

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR NOTASI	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Struktur Stasiun Bawah Tanah	7
2.1.1 Tinjauan umum perancangan stasiun bawah tanah	7
2.1.2 Elemen penyusun.....	8
2.2 Tinjauan Perancangan Struktur Stasiun Bawah Tanah.....	14
2.2.1 Pengaruh tahapan konstruksi dalam perancangan struktur stasiun bawah tanah.....	15
2.2.2 Analisis dan pemodelan.....	15
2.2.3 Kriteria perancangan seismik	16
2.3 Tinjauan Umum Perbandingan Tahapan dan Hasil Perancangan Struktur dengan Menggunakan ACI dan <i>British Standard</i>	18
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	21
3.1 Pendahuluan.....	21
3.2 Keadaan Batas Rancangan (<i>Limit State Design</i>)	21
3.2.1 Keadaan batas ultimit (<i>Ultimate Limit State</i> - ULS)	21
3.2.2 Keadaan batas layan (<i>Serviceability Limit State</i> - SLS)	24
3.3 Kategori Desain Seismik (KDS).....	27
3.3.1 Kategori risiko bangunan.....	29
3.3.2 Parameter akselerasi respons spektrum rencana.....	30

3.3.3	Kelas situs	31
3.4	Kriteria Umum Perancangan Komponen	32
3.5	Perancangan Pelat Beton Bertulang	34
3.5.1	Pendahuluan	34
3.5.2	Tinjauan kapasitas lentur	35
3.5.3	Tinjauan kapasitas geser	37
3.5.4	Transfer momen pada sambungan <i>slab</i> -kolom	45
3.5.5	Ketentuan tambahan perancangan pelat lantai	50
3.6	Perancangan Kolom	55
3.6.1	Pendahuluan	55
3.6.2	Ketentuan umum perancangan kolom	56
3.6.3	Tinjauan kapasitas lentur uniaksial dan biaksial kolom	65
3.6.4	Perancangan tulangan geser	70
3.6.5	Ketentuan perancangan seismik kolom	72
3.7	Perancangan Dinding Diafragma	75
3.7.1	Pendahuluan	75
3.7.2	Perancangan kapasitas lentur	76
3.7.3	Perancangan kapasitas geser	77
BAB 4	METODE PENELITIAN	78
4.1	Tahap Penelitian	78
4.2	Bahan Penelitian	80
4.2.1	Objek penelitian	80
4.2.2	Data penelitian	82
4.2.3	Indeks properti material struktur	85
4.3	Alat dan Instrumen Perancangan	87
4.3.1	Standar dan peraturan perancangan	87
4.3.2	<i>Software</i> pendukung	88
4.4	Prosedur Perancangan Kapasitas Komponen Struktur	89
BAB 5	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	91
5.1	Pendahuluan	91
5.2	Penentuan Kategori Desain Seismik	91
5.3	Perancangan Kapasitas Lentur dan Geser Komponen <i>Slab</i>	93
5.3.1	Perancangan kapasitas lentur	94
5.3.2	Perancangan kapasitas geser	100
5.4	Perancangan Kolom	107
5.4.1	Perancangan kapasitas aksial dan lentur	108
5.4.2	Perancangan kapasitas geser	116
5.5	Perancangan Dinding Diafragma	120
5.5.1	Perancangan kapasitas aksial dan lentur	120
5.5.2	Perancangan kapasitas geser	128
5.6	Pembahasan	130
5.6.1	Hasil perancangan <i>slab</i>	130
5.6.2	Hasil perancangan kapasitas kolom	140

5.6.3	Hasil perancangan kapasitas aksial-lentur-geser dinding diafragma	144
5.6.4	Perbedaan ketentuan perancangan dengan ACI 318M-11 / SNI 2847-2013 dan BS 8110:97-1.....	147
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		150
6.1	Kesimpulan	150
6.2	Saran	151
DAFTAR PUSTAKA		152
LAMPIRAN 1 DATA STRUKTUR.....		155
LAMPIRAN 2 DATA TANAH.....		159
LAMPIRAN 3 PERANCANGAN KAPASITAS SLAB		171
LAMPIRAN 4 PERANCANGAN KAPASITAS KOLOM		204
LAMPIRAN 5 PERANCANGAN KAPASITAS DINDING DIAFRAGMA		219