

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	1
1.4 Batasan Penelitian	1
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Keaslian Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Perkembangan <i>Software</i> Perancangan dan Analisis Struktur Portal.....	5
2.2 Perkembangan <i>Software</i> Perancangan Struktur Baja Berbasis Android.....	5
2.3 Pengembangan Aplikasi Perhitungan Balok Baja dengan Bahasa Web	6
2.4 Pengembangan Visualisasi Struktur 3D pada Perangkat <i>Mobile</i>	6
2.5 Analisis Struktur Portal Metode <i>Banded Matrix</i>	7
2.6 Profil Baja di Indonesia.....	7
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Analisis Struktur Metode Matriks	11
3.2 Matriks Kekakuan Langsung	11
3.3 Penyimpanan <i>Banded Matrix</i> untuk Pemrograman Komputer	14
3.4 Analisis Beban Gempa	15

3.5	Sifat Penampang Baja	20
3.6	Analisis Kapasitas Penampang Baja	21
3.6.1	Desain batang tarik	21
3.6.2	Desain batang desak.....	22
3.6.3	Desain batang lentur	23
3.6.4	Desain geser.....	26
3.6.5	Kombinasi gaya	27
BAB IV METODE PENELITIAN		29
4.1	Prosedur Penelitian.....	29
4.2	Alur Penggunaan <i>Software</i>	29
4.3	Metode Analisis Struktur Portal.....	31
4.4	Metode Analisis dan Perancangan Struktur Baja.....	32
4.5	Metode Analisis Ketahanan Gempa.....	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		37
5.1	Aplikasi CEMApp Steel Frame	37
5.1.1	Langkah masukan (<i>input analysis</i>)	38
5.1.2	Hasil keluaran (<i>output analysis</i>)	52
5.1.3	Langkah masukan (<i>input design</i>).....	57
5.1.4	Tampilan keluaran <i>design</i>	61
5.2	Validasi dengan SAP2000.....	63
5.2.1	Validasi beban statik struktur 1 lantai.....	63
5.2.2	Validasi beban statik struktur 3 lantai.....	71
5.2.3	Validasi beban gempa	78
5.3	Batasan Aplikasi dan Pengembangan Lebih Lanjut.....	82
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		85
6.1	Kesimpulan	85
6.2	Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA		86
DAFTAR PUSTAKA OTOMATIS		88
LAMPIRAN.....		88