

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Konstruksi Perkerasan.....	4
2.2 Jenis-Jenis Perkerasan Jalan.....	4
2.2.1 Perkerasan lentur	4
2.2.2 Perkerasan kaku.....	5
2.2.3 Perkerasan komposit	6
2.3 <i>Backcalculation</i>	6
2.4 Metode Mekanistik – Empirik.....	7
2.5 Program ELMOD 6.0	8
2.6 Kebaruan Penelitian	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Perkerasan Letur.....	11
3.1.1 Lapis permukaan	11
3.1.2 Lapis pondasi atas (<i>base course</i>).....	12
3.1.3 Lapis pondasi bawah (<i>sub base course</i>)	12
3.1.4 Tanah dasar (<i>subgrade</i>)	13
3.2 Respons Perkerasan Lentur	13
3.3 Kerusakan Pada Perkerasan Lentur Jalan.....	14
3.4 Faktor-Faktor Penyebab Kerusakan Perkerasan.....	15

3.5 Evaluasi Perkerasan Lentur dengan Metode Mekanistik Empirik	16
3.6 Metode Empirik.....	17
3.7 Metode Mekanistik.....	17
3.8 <i>Falling Weight Deflectometer</i> (FWD)	18
3.9 Prosedur Pengujian <i>Falling Weight Deflectometer</i> (FWD).....	19
3.10 <i>Backcalculation</i>	21
3.11 Analisis Metode Bina Marga 2017	25
3.11.1 Analisis volume lalu-lintas	26
3.11.2 Data lalu lintas	26
3.11.3 Jenis kendaraan.....	27
3.11.4 Umur rencana	27
3.11.5 Faktor pertumbuhan lalu lintas.....	27
3.11.6 Lalu lintas pada lajur rencana.....	28
3.11.7 Faktor ekivalen beban <i>Vehicle Damage Factor</i> (VDF).....	28
3.11.8 Beban sumbu standar kumulatif	30
3.12 Analisis Umur Sisa Program ELMOD 6.0	30
3.12.1 Proses analisis <i>backcalculation</i>	31
3.12.2 Analisis <i>percentile</i>	33
3.12.3 Menghitung dan membandingkan tegangan atau regangan kritis terhadap tegangan atau regangan ijin	34
3.12.4 Menghitung umur sisa.....	36
3.13 Program KENPAVE	36
3.13.1 Menu-menu pada KENPAVE	37
3.13.2 Program KENLAYER.....	38
3.14 <i>Material Properties</i>	45
3.14.1 <i>Output</i> program KENPAVE	50
3.15 Analisis Kerusakan.....	50
3.16 Analisis Sisa Umur Layan Jalan dengan Metode AASHTO 1993	51
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	52
4.1 Lokasi Penelitian	52
4.2 Prosedur Penelitian.....	53
4.3 Data Penelitian	53
4.3.1 Data Sekunder	53
4.4 Parameter Penelitian.....	54
4.5 Metode Penelitian.....	55
4.5.1 Analisis sisa umur menggunakan program ELMOD 6.0	55
4.5.2 Analisis sisa umur menggunakan metode mekanistik empirik	56



BAB V HASIL PENELITIAN	58
5.1 Hasil Pengumpulan Data	58
5.2 Informasi Jalan Pejagan-Prupuk, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah	58
5.3 Analisis Lalu Lintas	58
5.4 Analisis Menggunakan Program ELMOD 6.0	63
5.4.1 Parameter <i>input</i> analisis <i>backcalculation</i>	64
5.4.2 Hasil analisis <i>backcalculation</i>	66
5.4.3 Analisis <i>percentile</i>	69
5.4.4 Analisis Sisa Umur Program ELMOD 6.0	70
5.5 Analisis Sisa Umur Menggunakan Metode Mekanistik Empirik program KENPAVE	72
5.5.1 Analisis <i>Input</i> Program KENPAVE	72
5.5.2 Parameter untuk kontrol prediksi sisa umur jalan	80
5.5.3 Analisis <i>Remaining Service Life</i>	81
5.6 Perbandingan Hasil Analisis antara Metode Mekanistik Empirik dan Program ELMOD 6.0	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	88
6.1 Kesimpulan	88
6.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN I	94
LAMPIRAN II	95
LAMPIRAN III	97
LAMPIRAN IV	103
LAMPIRAN V	110
LAMPIRAN VI	111
LAMPIRAN VII	113