



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR NOTASI.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTARCT .....	xv
BAB 1 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
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pelat Lentur.....	4
2.2 Model <i>Winkler</i> .....	4
2.3 Modulus Reaksi Tanah.....	5
2.4 MATLAB .....	5
2.5 Pelat di Atas Tumpuan Elastis .....	6



BAB 3 DASAR TEORI .....	8
3.1 Persamaan Umum Plat Di atas Tumpuan Elastis.....	8
3.2 Hubungan Defleksi Dengan Momen Lentur ( $M_x$ dan $M_y$ ) .....	8
3.3 Derivatif Persamaan .....	9
3.4 Tegangan Pada Pelat .....	9
3.5 Persamaan Defleksi Pelat di Atas Tumpuan Elastis .....	10
BAB 4 METODE PENELITIAN .....	16
4.1 Tahapan Penelitian .....	16
4.2 <i>Flowchart</i> Program Analisis Pelat Diatas Tumpuan Elastis Pada MATLAB .....	18
4.3 Pemodelan Model <i>Shell</i> Untuk Perhitungan Numeris Dengan SAP2000 ...	19
4.4 Perbandingan Perhitungan MATLAB dengan SAP2000 .....	20
4.4.1 <i>User friendly</i> .....	20
4.4.2 Kecepatan <i>running</i> .....	20
4.4.3 Nilai defleksi .....	21
4.5 Pengujian Perhitugan Pada Pelat Kaku .....	22
4.6 Variasi Nilai $k_s$ .....	23
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
5.1 Hasil Perbandingan Perhitungan MATLAB dan SAP2000 .....	24
5.1.1 <i>User friendly</i> .....	24
5.1.2 Kecepatan <i>running</i> .....	25
5.1.3 Perbandingan nilai defleksi.....	25
5.2 Pengujian Perhitugan Pada Pelat Kaku .....	28
5.3 Analisis variasi modulus reaksi tanah. ....	30
5.3.1 Nilai $k_s=15.000 \text{ kN/m}^3$ .....	30



5.3.2 Nilai $k_s=30.000 \text{ kN/m}^3$ .....	36
5.3.3 Nilai $k_s=60.000 \text{ kN/m}^3$ .....	42
5.3.4 Nilai $k_s=90.000 \text{ kN/m}^3$ .....	48
5.3.5 Pembahasan analisis variasi modulus reaksi tanah .....	54
5.3.6 Kejanggalan Hasil Perhitungan Momen. ....	55
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>57</b>
6.1 Kesimpulan .....	57
6.2 Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>59</b>