

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	i
INTISARI.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	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 Properti Material	7
3.3 Pembebanan	7
3.3.1 Beban Mati	8
3.3.2 Beban Hidup	8
3.3.3 Beban Gempa	8
3.3.4 Kombinasi Pembebanan.....	16
3.4 Penampang Elemen Beton Bertulang	18
3.4.1 Sifat Penampang Beton Bertulang	18
3.4.2 Tegangan Penampang Beton Bertulang	20
3.4.3 Kapasitas Aksial Penampang Beton Bertulang.....	21
3.4.4 Kapasitas Momen Penampang Beton Bertulang.....	22

3.4.5 Kapasitas Geser Penampang Beton Bertulang	23
3.5 Metode desain elemen struktur	24
3.5.1 Balok	24
3.5.2 Kolom.....	27
3.6 Metode Numerik Akar Persamaan Non-Linear	30
3.6.1 Metode Interpolasi Linear	30
3.6.2 Metode Newton-Raphson.....	31
3.7 Geometri bangun datar.....	31
3.7.1 Luas.....	31
3.7.2 Titik pusat	32
BAB IV METODE PENELITIAN	36
4.1 Prosedur Penelitian	36
4.2 Data dan Alat Penelitian	38
4.2.1 Data Penelitian	38
4.2.2 Alat Penelitian.....	39
4.3 Metode Analisis dan Desain	39
4.3.1 Penentuan properti <i>point object</i> dan <i>frame object</i>	40
4.3.2 Penyesuaian <i>scale factor</i> beban gempa.....	42
4.3.3 Desain penulangan balok dan kolom	43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	77
5.1 Deskripsi <i>Software</i>	77
5.1.1 <i>Input Software</i>	77
5.1.2 <i>Output Software</i>	80
5.1.3 Keunggulan Program	83
5.2 Validasi Hasil Perhitungan.....	84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	101
6.1 Kesimpulan	101
6.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN 1 CARA PENGGUNAAN <i>SOFTWARE</i>	104
LAMPIRAN 2 VALIDASI KOLOM PERSEGI BIAKSIAL.....	112
LAMPIRAN 3 VALIDASI KOLOM LINGKARAN BIAKSIAL	122