

DAFTAR ISI

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
<i>Abstrak</i>	v
<i>Abstract</i>	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Definisi, Klasifikasi Jalan.....	4
2.2 Perkerasan Jalan.....	7
2.2.1 Perkerasan Jalan Lentur	7
2.2.2 Perkerasan Jalan Kaku	11
2.3 Kerusakan Jalan	16
2.3.1 Jenis Kerusakan (<i>distress type</i>)	17
2.3.2 Tingkat dan Sebaran Kerusakan (<i>distress severity</i>).....	18

2.4	Penanganan	28
2.5	Metode Evaluasi Kondisi Jalan.....	38
2.5.1	Metode <i>International Roughness Index</i> (IRI)	38
2.5.2	Metode Bina Marga	40
2.5.3	Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI).....	41
2.5.4	Metode <i>Pavement Condition Index</i> (PCI).....	42
2.5.5	Metode Indeks Kondisi Perkerasan (IKP)	43
2.5.6	Sisa Umur Perkerasan Jalan (Remaining Life)	45
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		48
3.1	Data Penelitian	48
3.2	Metodologi Penelitian	49
3.3	Metode Analisis Data	51
3.3.1	Metode Indeks Kondisi Perkerasan (IKP)	51
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Detail Lokasi.....	54
4.2	Analisis Kerusakan Jalan Daan Mogot	55
4.3	Metode Indeks Kondisi Perkerasan.....	60
4.4	Investigasi Kerusakan Serta Penanganan	70
4.4.1	Metode Perbaikan Bina Marga.....	72
4.4.2	Evaluasi Penanganan Kerusakan dalam 3 tahun terakhir	76
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		87
5.1	Kesimpulan	87
5.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA		89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi menurut Kelas Jalan.....	5
Tabel 2.2 Golongan Medan.....	6
Tabel 2.3 Tingkat dan Sebaran Kerusakan Permukaan Jalan Perkerasan Lentur .	19
Tabel 2.4 Tingkat dan Sebaran Kerusakan Permukaan Jalan Perkerasan Kaku ...	25
Tabel 2.5 Kerataan permukaan perkerasan, IRI dan RCI	39
Tabel 2.6 IRI vs Jenis Penanganan	39
Tabel 2.7 Tabel Penilaian SDI.....	41
Tabel 2.8 Penggunaan IKP untuk menentukan jenis penanganan	45
Tabel 2.9 Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru	47
Tabel 4.1 Persentase Kerusakan Jalan Daan Mogot berdasarkan luasan kerusakan	56
Tabel 4.2 Persentase Kerusakan Jalan Daan Mogot berdasarkan jumlah unit.....	57
Tabel 4.3 Jumlah minimum unit sampel yang harus disurvei.....	60
Tabel 4.4 Perhitungan nilai IKP sta. +14.000 s/d sta. +16.500.....	68
Tabel 4.5 Penggunaan IKP dalam Menentukan Jenis Penanganan	71
Tabel 4.6 Penanganan Jalan Daan Mogot KM +14.000 s/d KM +16.500.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen struktur perkerasan lentur.....	8
Gambar 2.2 Ruji dan Batang pengikat pada perkerasan kaku bersambung tanpa tulangan	13
Gambar 2.3 Perkerasan bersambung dengan tulangan	14
Gambar 2.4 Sambungan pelaksanaan melintang dan tulangan pada perkerasan menerus dengan tulangan	15
Gambar 2.5 Skema perkerasan kaku prategang	16
Gambar 2.6 Pelepasan butir (<i>raveling</i>)	21
Gambar 2.7 Retak memanjang (<i>longitudinal cracking</i>)	21
Gambar 2.8 Retak melintang (<i>transverse cracking</i>)	22
Gambar 2.9 Retak tepi (<i>edge cracking</i>)	22
Gambar 2.10 Retak blok (<i>block cracking</i>)	23
Gambar 2.11 Retak buaya (<i>alligator cracking</i>).....	23
Gambar 2.12 Alur (<i>rutting</i>)	24
Gambar 2.13 Retak memanjang (<i>Longitudinal crack</i>)	26
Gambar 2.14 Retak melintang (<i>Transverse crack</i>).....	26
Gambar 2.15 Gompal pada sambungan (<i>Joint spalling</i>).....	27
Gambar 2.16 Pecah sudut (<i>corner breaks</i>).....	27
Gambar 2.17 <i>Pumping</i>	28
Gambar 2.18 Proses <i>Fog Seal</i>	29
Gambar 2.19 Proses <i>Chip Seal</i>	30
Gambar 2.20 Proses Bubur Aspal.....	31
Gambar 2.21 Proses Lapis Permukaan Mikro.....	32
Gambar 2.22 Proses Lapis Tipis Beton Aspal (LTBA)	33
Gambar 2.23 Proses <i>PCC Joint & Crack Sealing</i>	34
Gambar 2.24 Proses <i>Slab Stabilization and Jacking</i>	35
Gambar 2.25 Proses <i>Cross-stitching</i>	36
Gambar 2.26 Proses <i>Dowel Retrofit</i>	36
Gambar 2.27 Proses <i>Partial Depth Repair</i>	37

Gambar 2.28 Proses <i>Full Depth Repair</i>	38
Gambar 2.29 Diagram RCS.....	41
Gambar 2.30 Tingkat rating PCI	43
Gambar 2.31 Skala kelas indeks kondisi perkerasan	44
Gambar 2.32 Penggambaran RSL	46
Gambar 3.1 Peta lokasi Jalan Daan Mogot	48
Gambar 3.2 Kondisi Jalan Daan Mogot.....	49
Gambar 4.1 Ruas Jalan Daan Mogot	54
Gambar 4.2 Peta Lokasi Stasiun Jalan Daan Mogot.....	55
Gambar 4.3 Persentase Kerusakan Jalan Daan Mogot berdasarkan luasan kerusakan.....	56
Gambar 4.4 Persentase Kerusakan Jalan Daan Mogot berdasarkan jumlah unit ..	57
Gambar 4.5 Contoh kerusakan Tambalan pada Jalan Daan Mogot.....	58
Gambar 4.6 Contoh kerusakan Retak Memanjang pada Jalan Daan Mogot.....	59
Gambar 4.7 Contoh kerusakan Lubang pada Jalan Daan Mogot	59
Gambar 4.8 Pembagian ruas perkerasan menjadi unit sampel	60
Gambar 4.9 Formulir IKP KM +14.750 - +14.800	61
Gambar 4.10 Kurva Nilai Pengurang Retak Kulit Buaya	63
Gambar 4.11 Kurva Nilai Pengurang Tambalan dan Galian Utilitas	64
Gambar 4.12 Kurva Nilai Pengurang Lubang (satuan metrik)	65
Gambar 4.13 Kurva hubungan Nilai Pengurang maksimum dengan m	66
Gambar 4.14 Kurva untuk menentukan nilai pengurang terkoreksi (NPT) unit ...	67
Gambar 4.15 Persentase Nilai IKP Jalan Daan Mogot	70
Gambar 4.16 Kondisi kerusakan KM +14.600 tahun 2020	77
Gambar 4.17 Kondisi perkerasan KM +14.600 tahun 2019	78
Gambar 4.18 Kondisi perkerasan KM +14.600 tahun 2018	79
Gambar 4.19 Kondisi kerusakan jalan KM +15.000 tahun 2020	80
Gambar 4.20 Kondisi kerusakan jalan KM +15.000 pada tahun 2019.....	81
Gambar 4.21 Kondisi kerusakan jalan KM +15.000 pada tahun 2018.....	82
Gambar 4.22 Kondisi kerusakan jalan KM+15.800 pada tahun 2020.....	83
Gambar 4.23 Kondisi kerusakan KM +15.800 pada tahun 2019	84

Gambar 4.24 Kondisi perkerasan KM+15.800 pada tahun 2017	85
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Serta Dimensi Kerusakan Jalan Daan Mogot	91
--	----