

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II STUDI PUSTAKA	7
2.1 Kendaraan Berat	7
2.2 Penggolongan Lalu lintas Kendaraan	8
2.3 Muatan Sumbu Terberat (MST)	8
2.4 Jumlah Beban Izin (JBI)	9
2.5 Pembagian Beban Sumbu Kendaraan.....	10
2.6 Vehicle Damage Faktor (VDF)	11
2.7 Muatan <i>Overload</i>	13
2.8 Jalan	13
2.8.1 Fungsi Jalan	14
2.8.2 Sistem Jaringan Jalan	16
2.8.3 Status Jalan	17
2.8.4 Kelas Jalan.....	19
2.8.5 Perkerasan Jalan.....	20
2.8.5.1 Perkerasan Lentur.....	23
2.8.5.2 Perkerasan Kaku.....	30
2.8.5.3 Perkerasan Komposit	34
2.9 Kinerja Perkerasan Jalan	35
2.9.1 Kualitas dan Kemampuan Pelayanan (<i>Serviceability</i>) Jalan	36
2.9.2 Kekuatan Relatif Material	37
2.10 Kerusakan Jalan.....	38
2.10.1 Faktor Yang Mempengaruhi Kerusakan Jalan	39
2.10.1.1 Faktor Pengaruh lalu lintas (<i>Traffic</i>)	39
2.10.1.2 Pengaruh Kelelahan Material (<i>Fatigue Material</i>)	40
2.10.2 Jenis Kerusakan jalan.....	40
2.10.2.1 Retak (<i>Cracking</i>) dan Penyebabnya	41
2.10.2.2 Distorsi (<i>Distortion</i>)	44
2.10.2.3 Cacat Permukaan (<i>Disintegration</i>)	47

2.11 Umur Rencana	49
2.11.1 Penurunan Umur Rencana	50
2.12 Perencanaan tebal Perkerasan	50
2.12.1 Traffic Design	51
2.12.2 Faktor Pertumbuhan lalu lintas	51
2.12.3 Equivalency Faktor (E)	52
2.12.4 <i>Reabilitas</i> (R).....	52
2.12.5 Indeks Pelayanan (<i>Serviceability</i>).....	53
2.12.6 CBR.....	54
2.12.7 Koefisien drainase	54
2.12.8 Indeks tebal Perkerasan	56
2.12.9 Lalu lintas Pada Lajur Rencana	58
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	62
3.1 Bagan Alir Penulisan	62
3.2 Lokasi Penelitian	64
3.3 Metode Penelitian	65
3.4 Langkah Langkah Penelitian.....	66
3.4.1 Tahap Persiapan.....	66
3.4.2 Metode Pengumpulan Data	66
3.4.3 Tahap Analisis Data	67
BAB IV PENYAJIAN DAN PENGOLAHAN DATA	71
4.1 Gambaran Umum	71
4.2 Data Primer	71
4.2.1 Survei Asal Tujuan Pergerakan Kendaraan Angkutan Barang	72
4.2.2 Survei Drainase Jalan	85
4.3 Data Sekunder	86
4.3.1 Data Jumlah Kendaraan.....	86
4.3.2 Data Hasil Penimbangan Berat Kendaraan	93
4.3.3 Data Jumlah Hari Hujan	98
4.3.4 Data Geometrik Ruas Jalan	100
BAB V HASIL PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN.....	102
5.1 Lalu lintas Harian dan Faktor Pertumbuhan Lalu lintas	102
5.2 Data Berat Kendaraan.....	102
5.3 Presentase Muatan Berlebih Tiap Golongan Kendaraan	102
5.4 Pembagian Beban Sumbu Tiap Golongan Kendaraan Standar.....	112
5.5 Pembagian Beban Sumbu Tiap Golongan Akibat Muatan Berlebih	119
5.6 <i>Vehicle Damage Factor</i> Tiap Golongan Kendaraan Muatan Normal	124
5.7 <i>Vehicle Damage Faktor</i> Tiap Golongan Kendaraan Berdasarkan Bina Marga (2017) Akibat Muatan Berlebih Aktual	129
5.8 <i>Vehicle Damage Factor</i> Normal Kumulatif.....	136
5.9 <i>Vehicle Damage Factor</i> Overload Aktual Kumulatif	138
5.10 Presentase Peningkatan VDF Kumulatif Akibat Muatan Berlebih	145
5.11 Presentase Penurunan Umur Rencana Kondisi Normal	146
5.12 Presentase Penurunan Umur Rencana Akibat Muatan Berlebih	149
5.13 Kebutuhan Tebal Perkerasan Kondisi Normal Dan Aktual	156
5.14 Simulasi Peningkatan Muatan Berlebih.....	159

5.15 Pembagian Beban Sumbu Tiap Golongan Akibat Muatan Berlebih Aktual Dengan Kenaikan Beban Simulasi Interval 5%	160
5.16 <i>Vehicle Damage Faktor</i> Tiap Golongan Kendaraan Berdasarkan Bina Marga (2017) Akibat Muatan Berlebih Aktual Dengan Peningkatan Beban Simulasi.....	187
5.17 <i>Vehicle Damage Factor Overload</i> Simulasi Kumulatif	215
5.18 Presentase Penurunan Umur Rencana Kondisi Akibat Muatan Berlebih Aktual Berdasarkan Bina Marga Simulasi 5%-100%	243
5.19 Kebutuhan Terbal Perkerasan Overload Simulasi.....	298
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	309
6.1 Kesimpulan	309
6.2 Saran.....	311
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	