beban.....	56
2.7 Analisis <i>Respons Spektrum</i>	58
2.7.1 Kriteria desain struktur.....	58

2.7.2 Analisis dengan menggunakan respons spektrum.....	65
2.8 Tinjauan Prilaku Struktur terhadap Gempa	67
2.8.1 Pengecekan ketidakberaturan struktur	67
2.8.2 Evaluasi simpangan antar tingkat (Δ).....	73
2.8.3 Analisa pengaruh efek <i>P-delta</i> ($P-\Delta$)	75
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	76
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	76
3.2 Metode Penelitian	76
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	76
3.4 Bagan Alir Penelitian.....	78
3.5 Analisis Data.....	79
BAB IV. TINJAUAN PERENCANAAN.....	81
4.1 Data Umum Gedung	81
4.2 Kriteria Desain	84
4.3 Preliminary Design	85
4.4 Data Pembebanan.....	86
4.5 Pemodelan Struktur.....	90
4.6 Input Pembebanan.....	91
4.7 Analisis struktur gedung	95
4.7.1 Analisis respons spektrum.....	95
4.7.2 Tinjauan prilaku struktur terhadap gempa	101
4.7.3 Analisis elemen-elemen struktur gedung	111
4.8 Perencanaan Struktur Atas.....	112
4.8.1 Perencanaan Plat atap	112
4.8.2 Perencanaan Balok.....	115

4.8.3 Perencanaan Kolom	126
4.8.4 Perencanaan <i>shearwall</i>	131
4.9 Perencanaan Struktur Bawah	146
4.9.1 Perencanaan daya dukung pondasi area sondir titik 1	146
4.9.2 Perencanaan daya dukung pondasi area sondir titik 2	149
4.9.3 Perencanaan <i>pile cape</i>	153
4.10 Perbandingan dimensi struktur	161
4.11 Pembahasan hasil	170
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	163
5.1 Kesimpulan	163
5.2 Saran	163
DAFTAR PUSTAKA	164
LAMPIRAN.....	166