

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR NOTASI.....	xi
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Perkembangan Perangkat Lunak Analisis Struktur Portal 3D	5
2.2. Metode Penyelesaian Matriks Pita	6
2.3. Program Analisis Struktur dan Perancangan Kolom Beton Bertulang	6
2.4. Program Analisis Struktur Portal Bidang	7
2.5. Program Analisis Struktur Portal Ruang	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1. Struktur Beton Bertulang.....	9
3.2. Jenis Struktur Portal	10
3.3. Analisis Struktur Metode Matriks	11
3.4. Metode Kekakuan Langsung.....	13
3.5. Algoritma Pemrograman	21

BAB IV METODE PENELITIAN	26
4.1. Metode Penelitian.....	26
4.2. CEMApp 3D Frame	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	34
5.1. Aplikasi CEMApp 3D Frame.....	34
5.2. Validasi.....	37
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
6.1. Kesimpulan.....	69
6.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	72