

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xiii
<b>RINGKASAN</b> .....	xv
<b>SUMMARY</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan .....	3
1.6 Manfaat .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Bangunan Tinggi dan Bangunan Tahan Gempa.....	5
2.2 Struktur Komposit .....	7
2.2.1 Umum.....	7
2.2.2 Aksi Komposit.....	8
2.3 Kriteria Perencanaan.....	10
2.3.1 Kombinasi beban berfaktor .....	10
2.3.2 Sistem struktur.....	10
2.3.3 Analisis beban gempa SNI 1726-2012.....	11
2.4 Konsep Perencanaan.....	20
2.5 Motode Analisis dan Desain.....	21
2.5.1 Analisis struktur .....	21

2.5.2 Analisis portal tiga dimensi.....	23
2.6 Analisis Penampang Komponen Komposit (SNI 1729-2015) .....	24
2.6.1 Lebar efektif balok komposit .....	24
2.6.2 Kuat lentur nominal balok komposit.....	25
2.6.3 Kuat geser nominal balok komposit.....	29
2.6.4 Kuat rencana kolom komposit .....	29
2.6.5 Kekuatan tekan kolom komposit.....	30
2.6.6 Kekuatan tarik kolom komposit .....	31
2.6.7 Balok-kolom baja .....	31
2.6.8 Sambungan .....	34
2.6.9 Penghubung geser balok .....	36
2.6.10 Penghubung geser kolom komposit .....	37
2.7 Hipotesis Penelitian .....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Pengumpulan data .....	39
3.2 Data Perencanaan .....	39
3.2.1 Data umum gedung .....	39
3.2.2 Data teknis gedung .....	39
3.2.3 Mutu bahan yang digunakan .....	39
3.3 Prosedur Perencanaan.....	40
3.3.1 Sistem pelaksanaan komponen struktur komposit .....	40
3.3.2 Analisa pembebanan .....	40
3.3.3 Analisis statika .....	41
3.3.4 Desain penampang .....	41
3.3.5 Gambar struktur.....	41
3.3.6 Diagram alur perancangan.....	42

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembebanan pada Struktur .....	43
4.1.1 Beban mati .....	43
4.1.2 Beban Hidup .....	43
4.1.3 Beban Atap .....	43
4.1.4 Beban Gempa .....	43
4.1.5 Beban Notional .....	48
4.1.6 Koreksi Kekakuan .....	49
4.1.7 Beban Pada Balok .....	50
4.2 Kombinasi Pembebanan .....	51
4.3 Input Data pada SAP 2000 v17 .....	52
4.3.1 <i>Define - material</i> .....	52
4.3.2 <i>Define – property</i> .....	52
4.3.3 <i>Define- load pattern</i> .....	54
4.3.4 <i>Define Load case</i> .....	54
4.3.5 <i>Define- load combination</i> .....	55
4.3.6 <i>Define-function</i> (plot kurva respon spektrum) .....	55
4.3.7 <i>Define-Mass source</i> (sumber massa) .....	55
4.3.8 <i>Define-constraints</i> .....	55
4.3.9 <i>Assign-Joint-Restraints</i> (tumpuan) .....	55
4.3.10 <i>Analyze-run</i> .....	56
4.4 Perencanaan Balok .....	56
4.4.1 Perencanaan balok sebelum komposit .....	57
4.4.2 Perencanaan balok setelah komposit .....	59
4.4.3 Penghubung geser balok .....	64
4.5 Perencanaan Kolom .....	66
4.5.1 Syarat dimensi .....	66

4.5.2 Kuat tekan .....	68
4.5.3 Penghubung geser pada kolom.....	71
4.5.4 Hubungan balok-kolom.....	74
4.6 Perencanaan Pengaku .....	75
4.6.1 Pengaku vertikal atau transversal.....	75
4.6.2 Pengaku tumpuan .....	76
4.7 Sambungan .....	78
4.7.1 Sambungan antar balok .....	78
4.7.2 Sambungan antar kolom.....	81
4.7.3 Sambungan antara balok induk dan balok anak.....	84
4.7.4 Sambungan balok-kolom .....	86
4.9 Simpangan.....	89
4.9 Pembahasan.....	91
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran .....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>99</b>

