

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	<b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
KATA PENGANTAR	<b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
DAFTAR ISI		iv
DAFTAR TABEL		vii
DAFTAR GAMBAR		ix
DAFTAR LAMPIRAN		x
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN		xi
ABSTRAK	<b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
<i>ABSTRACT</i>	<b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
<u><a href="#">BAB I</a></u>		
PENDAHULUAN	<b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
1.1 Latar Belakang	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
1.2 Rumusan Masalah	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	

- 1.3 Tujuan Penelitian  
**Error! Bookmark not defined.**
- 1.4 Batasan Penelitian  
**Error! Bookmark not defined.**
- 1.5 Manfaat Penelitian  
**Error! Bookmark not defined.**

## BAB II TINJAUAN

### PUSTAKA

**Erro**

**r! Bookmark not defined.**

- 2.1 Evaluasi Tebal Perkerasan Lentur Dengan Menggunakan Program *KENPAVE*  
**Error! Bookmark not defined.**
- 2.2 Evaluasi Tebal Perkerasan Lentur Dengan Menggunakan Metode Bina Marga 2017  
**Error! Bookmark not defined.**
- 2.3 Evaluasi Tebal Perkerasan Lentur Dengan Menggunakan Metode Bina Marga 2013  
**Error! Bookmark not defined.**

## BAB III LANDASAN

### TEORI

**Erro**

**r! Bookmark not defined.**

- 3.1 Desain Tebal Perkerasan Dengan Metode Mekanistik Empiris  
**Error! Bookmark not defined.**
- 3.2 Desain Tebal Perkerasan Dengan Metode Bina Marga 2017  
**Error! Bookmark not defined.**

#### 3.2.1 Umur

Rencana

**Erro**

**r! Bookmark not defined.**

#### 3.2.2 Faktor

Pertumbuhan

Lalu

Lintas

**Erro**

**r! Bookmark not defined.**

3.2.3 Lalu Lintas Pada Lajur Rencana **Erro**

**r! Bookmark not defined.**

3.2.4 Faktor Ekuivalen Beban (*Vehicle Factor*) *Damage* **Erro**

**r! Bookmark not defined.**

3.2.5 Beban Kumulatif Sumbu Standar **Erro**

**r! Bookmark not defined.**

3.2.6 Menentukan Nilai *CBR* Tanah Dasar **Error! Bookmark not defined.**

3.2.7 Pemilihan Perkerasan Struktur **Erro**

**r! Bookmark not defined.**

3.3 Program *KENPAVE* **Error! Bookmark not defined.**

3.3.1 KENLAYER Program **Erro**

**r! Bookmark not defined.**

## BAB IV METODE

### PENELITIAN

**Erro**

**r! Bookmark not defined.**

4.1 Pengumpulan Data **Error! Bookmark not defined.**

4.2 Pengolahan dan Analisis Data **Error! Bookmark not defined.**

4.2.1 Tahapan

Penelitian

**Erro**

**r! Bookmark not defined.**

## 4.2.2 Prosedur Desain Perkerasan Jalan Lentur Manual Desain

Perkerasan	Jalan	Nomor
------------	-------	-------

04/SE/Db/2017		<b>Erro</b>
---------------	--	-------------

**r! Bookmark not defined.**

## 4.2.3 Prosedur

	Metode
--	--------

<i>KENPAVE</i>	<b>Erro</b>
----------------	-------------

**r! Bookmark not defined.**

[BAB V](#) ANALISIS DAN

PEMBAHASAN	<b>Erro</b>
------------	-------------

**r! Bookmark not defined.**

5.1 Desain Tebal Perkerasan Menggunakan *KENPAVE*

<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
-------------------------------------	--

## 5.1.1 Pemodelan

Perkerasan	<b>Erro</b>
------------	-------------

**r! Bookmark not defined.**

5.1.2 Analisis	dengan	Program
----------------	--------	---------

<i>KENPAVE</i>	<b>Erro</b>
----------------	-------------

**r! Bookmark not defined.**

## 5.1.3 Hasil

	Analisis
--	----------

KENLAYER	<b>Erro</b>
----------	-------------

**r! Bookmark not defined.**

5.2 Menentukan Tebal Perkerasan Optimum dengan *KENPAVE*

<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
-------------------------------------	--

## 5.3 Prosedur Desain Perkerasan dengan Metode Bina Marga 2017

<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
-------------------------------------	--

## 5.3.1 Data

	Lalu
--	------

Lintas	<b>Erro</b>
--------	-------------

**r! Bookmark not defined.**

## 5.3.2 Data

	Nilai
--	-------

<i>CBR</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
------------	-------------------------------------

5.3.3 Analisis Lintas **Lalu**  
**Erro**

**r! Bookmark not defined.**

5.4 Pembahasan

**Error! Bookmark not defined.**

5.4.1 Tebal perkerasan optimum berdasarkan analisis program .  
*KENPAVE* **Erro**

**r! Bookmark not defined.**

5.4.2 Perbedaan Parameter Desain Antara Manual Desain  
Perkerasan Jalan 2013 dan

2017 **Error! Bookmark not defined.**

5.4.3 Perbedaan Prosedur Desain Antara Manual Desain  
Perkerasan Jalan 2013 dan

2017 **Error! Bookmark not defined.**

5.4.4 Tebal perkerasan yang diperoleh menggunakan Bina Marga

2017 **Error! Bookmark not defined.**

5.4.5 Perbandingan Tebal Perkerasan dan Umur  
Rencana **Erro**

**r! Bookmark not defined.**

[BAB VI](#) KESIMPULAN DAN

SARAN **Erro**

**r! Bookmark not defined.**

6.1 Kesimpulan

**Error! Bookmark not defined.**

6.2 Saran

**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR

PUSTAKA

**Erro**

**r! Bookmark not defined.**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian yang Telah dilakukan dan yang Akan Dilakukan	<b>Erro</b>
Tabel 3.1	Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR)	<b>Erro</b>
Tabel 3.2	Faktor Pertumbuhan Laju Lalu Lintas (i) (%)	<b>Erro</b>
Tabel 3.3	Faktor Distribusi Lajur (DL)	<b>Erro</b>
Tabel 3.4	Nilai <i>VDF</i> Masing–Masing Jenis Kendaraan Niaga	<b>Erro</b>
Tabel 3.5	Desain Fondasi Jalan Minimum	<b>Erro</b>
Tabel 3.6	Pemilihan Jenis Perkerasan	<b>Erro</b>
Tabel 3.7	Bagan Desain - 3B. Desain Perkerasan Lentur – Aspal dengan Lapis Fondasi	

	Berbutir	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 3.8	Nilai Modulus Elastisitas	
	Tipikal	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 3.9	Nilai <i>Poisson's</i>	
	<i>Ratio</i>	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.1	Data Desain Perencanaan untuk Input	
	<i>KENPAVE</i>	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.2	Data <i>Three Layer Systems</i> untuk <i>Input</i> ke Program	
	<i>KENPAVE</i>	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.3	<i>Menu General</i> yang harus	
	diisi	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.4	Data Input Koordinat	
	Zcoord	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.5	Koordinat XPT dan	
	YPT	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.6	Menu General yang Harus	
	diisi	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	



Tabel 5.7	Hasil Analisi KENLAYER untuk Pemodelan Desain Rencana	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.8	Hasil Analisis KENLAYER untuk Pemodelan <i>Three Layer Systems</i>	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.9	Lalu Lintas Harian Rata-Rata	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.10	Analisis Beban Lalu Lintas	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.11	Alternatif Tebal Perkerasan	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.12	Hasil Respon Struktur Perkerasan Beberapa Alternatif Tebal	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.13	Rekapitulasi Perhitungan Repetisi Beban dan Umur Rencana	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.14	Data Lalu Lintas Harian Rata-Rata	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 5.15	Data <i>CBR</i> Tanah Dasar	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	

Tabel 5.16	Rekapitulasi Nilai $VDF_4$ dan $VDF_5$ <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Tabel 5.17	Hasil Rekapitulasi Perhitungan $CESA$ <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Tabel 5.18	Perbedaan Parameter Desain Manual Desain Perkerasan Jalan 2013 dan 2017 <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Tabel 5.19	Perbandingan Hasil Tebal Perkerasan <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Tabel 5.20	Perbandingan Umur Rencana <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Potongan Melintang Jalan <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Gambar 1.2	Detail A Potongan Melintang Jalan <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Gambar 3.1	Prosedur Desain Perkerasan Lentur Menggunakan Pendekatan Mekanistik <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Gambar 3.2	Tipikal Sistem Perkerasan <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Gambar 3.3	Tampilan Menu Utama Program <i>KENPAVE</i> <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Gambar 3.4	Sumbu Standar Ekuivalen di Indonesia <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Gambar 4.1	Bagan Alir Tahapan Penelitian <b>r! Bookmark not defined.</b>	<b>Erro</b>
Gambar 4.2	Bagan Alir Prosedur Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor	

	04/SE/Db/2017	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 4.3	Prosedur Metode <i>KENPAVE</i>	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 5.1	Detail Tebal Perkerasan	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 5.2	<i>Layer Model</i> Desain Perencanaan	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 5.3	<i>Layer Model</i> dengan <i>Three Layer</i> <i>Systems</i>	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 5.4	Plan View of Multiple Wheels	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 5.5	Koordinat Tinjauan Berdasarkan Jenis Roda	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 5.6	Koordinat Tinjauan Berdasarkan Jenis Roda	<b>Erro</b>
	<b>r! Bookmark not defined.</b>	

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Lalu Lintas Harian Rata-rata

Lampiran 2 Hasil Analisis KENLAYER



## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

<i>AC-WC</i>	= <i>Asphalt Concrete-Wearing Course</i>
<i>AC-BC</i>	= <i>Asphalt Concrete-Binder Course</i>
<i>CBR</i>	= <i>California Bearing Ratio</i>
<i>CESA</i>	= <i>Cumulative Equivalent Standard Axle</i>
<i>CP</i>	= <i>Contact Pressure on Circular Loaded Area</i>
<i>CR</i>	= <i>Contact Radius of Circular Loaded Area</i>
<i>CTB</i>	= <i>Cement Treated Base</i>
<i>DD</i>	= faktor distribusi arah
<i>DL</i>	= faktor distribusi lajur
$ E^* $	= modulus dinamis dari campuran beton aspal
<i>E</i>	= angka ekivalen
<i>E</i>	= modulus elastisitas
<i>ESA</i>	= lintasan sumbu standar ekivalen ( <i>Equivalent Standard Axle</i> )
<i>ESAL</i>	= <i>Equivalent Single Axle Load</i>
<i>f4, f5</i>	= koefisien kriteria deformasi permanen
<i>HMA</i>	= <i>Hot Mix Asphalt</i>
<i>hn</i>	= kedalaman masing-masing lapisan
<i>i</i>	= Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas
<i>kPa</i>	= Kilo Pascal
<i>LHR</i>	= Lalu lintas Harian Rata-rata
<i>LHRT</i>	= Lalu lintas Harian Rata-rata Tahunan
<i>LPA</i>	= Lapis Pondasi Atas
<i>LPB</i>	= Lapis Pondasi Bawah
<i>Nd</i>	= Jumlah repetisi beban gandar standar yang memicu terjadinya kerusakan permanent deformation
<i>Nr</i>	= Jumlah repetisi beban gandar standar yang memicu terjadinya kerusakan rutting

Nf	= Jumlah repetisi beban gandar standar yang memicu terjadinya kerusakan fatigue cracking
P	= beban terpusat
Psi	= <i>Pound Per Square Inch</i> (Pon per inci persegi)
R	= faktor pengali pertumbuhan lalu lintas
UR	= Umur Rencana
VDF	= angka ekuivalen kendaraan tertentu ( <i>vehicle damage factor</i> )
XW	= <i>Center to center spacing between two axles along the X axis</i>
YW	= <i>Center to center spacing between two dual wheels along the Y axis</i>
$\varepsilon$	= regangan
$\varepsilon_c$	= regangan tekan vertikal diatas lapisan dasar
$\varepsilon_t$	= regangan tarik horizontal di bagian bawah aspal
$\mu$	= <i>Poisson's Ratio</i>
$\sigma$	= tegangan (N/m <sup>2</sup> ) atau Pascal (Pa)
$\tau$	= tegangan geser

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA