

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA MUTIARA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI	xiv
ABSTRAKSI	xvi
I. BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Batasan Masalah.....	3
II. BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Keaslian Penelitian.....	6
III. BAB III LANDASAN TEORI	7
3.1. Pendahuluan.....	7
3.2. Analisis Struktur Pelat.....	7
3.3. Analisis Beban Gempa.....	10
3.4. Perencanaan Balok.....	12
3.4.1. Perencanaan Balok Tulangan Rangkap.....	15
3.4.2. Perencanaan Geser Balok.....	17
3.5. Perencanaan Kolom.....	19

IV. BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1. Data Daerah Penelitian.....	21
4.2. Data Struktur.....	21
4.3. Analisis Penelitian.....	22
4.4. Model Struktur.....	22
4.5. Tahapan Analisis.....	23
V. BAB V ANALISIS DAN DESAIN STRUKTUR	25
5.1. Data Perencanaan.....	25
5.1.1. Parameter Bahan.....	25
5.1.2. Asumsi Yang Digunakan.....	25
5.2. Perhitungan Gaya-Gaya Yang Bekerja Pada Struktur.....	25
5.2.1. Perhitungan Beban Akibat Beban Gravitasi.....	25
5.2.2. Perhitungan Beban Akibat Beban Gempa.....	29
5.3. Perencanaan.....	35
5.3.1. Perencanaan Pelat.....	35
5.3.2. Perencanaan Balok Induk.....	42
5.3.3. Perencanaan Kolom.....	49
VI. BAB VI PEMBAHASAN	60
6.1. Momen Kolom Akibat Beban Mati.....	60
6.2. Momen Kolom Akibat Beban Hidup.....	61
6.3. Momen Kolom Akibat Beban Gempa.....	62
6.4. Gaya Aksial Kolom Akibat Beban Mati.....	63
6.5. Gaya Aksial Kolom Akibat Beban Hidup.....	64
6.6. Gaya Aksial Kolom Akibat Beban Gempa.....	65
6.7. Momen Rencana Kolom.....	65
6.8. Gaya Aksial Rencana Kolom.....	66
6.9. Mutu Beton Vs Dimensi Kolom.....	66
6.10. Mutu Beton Vs Jumlah Tulangan.....	67
6.11. Simpangan.....	68

VII. BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
7.1. Kesimpulan.....	70
7.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Distribusi Tegangan Regangan Balok Bertulang Rangkap.....	17
Gambar 3.2 Momen Lentur Pada Kedua Ujung Balok.....	17
Gambar 4.1 Tampak Atas Model Struktur.....	23
Gambar 4.2 Portal Memanjang Struktur.....	23
Gambar 4.3 Portal Melintang Struktur.....	23
Gambar 5.1 Distribusi Beban Pelat.....	26
Gambar 5.2 Beban Trapesium.....	27
Gambar 5.3 Beban Mati Trapesium.....	27
Gambar 5.4 Beban Hidup Trapesium.....	27
Gambar 5.5 Beban Segitiga.....	28
Gambar 5.6 Beban Mati Segitiga.....	28
Gambar 5.7 Beban Hidup Segitiga.....	28
Gambar 5.8 Grafik Koefisien Gempa Dasar Wilayah Gempa 3.....	30
Gambar 5.9 Distribusi Luasan Arah X.....	32
Gambar 5.10 Distribusi Luasan Arah Y.....	33
Gambar 5.11 Bagian Tepi Arah X.....	34
Gambar 5.12 Bagian Tengah Arah X.....	34
Gambar 5.13 Bagian Tepi Arah Y.....	34
Gambar 5.14 Bagian Tengah Arah Y.....	34
Gambar 5.15 Grafik Mn-Pn.....	56
Gambar 5.16 Kebutuhan Tulangan Kolom 500x750mm.....	58
Gambar 5.17 Kebutuhan Tulangan Kolom 440x660mm.....	58
Gambar 5.18 Kebutuhan Tulangan Kolom 410x620mm.....	59
Gambar 5.19 Kebutuhan Tulangan Kolom 390x580mm.....	59
Gambar 6.1 Grafik Momen Kolom Akibat Beban Mati pada kolom A-2.....	60
Gambar 6.2 Grafik Momen Kolom Akibat Beban Mati pada kolom B-2.....	60
Gambar 6.3 Grafik Momen Kolom Akibat Beban Hidup pada kolom A-2.....	61
Gambar 6.4 Grafik Momen Kolom Akibat Beban Hidup pada kolom B-2.....	61

Gambar 6.5 Grafik Momen Kolom Akibat Beban Gempa pada kolom A-2.	62
Gambar 6.6 Grafik Momen Kolom Akibat Beban Gempa pada kolom B-2.	62
Gambar 6.7 Grafik Gaya Aksial Kolom Akibat Beban Mati pada kolom A-2.....	63
Gambar 6.8 Grafik Gaya Aksial Kolom Akibat Beban Mati pada kolom B-2.....	63
Gambar 6.9 Grafik Gaya Aksial Kolom Akibat Beban Hidup pada kolom A-2.....	64
Gambar 6.10 Grafik Gaya Aksial Kolom Akibat Beban Hidup pada kolom B-2.....	64
Gambar 6.11 Grafik Gaya Aksial Kolom Akibat Beban Gempa pada kolom A-2.....	65
Gambar 6.12 Grafik Momen Rencana Kolom.....	65
Gambar 6.13 Grafik Gaya Aksial Rencana Kolom.....	66
Gambar 6.14 Grafik Mutu Beton Vs Dimensi Kolom.....	66
Gambar 6.15 Grafik Kebutuhan Tulangan Dengan Luasan yang berbeda.....	67
Gambar 6.16 Grafik Kebutuhan Tulangan Dengan Luasan yang Sama (500x750)mm.....	67
Gambar 6.17 Grafik Simpangan Tingkat Total.....	68
Gambar 6.18 Grafik Simpangan Antar Tingkat.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Distribusi Gaya Gempa.....	31
Tabel 5.2	Hasil Hitungan Distribusi Gaya Geser per Luasan Arah X....	32
Tabel 5.3	Hasil Hitungan Distribusi Gaya Geser per Luasan Arah Y....	33
Tabel 5.4	Hasil Hitungan Penulangan Pelat.....	41
Tabel 5.5	Perhitungan Grafik Mn-Pn dengan Ast 1%.....	56

