

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
INTISARI .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Perencanaan struktur bangunan bawah tanah.....	5
2.2. Perilaku bangunan bawah tanah akibat gempa .....	6
2.2.1. Deformasi struktur akibat gempa.....	6
2.2.2. Deformasi <i>racking</i> pada terowongan persegi.....	8
2.3. Pemodelan struktur bawah tanah .....	9

2.4.	Tinjauan Umum <i>Diaphragm Wall (D-Wall)</i> .....	10
2.5.	Tinjauan Umum <i>Flat slab</i> .....	11
2.6.	Tinjauan Kolom .....	13
2.7.	Tinjauan <i>Bearing wall</i> .....	13
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>		<b>14</b>
3.1.	Analisis Pembebanan Nonseismik .....	14
3.1.1.	Beban Mati .....	14
3.1.2.	Beban Hidup .....	14
3.1.3.	Beban akibat tanah dan air tanah di sekeliling bangunan .....	14
3.2.	Kondisi Batas Struktur nonseismik .....	18
3.3.	Teori <i>Shell Element</i> .....	22
3.4.	Analisis Gempa Struktur Bawah Tanah .....	24
3.4.1.	Analisis Nonlinier Respons Situs .....	25
3.4.2.	Kondisi batas struktur seismik .....	27
3.4.3.	Beban-beban Seismik .....	28
3.4.4.	Kriteria desain gempa .....	31
3.5.	Kapasitas dukung tanah .....	32
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>34</b>
4.1.	Pendahuluan .....	34
4.2.	Tahapan Penelitian .....	34
4.3.	Peraturan yang Digunakan .....	36
4.4.	Deskripsi Bangunan .....	36
4.5.	Parameter Struktur dan Material .....	40
4.6.	Parameter Tanah .....	40
4.7.	Langkah Pemodelan .....	43

4.8. Penggunaan Program-Program Pendukung Penelitian .....	45
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
5.1. Pendahuluan.....	47
5.2. Pemodelan sesuai gambar .....	47
5.3. Analisis Nonseismik Struktur .....	48
5.3.1. Kondisi batas struktur nonseismik .....	49
5.3.2. Beban Mati .....	50
5.3.3. Beban Hidup .....	55
5.3.4. Beban akibat tanah dan air tanah di sekeliling bangunan .....	57
5.4. Analisis Seismik Struktur .....	63
5.4.1. Kondisi batas struktur seismik.....	67
5.4.2. Gaya <i>displacement</i> Tanah .....	69
5.4.3. Gaya Inersia.....	71
5.4.4. Gaya Geser peripheral.....	73
5.4.5. Gaya Hidrodinamik.....	73
5.5. Faktor beban dan Kombinasi pembebanan .....	74
5.6. Pembahasan .....	77
5.6.1. Hasil Analisis Nonseismik dan Seismik .....	79
5.6.2. Analisis kapasitas dukung tanah.....	87
5.6.3. Perbandingan hasil penelitian dengan hasil analisis perencanaan .....	89
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>95</b>
6.1. Kesimpulan.....	95
6.2. Saran.....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN 1 .....</b>	<b>100</b>



LAMPIRAN 2 .....	112
LAMPIRAN 3 .....	123
LAMPIRAN 4 .....	142
LAMPIRAN 5 .....	163
LAMPIRAN 6 .....	196
LAMPIRAN 7 .....	242