

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR ...	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR KONSULTASI.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
LAMPIRAN	xxi
ABSTRAK	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II STUDI PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi Jalan	5
2.1.1 Klasifikasi Menurut Fungsi pada Sistem Jaringan Jalan.....	5
2.1.2 Klasifikasi Menurut Status Jalan.....	9
2.1.3 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan.....	11
2.2 Perkerasan Jalan Raya.....	12
2.2.1 Jenis Konstruksi Perkerasan dan Komponennya.....	12
2.3 Fungsi Lapis Perkerasan	14

2.4 Jenis-jenis Kerusakan Jalan.....	17
2.4.1 Retak.....	17
2.4.2 Distorsi	22
2.4.3 Cacat Permukaan.....	25
2.4.4 Pengausan.....	26
2.4.5 Kegemukan.....	26
2.4.6 Penurunan Pada Bekas Penanaman Utilitas	27
2.5 Perkerasan Jalan Lentur dengan Metode Bina Marga Nomor 02/M/BM/2013	27
2.5.1 Umur Rencana.....	28
2.5.2 Nilai CESA ₄ untuk Umur Perkerasan yang Dipilih	29
2.5.3 <i>Traffic Multiplier</i> – Lapisan Aspal.....	35
2.5.4 Pemilihan Jenis Kerusakan.....	38
2.5.5 <i>Homogeneous Section</i> dan Daya Dukung Tanah Dasar	40
2.5.6 Desain Pondasi Jalan	44
2.5.7 Tanah Dasar Lunak	51
2.5.8 Desain Perkerasan	57
2.5.9 Drainase Bawah Permukaan.....	63
2.6 Perkerasan Lentur Metode AASHTO 1993	68
2.6.1 Teori Dasar	68
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	78
3.1 Lokasi Penelitian.....	78
3.2 Bagan Alir	79
3.3 Metode Penelitian.....	80
3.4 Tahapan Penelitian	80
3.5 Tahap Analisis Survei Kerusakan Jalan	81
3.5.1 Penilaian Kondisi Perkerasan.....	82
3.5.2 Pemanfaatan Jalan	82
3.5.3 Skala Prioritas.....	83
3.6 Tahap Perencanaan Desain Perkerasan Jalan Lentur Bina Marga	83
3.6.1 Umur Rencana.....	83

3.6.2 Menentukan Nilai CESA ₄	84
3.6.3 <i>Traffic Multiplier</i> – Lapisan Aspal	90
3.6.4 Pemilihan Jenis Perkerasan	93
3.6.5 <i>Homogeneous Section</i> dan Daya Dukung Tanah Dasar	95
3.6.6 Desain Pondasi Jalan	98
3.6.7 Tanah Dasar Lunak	105
3.6.8 Desain Perkerasan	111
3.6.9 Drainase Bawah Permukaan.....	118
3.7 Perkerasan Lentur Metode AASHTO 1993	123
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	128
4.1 Analisis dan Perhitungan dengan Metode Bina Marga nomor 02/M/BM/2013	128
4.1.1 Pengertian Metode Bina Marga nomor 02/M/BM/2013	128
4.1.2 Data yang Dibutuhkan.....	130
4.1.3 Analisis Lalulintas Harian Rata-rata	130
4.1.4 Faktor Pertumbuhan Lalulintas	130
4.1.5 Faktor Distribusi Lajur	132
4.1.6 Beban Sumbu Standar Kumulatif.....	132
4.1.7 Level Desain dan Pemicu Penanganan.....	136
4.1.8 Desain Ketebalan Lapis Tambah.....	144
4.1.9 Desain Ketebalan Lapis Tambah dengan AASHTO	144
4.1.10 Nilai Struktural Efektif untuk Perkerasan Eksisting	145
4.1.11 Nilai Struktural yang Dibutuhkan untuk Lalulintas yang Akan Datang	145
4.1.12 Perhitungan Kebutuhan Perkerasan.....	146
4.1.13 Desain Perkerasan Lentur.....	147
4.2 Analisis dan Perhitungan dengan Metode AASHTO 1993	148
4.2.1 Pengertian Metode AASHTO 1993	148
4.2.2 Tingkat Pelayanan	149
4.2.3 Lalulintas Rencana ESAL	150
4.2.4 Reliabilitas.....	156

4.2.5 Standar Deviasi.....	157
4.2.6 Modulus Resilien Tanah Dasar	157
4.2.7 Faktor Drainase	158
4.2.8 Menentukan <i>Structural Number (SN)</i> Rencana.....	160
4.2.9 Menentukan Tebal Lapis Perkerasan Jalan	164
4.3 Perbandingan Hasil Perencanaan Tebal Perkerasan	170
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	178
5.1 Kesimpulan	178
5.2 Saran.....	179
DAFTAR PUSTAKA	180