

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii-viii
DAFTAR ISI	ix-xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii-xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1-2
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penulisan	4
1.6 Manfaat Penulisan	4
1.7 Metode Pengumpulan Data	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penjelasan Umum	5-6
2.2 Pembebanan	6
2.2.1 Beban Mati	6
2.2.2 Beban Hidup	6
2.2.3 Beban Angin	6
2.3 Analisa Matriks	6-21
2.3.1 Pengertian Umum	6-7
2.3.2 Matriks Metode Kekakuan	7-21

2.4 Pengoperasian Microsoft Excel	21
2.4.1 Penjumlahan.....	21
2.4.2 Pengurangan.....	22
2.4.3 Perkalian.....	23
2.4.4 Determinan.....	26
2.4.5 Inverse	27
2.4.6 Transpose	28

BAB III ANALISA STRUKTUR

3.1 Data Umum.....	32
3.2 Analisa Pelat	33
3.2.1 Analisa Tebal Pelat Lantai	33
3.2.2 Perhitungan Pembebanan Pelat	36
3.3 Penyaluran Pembebanan Pelat ke Balok.....	38
3.3.1 Data Gambar Penyaluran Pembebanan	38
3.3.2 Penyaluran Beban Mati	38
3.3.3 Penyaluran Beban Hidup.....	39
3.3.4 Konversi Beban Merata Segitiga ke Beban Merata Persegi pada Portal	39
3.3.5 Perhitungan Beban Angin	39
3.3.6 Perhitungan Beban Terpusat	41
3.3.7 Total Beban Terpusat	41
3.3.8 Beban Ultimit	42
3.4 Menentukan Matriks Kekakuan	43
3.4.1 Matriks Kekakuan Elemen	43
3.4.2 Matriks Kekakuan Struktur $[K]_{12 \times 12}$	51
3.5 Menghitung Inverse Matriks Kekakuan Struktur $[KS]^{-1}$	59
3.6 Menghitung Matriks Gaya pada Ujung-ujung Aktif Elemen Akibat Beban Luar $[PS]$	61
3.7 Menghitung Matriks Deformasi Ujung-ujung Aktif.....	61
3.8 Menghitung Gaya-gaya Akhir Elemen	62
3.9 Perhitungan Gaya Normal.....	71

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 77
B. Saran..... 80

DAFTAR PUSTAKA 81

LAMPIRAN

