

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 <i>Redesign</i> Dengan Perkerasan Kaku	8
2.2 Metode <i>Design/Redesign</i> Perkerasan Kaku	9
2.3 Analisis Prediksi Kerusakan Perkerasan Jalan Dengan Metode Mekanistik-Empiris	11
2.4 Keaslian Penelitian	13
BAB III LANDASAN TEORI	15
3.1 Perkerasan Kaku ( <i>Rigid Pavement</i> )	15
3.1.1 <i>Subgrade</i>	19
3.1.2 <i>Subbase</i>	20
3.1.3 Slab Beton	21
3.1.4 <i>Jointed Plain Concrete Pavement (JPCP)</i>	23
	vi

3.1.5 Bahu	25
3.2 Beban Lalu Lintas	25
3.2.1 Koinfigurasi Sumbu	26
3.2.2 Jenis Daerah Kontak Perkerasan	27
3.3 Persyaratan Teknis Perkerasan Kaku	28
3.3.1 Tanah Dasar	29
3.3.2 Pondasi Bawah	30
3.3.3 Beton Semen	32
3.3.4 Lalu Lintas	33
3.3.5 Sambungan	37
3.3.6 Perencanaan Tebal Pelat Beton	39
3.4 Pemodelan Elemen Hingga	40
3.4.1 Kelelahan Rusaknya Slab Beton	41
3.4.2 Erosi dari Subbase dan Bahan Subgrade	42
3.4.3 Beban Pengulangan yang Diperbolehkan	43
3.4.4 Analisis Sensitivitas <i>KENSLABS</i>	45
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	47
4.1 Tinjauan Umum	47
4.2 Lokasi Penelitian	47
4.3 Alur Penelitian	48
4.4 Data Penelitian	57
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	58
5.1 Analisa Data Penelitian	58
5.1.1 Data Lalu Lintas	58
5.1.2 Data Nilai CBR <i>Subgrade</i> (Tanah Dasar)	59
5.1.3 Data Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku ( <i>Rigid Pavement</i> )	59
5.2 Metode Departemen Kimpraswil (Pd T-14-2003)	60
5.2.1 Tanah Dasar ( <i>Subgrade</i> )	60
5.2.2 Lapis Pondasi Bawah ( <i>Subbase</i> )	61
5.2.3 Mutu Beton	62
5.2.4 Faktor Keamanan Beban	62
	vii

5.2.5	Lalu Lintas	62
5.2.6	Penentuan Tebal Pelat Beton	67
5.2.7	Penentuan Sambungan ( <i>Joint</i> )	70
5.3	Analisis Menggunakan Program <i>KENSLABS</i>	73
5.3.1	Analisis Data Lalu Lintas	73
5.3.2	<i>Detail</i> Beban Sumbu dan Roda	73
5.3.3	Analisis Data Material	74
5.3.4	<i>Input KENSLAB</i>	76
5.3.5	Hasil <i>Running</i> Pemodelan Struktur Perkerasan Kaku ( <i>Rigid Pavement</i> )	82
5.4	Pembahasan	82
5.4.1	Hasil Analisis Metode KIMPRASWIL Pd-T-14-2003	83
5.4.2	Dasar Kasus (Parameter Data Desain Metode KIMPRASWIL Pd-T-14-2003)	84
5.4.3	Efek dari Perbedaan Konfigurasi Sumbu	84
5.4.4	Efek dari Perbedaan Mutu Beton	85
5.4.5	Efek dari Perbedaan Tebal Slab Beton	88
5.4.6	Rekapitulasi Hasil Analisis dari Berbagai Data Parameter	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		94
6.1	Kesimpulan	94
6.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN		99