

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b><i>INTISARI</i> .....</b>	<b>xvii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Program Pemeliharaan Jalan .....	6
2.2 Kualitas Mutu Konstruksi Jalan .....	7
2.3 Penggunaan HDM-4 dalam Program penanganan Jalan.....	8
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
3.1 Jalan.....	10
3.2 Pemeliharaan Jalan.....	10
3.2.1 Pemeliharaan Jalan Berdasarkan UU RI No.22 Tahun 2009 .....	11
3.2.2 Pemeliharaan Jalan Berdasarkan Permen PU No. 13/PRT/M/2011 ..	12
3.2.3 Rencana Strategis Direktorat Jenderal Bina Marga 2015-2019 .....	13
3.2.4 Pemeliharaan Jalan Berdasarkan Manual Desain Perkerasan Jalan...	15
3.3 Jenis Kerusakan Jalan .....	16
3.4 Penyebab kerusakan .....	17
3.4.1 Faktor lalu lintas.....	17
3.4.2 Faktor non lalu lintas.....	18
3.5 Mekanisme kerusakan dan interaksi antara kerusakan .....	18
3.5.1 Saat Mulai Terjadi Retak.....	18
3.5.2 Perkembangan Luas Retak .....	18

3.5.3	Deformasi Pemanen .....	19
3.5.4	Ketidakrataan ( <i>Roughness</i> ) .....	20
3.6	International Roughness Index (IRI).....	21
3.7	Overview HDM-4 .....	22
3.7.1	Struktur HDM-4 .....	24
3.7.2	Penggunaan HDM-4.....	25
3.7.3	Kerangka Kerja Analisis HDM-4.....	28
3.8	Model Road Deterioration HDM-4.....	32
3.8.1	Mekanisme Penambahan Keretakan Perkerasan ( <i>Cracking</i> ) .....	32
3.8.2	Mekanisme Penambahan Lubang ( <i>potholing</i> ).....	35
3.8.3	Mekanisme Penambahan Alur ( <i>rut depth</i> ) .....	37
3.8.4	Mekanisme Penambahan Ketidakrataan ( <i>Roughness</i> ) .....	39
<b>BAB 4 METEDOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>41</b>
4.1	Lokasi Penelitian.....	41
4.2	Instrumen penelitian.....	41
4.3	Data Penelitian .....	43
4.3.1	Kebutuhan data.....	43
4.3.2	Metode Perolehan Data .....	44
4.4	Alur penelitian.....	44
4.4.1	Tahapan Persiapan.....	45
4.4.2	Tahapan Pengumpulan, dan Inputing Data .....	46
4.4.3	Konfigurasi HDM-4 .....	47
4.4.4	Tahap Analisa.....	49
4.4.5	Tahap Akhir.....	49
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>50</b>
5.1	Gambaran Umum Ruas jalan batas Kota Sleman – Batas Kota Yogyakarta 50	
5.2	Penentuan Segmen Jalan Pada Lokasi Studi.....	52
5.3	Geometrik Jalan .....	53
5.4	Kondisi Perkerasan Jalan .....	53
5.5	Biaya Satuan Pekerjaan.....	58
5.6	Biaya Operasi Kendaraan dan Nilai Waktu .....	59
5.7	Karakteristik Dasar Kendaraan (Basic Characteristic) .....	63
5.8	Data Lalu lintas .....	65
5.9	Pengaplikasian Perangkat Lunak HDM-4.....	67
5.9.1	Definisi Kendaraan.....	68
5.9.2	Input Jaringan Jalan.....	69
5.9.3	Kondisi Geometri (Geometry) .....	70
5.9.4	Perkerasan Jalan (Pavement).....	71
5.9.5	Kondisi Kerusakan Jalan (Condition) .....	72
5.9.6	Data Lalu Lintas Kendaraan Bermotor (Motorised Traffic), dan Kendaraan Tidak Bermotor (Non-Motorised Traffic) .....	73
5.9.7	Analisa Kerusakan Jalan .....	73
5.10	Hasil Analisa Perangkat Lunak HDM-4 .....	75

5.10.1 Analisa Kerusakan Jalan .....	75
5.10.2 Analisa Biaya Penanganan Jalan.....	84
5.10.3 Hubungan Biaya Penanganan Jalan Dengan Manfaat Biaya Pengguna Jalan.....	85
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>87</b>
6.1 Kesimpulan .....	87
6.2 Saran.....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>