



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiv
INTISARI.....	xxv
<i>ABSTRACT</i> .....	xxvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Asumsi dalam Pemodelan Komponen Struktural.....	4
2.1.1 <i>Meshing</i> .....	4
2.1.2 Kekakuan dan <i>insertion point</i> pada balok dan pelat.....	5
2.1.3 Sambungan balok-kolom.....	7
2.2 Pengaruh Komponen Nonstruktural.....	7
2.2.1 Pengaruh tangga dalam bangunan.....	7
2.2.2 Pengaruh dinding partisi dalam bangunan.....	8
2.3 Peraturan Bangunan.....	12
2.3.1 Bangunan tidak beraturan ( <i>irregular buildings</i> ).....	12
2.3.2 Evaluasi seismik bangunan.....	13
2.4 Kebaruan Penelitian.....	15
BAB III LANDASAN TEORI.....	16
3.1 Tahapan Analisis Struktur.....	16
3.1.1 Pemodelan ( <i>modeling</i> ).....	16
3.1.2 Interpretasi ( <i>interpretation</i> ).....	16
3.1.3 Komputasi ( <i>computation</i> ).....	17
3.2 Pemodelan Struktur.....	17



3.2.1	Elemen <i>shell</i> .....	18
3.2.2	<i>Insertion point</i> .....	18
3.2.3	<i>Rigid end zones</i> .....	19
3.2.4	<i>End offsets</i> .....	20
3.3	Komponen Nonstruktural.....	21
3.3.1	Tangga.....	21
3.3.2	Dinding partisi.....	21
3.4	Evaluasi Seismik Bangunan.....	23
3.4.1	Tingkat bahaya seismik.....	25
3.4.2	Persyaratan umum evaluasi.....	28
3.4.3	Prosedur linear .....	35
3.4.4	Kriteria penerimaan ( <i>acceptance criteria</i> ) prosedur linear .....	38
BAB IV METODE PENELITIAN .....		42
4.1	Lokasi Penelitian.....	42
4.2	Prosedur Penelitian .....	42
4.3	Data Penelitian .....	43
4.4	Alat Penelitian.....	45
4.5	Parameter Penelitian .....	45
4.6	Metode Analisis .....	45
4.7	Pemodelan Bangunan.....	46
4.7.1	Properti material.....	47
4.7.2	Kekakuan efektif komponen struktural.....	48
4.7.3	Kekakuan sambungan balok-kolom.....	52
4.7.4	Pemodelan <i>insertion point</i> .....	53
4.7.5	Hasil pemodelan bangunan .....	54
4.8	Pembebanan .....	55
4.8.1	Beban mati .....	55
4.8.2	Beban hidup .....	56
4.8.3	Spektrum respons .....	57
4.8.4	Data gerak tanah.....	61
4.8.5	Kombinasi pembebanan <i>deformation-controlled action</i> (DCA).....	65
4.8.6	Kombinasi pembebanan <i>force-controlled action</i> (FCA).....	67
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		70



5.1 Konvergensi <i>Meshing</i> .....	70
5.2 Pengaruh Asumsi Pemodelan pada Diagram Gaya dan Momen Balok.....	71
5.3 Hasil Analisis Modal.....	74
5.4 Evaluasi Komponen Struktural .....	81
5.4.1 Pengecekan Persyaratan Prosedur Linear .....	81
5.4.2 Evaluasi komponen balok .....	83
5.4.3 Evaluasi komponen kolom.....	106
5.4.4 Evaluasi komponen dinding geser .....	133
5.4.5 Perbandingan hasil evaluasi berdasarkan metode RS dan LTH.....	155
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	156
6.1 Kesimpulan .....	156
6.2 Saran .....	157
DAFTAR PUSTAKA .....	158
LAMPIRAN .....	162