

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Terdahulu	4
2.2 Keaslian Penelitian.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Standar dan Peraturan.....	7
3.2 <i>Shell Element</i>	7
3.3 Material	8
3.3.1 Beton	8
3.3.2 Baja Tulangan.....	9
3.4 Pembebanan	9
3.4.1 Beban Mati	9
3.4.2 Beban Hidup.....	10
3.4.3 Beban Gempa	10
3.4.3.1 Spektrum Respons.....	10
3.4.3.2 Kriteria Desain Struktur	14
3.4.3.3 Sistem Ganda.....	15

3.4.4 Kombinasi Pembebanan.....	15
3.5 Sifat Elemen Beton Bertulang.....	16
3.5.1 Elemen Lentur Beton Bertulang.....	16
3.5.2 Elemen Tekan dan Lentur Beton Bertulang	17
3.6 Desain Elemen Beton Bertulang	21
3.6.1 Pelat Beton Bertulang.....	21
3.6.1.1 Penulangan Longitudinal Pelat Lantai	21
3.6.1.2 Kuat Geser.....	22
3.6.2 Dinding Geser	23
3.6.2.1 Penulangan Minimum Dinding Struktural Biasa	23
3.6.2.2 Penulangan Minimum Dinding Struktural Khusus	24
3.6.2.3 Desain Transversal Bagian Badan Dinding Struktural.....	24
3.6.2.4 Pengecekan Kebutuhan Elemen Batas Khusus	25
3.6.2.5 Penentuan Dimensi Elemen Batas Khusus.....	26
3.6.3 Koefisien Reduksi Kekuatan	28
3.7 Metode Interpolasi.....	28
3.7.1 Interpolasi Linear	28
3.7.2 Interpolasi Metode Lagrange	29
3.8 Titik Berat Bangun Datar	30
BAB IV METODE PENELITIAN.....	31
4.1 Prosedur Penelitian.....	31
4.2 Data dan Alat Penelitian.....	33
4.2.1 Data Penelitian	33
4.2.2 Alat Penelitian	34
4.3 Metode Analisis dan Desain.....	35
4.3.1 Penentuan Properti <i>Point</i> , <i>Frame</i> , dan <i>Shell Object</i>	37
4.3.2 Pemeriksaan Analisis Struktur	39
4.3.3 Desain Pelat Lantai.....	41
4.3.3.1 Desain Penulangan Longitudinal Pelat Lantai	42
4.3.4 Desain Penulangan Dinding Geser.....	44
4.3.4.1 Penentuan Batas Minimum dan Maksimum Tulangan Dinding Geser	45
4.3.4.2 Desain Penulangan Longitudinal Dinding Geser	46
4.3.4.3 Desain Penulangan Transversal Dinding Geser	47

4.3.4.4 Desain Elemen Batas Khusus.....	49
4.3.5 Pemodelan Struktur Sekunder Tangga	51
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	53
5.1 Pengenalan Perangkat Lunak	53
5.1.1 Masukan Program	53
5.1.2 Keluaran Program	56
5.1.3 Kelebihan Program.....	60
5.2 Validasi Analisis	61
5.2.1 Validasi Analisis Gedung Beton Bertulang	61
5.2.2 Validasi Analisis Tangga Beton Bertulang	64
5.3 Validasi Hasil Perhitungan Desain	65
5.3.1 Validasi Desain Dinding Geser.....	65
5.3.2 Validasi Desain Pelat Satu Arah	68
5.3.3 Validasi Desain Pelat Dua Arah.....	69
5.4 Komparasi Analisis pada SAP2000 terhadap Metode Analitis	70
5.5 Kelemahan Program	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan.....	74
6.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN 1 KAPASITAS LENTUR PELAT	78
LAMPIRAN 2 BATAS MINIMUM DAN MAKSIMUM TULANGAN DINDING GESER	81
LAMPIRAN 3 DESAIN PENULANGAN LONGITUDINAL DINDING GESER.....	83
LAMPIRAN 4 DESAIN PENULANGAN TRANSVERSAL DINDING GESER.....	94
LAMPIRAN 5 PERHITUNGAN TULANGAN ELEMEN BATAS KHUSUS.....	95
LAMPIRAN 6 CONTOH PERHITUNGAN DESAIN TANGGA	97