



DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pelat	8
2.2 Perkerasan.....	8
2.2.1 Perkerasan Lentur.....	9
2.2.2 Perkerasan Kaku.....	10
2.2.3 Perkerasan Komposit	13
2.3 Hasil Studi Sebelumnya	13
BAB III LANDASAN TEORI	20
3.1 Idealisasi Pemodelan	20
3.2 Metode Elemen Hingga.....	20
3.3 Modulus Elastisitas Beton	23
3.4 Hukum Hooke	24



3.5	<i>Poisson Ratio</i>	25
3.6	Koefisien Reaksi Tanah Dasar	25
3.7	Beban Kendaraan.....	27
3.8	Teori Boussinesq	28
3.9	Pembebanan Westergaard	30
3.9.1	<i>Interior Loading</i>	31
3.9.2	<i>Corner Loading</i>	32
3.9.3	<i>Edge Loading</i>	33
3.10	Ekuivalensi Roda	33
3.11	Parameter Termal.....	35
3.11.1	Heat Flux	35
3.11.2	Konveksi.....	35
3.11.3	Konduksi.....	36
3.11.4	<i>Thermal Conductivity</i>	36
3.11.5	<i>Specific Heat</i>	37
3.11.6	<i>Coefficient of Thermal Expansion</i>	37
3.12	Tegangan Akibat Temperatur	37
3.13	Program Komputer	41
BAB IV METODE PENELITIAN		42
4.1	Lokasi Penelitian	42
4.2	Teknik Pengumpulan Data	42
4.2.1	Data Primer	42
4.2.2	Data Sekunder	43
4.3	Alur Penelitian.....	43
4.4	Alat Penelitian	46
4.5	Parameter Input Model	46
4.5.1	Parameter Geometrik	46
4.5.2	Parameter Suhu	48
4.5.3	Parameter Material	49
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		51
5.1	Pemodelan Rigid Pavement.....	51



5.1.1	<i>Part</i>	51
5.1.2	<i>Properties</i>	54
5.1.3	<i>Assembly</i>	54
5.1.4	<i>Step</i>	54
5.1.5	<i>Interaction</i>	55
5.1.6	<i>Load dan Boundary Condition</i>	55
5.1.7	<i>Mesh</i>	57
5.1.8	<i>Job</i>	58
5.2	Analisis Respon Struktur Rigid Pavement.....	58
5.2.1	Respon Struktur Akibat Variasi Suhu.....	59
5.2.2	Respon Struktur Akibat Beban Kendaraan.....	64
5.2.3	Respon Struktur Akibat Beban Kombinasi.....	67
5.2.4	Distribusi Tegangan.....	78
5.2.5	Distribusi Defleksi.....	85
5.2.6	Analisa <i>Fatigue</i>	90
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		92
6.1	Kesimpulan.....	92
6.2	Saran.....	93
Daftar Pustaka.....		95