

**ANALISIS KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)**

(Studi Kasus Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul,
Yogyakarta)

Laporan Tugas Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

DIAN RYAN HAMMERSON

NPM : 14 02 15558



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

ANALISIS KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)

(Studi Kasus Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul,
Yogyakarta)

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, September 2020

Yang membuat pernyataan



(Dian Ryan Hammerson)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)

(Studi Kasus Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul,
Yogyakarta)

Oleh:

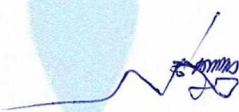
DIAN RYAN HAMMERSON

NPM. :14 02 15558

Telah disetujui oleh Pembimbing

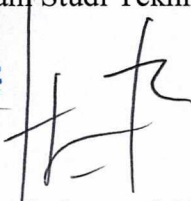
Yogyakarta,

Pembimbing


(Ir. Y. Lulie, M.T.)

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil


(Ir. A. Y. Hariyanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI)

(Studi Kasus Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul,
Yogyakarta)



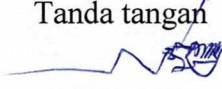
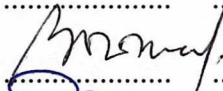
Oleh:

DIAN RYAN HAMMERSON

NPM. :14 02 15558

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama
Ketua	: Ir. Y. Lulie, M.T.
Sekretaris	: Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.
Anggota	: Siswadi, S.T., M.T.

Tanda tangan	Tanggal
	5/9. 2020
	5/9. 2020
	05/09 2020

“LOVE IS EVIL SPELL IT BACKWARDS.”



Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada
Mama dan saudara-saudaraku
Teman terdekat yang selalu berproses bersama

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, oleh karena berkat, rahmat, dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program Strata-1 (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Tugas akhir ini tentang “ANALISIS KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) (Studi kasus Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta)”.

Penulis menyadari selama proses pengerjaan dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini terdapat bantuan, bimbingan dan saran dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, antara lain kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, S.T., M. Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. A. Y. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Y. Lulie, M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran, dan arahan selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

4. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membimbing selama penulis menempuh pendidikan.
5. Mama dan saudara saya, yang telah memberikan dorongan serta motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bellany Tantri, Dika, Sandy, Harlen, Opa, Dota, Pablo, Killa yang selalu memberikan waktu luang untuk memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, September 2020

Penyusun

Dian Ryan Hammerson

NPM : 14 02 15558

INTISARI

ANALISIS KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) (Studi Kasus Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta), Dian Ryan Hammerson, NPM 140215558, tahun 2020, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta merupakan jalan nasional. Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta) merupakan salah satu akses jalan untuk menuju beberapa tempat di Yogyakarta. Hal ini ditandai dengan banyaknya moda transportasi yang melintasi ruas jalan tersebut seperti kendaraan kecil (sepeda motor, sepeda), kendaraan sedang (mobil penumpang, mobil barang, bus travel kecil.), kendaraan berat (truk, bus pariwisata). Dengan padatnya volume lalu lintas pada jalan tersebut menyebabkan penurunan kondisi perkerasan dan kerusakan di sta 14±400 sampai dengan sta 16±400 yang mengganggu kenyamanan pengguna jalan. Perlu untuk mempertahankan kinerja ruas jalan tersebut secara struktural dan fungsional.

Kerusakan jalan memiliki beberapa faktor diantaranya beban dari volume lalu lintas dan kondisi alam di sekitar ruas jalan. Dengan demikian penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk mengevaluasi tingkat kerusakan jalan menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan memberikan solusi perbaikan pada perkerasan jalan dengan menggunakan metode Bina Marga 2017.

Nilai PCI pada ruas Jalan Ahmad Yani *Ringroad* Selatan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta sebesar 53,3% dengan rating sedang (*fair*). Terdapat 4 (empat) jenis kerusakan jalan yang terjadi yaitu retak kulit buaya (*alligator cracking*), tambalan (*patching*), retak memanjang (*longitudinal and transverse cracking*), lubang (*potholes*). Luas total pengamatan kerusakan sebesar 3761,16 m². Tingkat kerusakan yang paling besar hingga terkecil adalah retak kulit buaya (*alligator cracking*) dengan luas total 3096,062 m² atau 82,31%, tambalan (*patching*) dengan luas total 509,63 m² atau 13,54 %, retak memanjang (*longitudinal and transverse cracking*) dengan luas total 150,475 m² atau 4 %, lubang (*potholes*) dengan luas total 4,993 m² atau 0,13%. Berdasarkan Bina Marga NO: 07/SE/Db/2017 Tentang Panduan Pemilihan Teknologi Pemeliharaan Preventif Perkerasan Jalan maka perbaikan dapat dilakukan dengan *fog seal*, *chip seal*, *slurry seal*, *micro surfacing*, pekerjaan lapis tambah (*overlay*). Metode Bina Marga 2017 pada ruas Jalan Ahmad Yani dengan umur rencana 10 tahun pada tahun 2018 sampai dengan 2028 diperkirakan memerlukan *overlay* pada lapis permukaan sebesar 5 cm dan 16 cm. Namun untuk mencegah terjadinya retak lelah pada umur rencana 10 tahun maka ditentukan lapis tambah terbesar sebesar 16 cm.

Kata Kunci: *Pavement Condition Index, Alligator Cracking, Patching, Potholes, Longitudinal and Transverse Cracking, Overlay*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	2
1.3.Tujuan Penelitian.....	3
1.4.Manfaat Penelitian	3
1.5.Batasan Masalah	3
1.6.Lokasi Penelitian	4
1.7.Keaslian Tugas Akhir	5
1.7.1. Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode PCI sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan (Studi Kasus Jalan Seturan Raya)	5

1.7.2. Evaluasi Kerusakan Ruas Jalan Pulau Indah, Kelapa Lima, Kupang dengan Menggunakan Metode PCI	6
1.7.3. Evaluasi Kondisi Fungsional Jalan dengan Metode PCI dan Bina Marga Serta Prediksi Sisa Umur Perkerasan Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Yogyakarta – Parangtritis Sta 8±000-Sta 9±000).....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Jalan	8
2.2. Klasifikasi Jalan	8
2.3. Pengertian Perkerasan Jalan.....	9
2.4. Jenis Struktur Perkerasan Jalan Lentur dan Komponennya.....	9
2.5. Jenis Kerusakan Pada Perkerasan Lentur.....	11
2.6. Pemeliharaan Jalan.....	14
2.6.1. Pemeliharaan Rutin	14
2.6.2. Pemeliharaan Berkala	14

BAB III LANDASAN TEORI

3.1. <i>Pavement Condition Index</i>	16
3.1.1. Kerapatan (<i>Density</i>)	16
3.1.2. Nilai Pengurang (<i>Deduct value</i>).....	17
3.1.3. <i>Total Deduct Value (TDV)</i>	22
3.1.4. Nilai Pengurang Terkoreksi (<i>Corrected Deduct Value, CDV</i>)	23

3.1.5.Klasifikasi Kualitas Perkerasan	23
3.2.Penanganan Perkerasan Lentur Berdasarkan Bina Marga 2017	24
3.2.1. Tebal Lapis Tambah.....	24
3.2.2. <i>Benkelman Beam</i>	29
 BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1.Waktu Penelitian	32
4.2.Pengumpulan Data	32
4.2.1. Pengumpulan Data Primer	32
4.2.2. Pengumpulan Data Sekunder	33
4.2.3. Analisis Data	33
4.3. Bagan Alir	34
 BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
5.1. <i>Pavement Condition Index</i>	36
5.1.1.Data Primer	36
5.1.2.Analisis dan Perhitungan <i>Pavement Condition Index</i> (PCI)	41
5.1.3.Nilai <i>Pavement Condition Index</i> (PCI) Rata-rata.....	153
5.1.4.Jenis Kerusakan.....	155
5.2.Penanganan Kerusakan Perkerasan Berdasarkan Bina Marga 2017	158
5.2.1. <i>Fog Seal</i>	158
5.2.2. <i>Chip Seal</i>	158

5.2.3. Bubur Aspal (<i>Slurry Seal</i>)	159
5.2.4. Lapis Permukaan Mikro (<i>Microsurfacing</i>)	159
5.2.5. Lapis Tambah (<i>Overlay</i>)	159
5.2.5.1. Perhitungan Data Lalu Lintas	159
5.2.5.2. Perhitungan Data <i>Benkelman Beam</i>	163
5.2.5.3. Analisa Tebal Lapis Tambah	165
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	167
6.2. Saran	168
DAFTAR PUSTAKA	170
LAMPIRAN	171

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Penelitian	4
Gambar 2.1. Struktur Perkerasan Lentur pada Permukaan Tanah Asli	10
Gambar 2.2. Struktur Perkerasan Lentur pada Timbunan.....	10
Gambar 2.3. Struktur Perkerasan Lentur pada Galian	10
Gambar 3.1. <i>Deduct Value</i> Retak Kotak-Kotak.....	17
Gambar 3.2. <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya	18
Gambar 3.3. <i>Deduct Value</i> Cacat Tepi Perkerasan (<i>Edge Cracking</i>)	18
Gambar 3.4. <i>Deduct Value</i> Sungkur (<i>Shoving</i>).....	19
Gambar 3.5. <i>Deduct Value</i> Alur (<i>Rutting</i>)	19
Gambar 3.6. <i>Deduct Value</i> Lubang (<i>Potholes</i>)	20
Gambar 3.7. <i>Deduct Value</i> Retak Sambung (<i>Joint Reflection Cracking</i>).....	20
Gambar 3.8. <i>Deduct Value</i> Penurunan Bahu pada Jalan (<i>Lane</i>)	21
Gambar 3.9. <i>Deduct Value</i> Retak Memanjang dan Melintang (<i>Longitudinal and Transverse Cracking</i>)	21
Gambar 3.10. <i>Deduct Value</i> Tambalan pada Galian Utilitas (<i>Patching and Utility Cut Patching</i>)	22
Gambar 3.11. <i>Corrected Deduct Value</i>	23
Gambar 3.12. Solusi <i>Overlay</i> Berdasarkan Lendutan Balik <i>Benkelman Beam</i> untuk WMAPT 41°C	26

Gambar 3.13. Tebal Lapis <i>Overlay</i> Tipis Aspal Konvensional Untuk Mencegah Retak Akibat Lelah Pada MAPT > 35°C	28
Gambar 3.14. Tebal Lapis <i>Overlay</i> Tebal Aspal Konvensional Untuk Mencegah Retak Akibat Lelah Pada MAPT > 35°C.....	28
Gambar 3.15. Rangkaian Alat <i>Benkelman Beam</i>	30
Gambar 3.16. Alat <i>Benkelman Beam</i>	30
Gambar 4.1. Bagan Alir	34
Gambar 5.1. Lokasi Penelitian (Barat ke Timur).....	37
Gambar 5.2. Lokasi Penelitian (Timur ke Barat).....	37
Gambar 5.3 Sketsa Melintang Lokasi Penelitian	38
Gambar 5.4 Denah Penomoran Segmen (Segmen 1).....	38
Gambar 5.5 Denah Penomoran Segmen (Segmen 2 dan Segmen 3)	39
Gambar 5.6 Denah Penomoran Segmen (Segmen 4 dan Segmen 5)	39
Gambar 5.7 Denah Penomoran Segmen (Segmen 6 dan Segmen 7)	39
Gambar 5.8 Denah Penomoran Segmen (Segmen 8 dan Segmen 9)	40
Gambar 5.9 Denah Penomoran Segmen (Lanjutan Segmen 9 dan Segmen 10).....	40
Gambar 5.10 Denah Penomoran Segmen (Akhir Segmen 10)	41
Gambar 5.11 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 1 Kiri)	46
Gambar 5.12 Grafik <i>Longitudinal and Transverse</i> (Segmen 1 Kiri)	47
Gambar 5.13 Grafik <i>Patching and Cut Patching</i> (Segmen 1 Kiri).....	48
Gambar 5.14 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 1 Kiri)	50
Gambar 5.15 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 1 Kanan)	52

Gambar 5.16 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 1 Kanan)	53
Gambar 5.17 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 1 Kanan)	55
Gambar 5.18 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 2 Kiri)	58
Gambar 5.19 Grafik <i>Patching and Cut Patching</i> (Segmen 2 Kiri).....	59
Gambar 5.20 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 2 Kiri)	61
Gambar 5.21 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 2 kanan).....	63
Gambar 5.22 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 2 kanan)	64
Gambar 5.23 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 2 kanan)	66
Gambar 5.24 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 3 Kiri)	69
Gambar 5.25 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 3 Kiri)	70
Gambar 5.26 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 3 Kiri)	72
Gambar 5.27 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 3 Kanan)	74
Gambar 5.28 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 3 Kanan)	75
Gambar 5.29 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 3 Kanan)	77
Gambar 5.30 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 4 Kiri)	80
Gambar 5.31 Grafik <i>Longitudinal and Transverse</i> (Segmen 4 Kiri).....	80
Gambar 5.32 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 4 Kiri)	81
Gambar 5.33 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 4 Kiri)	83
Gambar 5.34 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 4 Kanan)	85
Gambar 5.35 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 4 Kanan)	86
Gambar 5.36 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 4 Kanan)	88
Gambar 5.37 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 5 Kiri)	90

Gambar 5.38 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 5 Kiri)	92
Gambar 5.39 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 5 Kanan)	95
Gambar 5.40 Grafik <i>Patching and Cut Patching</i> (Segmen 5 Kanan).....	96
Gambar 5.41 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 5 Kanan)	96
Gambar 5.42 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 5 Kanan)	99
Gambar 5.43 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 6 Kiri)	101
Gambar 5.44 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 6 Kiri)	102
Gambar 5.45 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 6 Kiri)	104
Gambar 5.46 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 6 Kanan)	106
Gambar 5.47 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 6 Kanan)	107
Gambar 5.48 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 6 Kanan)	109
Gambar 5.49 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 7 Kiri)	112
Gambar 5.50 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 7 Kiri)	113
Gambar 5.51 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 7 Kiri)	115
Gambar 5.52 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 7 Kanan)	117
Gambar 5.53 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 7 kanan)	118
Gambar 5.54 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 7 Kanan)	121
Gambar 5.55 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 8 Kiri)	123
Gambar 5.56 Grafik <i>Patching and Cut Patching</i> (Segmen 8 Kiri).....	123
Gambar 5.57 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 8 Kiri)	126
Gambar 5.58 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 8 Kanan)	128
Gambar 5.59 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 8 Kanan)	129

Gambar 5.60 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 8 Kanan)	131
Gambar 5.61 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 9 Kiri)	133
Gambar 5.62 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 9 Kiri)	134
Gambar 5.63 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 9 Kiri)	136
Gambar 5.64 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 9 Kanan)	137
Gambar 5.65 Grafik <i>Patching and Cut Patching</i> (Segmen 9 Kanan).....	139
Gambar 5.66 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 9 Kanan)	141
Gambar 5.67 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 10 Kiri)	144
Gambar 5.68 Grafik <i>Patching and Cut Patching</i> (Segmen 10 Kiri).....	144
Gambar 5.69 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 10 Kiri)	147
Gambar 5.70 Grafik <i>Alligator Cracking</i> (Segmen 10 Kanan).....	149
Gambar 5.71 Grafik <i>Potholes</i> (Segmen 10 Kanan)	149
Gambar 5.72 Grafik <i>Corrected Deduct Value</i> (Segmen 10 Kanan)	151
Gambar 5.73 Persentase Rating Segmen	154
Gambar 5.74 <i>Alligator Cracking</i>	156
Gambar 5.75 <i>Patching</i>	156
Gambar 5.76 <i>Longitudinal and Transverse Cracking</i>	157
Gambar 5.77 <i>Potholes</i>	157
Gambar 5.78 <i>Overlay Tipis</i>	165
Gambar 5.79 <i>Overlay Tebal</i>	166
Gambar 5.80 <i>Tebal Lapis Tambah (Overlay)</i>	166

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Hubungan Antara Nilai PCI Dengan Kondisi Jalan.....	16
Tabel 3.2.	Faktor Ekuivalen Beban Kendaraan (VDF).....	24
Tabel 3.3.	Faktor Koreksi Temperatur (Do) Untuk <i>Benkelman Beam</i>	27
Tabel 3.4	Faktor Koreksi Temperatur (D ₀ -D ₂₀₀) Untuk <i>Benkelman Beam</i>	29
Tabel 3.5.	Faktor Penyesuaian Lengkung Lendutan (D ₀ – D ₂₀₀) BB ke FWD	29
Tabel 5.1.	Tipe, Nilai <i>A</i> Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 1)	43
Tabel 5.2.	Pengujian DV < <i>m</i> (Segmen 1).....	49
Tabel 5.3.	Tipe, Nilai <i>A</i> Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 1)	51
Tabel 5.4.	Pengujian DV < <i>m</i> (Segmen 1).....	54
Tabel 5.5.	Tipe, Nilai <i>A</i> Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 2)	56
Tabel 5.6.	Pengujian DV < <i>m</i> (Segmen 2).....	60
Tabel 5.7.	Tipe, Nilai <i>A</i> Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 2)	62
Tabel 5.8.	Pengujian DV < <i>m</i> (Segmen 2).....	65
Tabel 5.9.	Tipe, Nilai <i>A</i> Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 3)	67
Tabel 5.10.	Pengujian DV < <i>m</i> (Segmen 3).....	71
Tabel 5.11.	Tipe, Nilai <i>A</i> Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 3)	73
Tabel 5.12.	Pengujian DV < <i>m</i> (Segmen 3).....	76
Tabel 5.13.	Tipe, Nilai <i>A</i> Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 4)	78
Tabel 5.14.	Pengujian DV < <i>m</i> (Segmen 4).....	82

Tabel 5.15. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 4)	84
Tabel 5.16. Pengujian $DV < m$ (Segmen 4)	87
Tabel 5.17. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 5)	89
Tabel 5.18. Pengujian $DV < m$ (Segmen 5)	91
Tabel 5.19. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 5)	93
Tabel 5.20. Pengujian $DV < m$ (Segmen 5)	98
Tabel 5.21. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 6)	100
Tabel 5.22. Pengujian $DV < m$ (Segmen 6)	103
Tabel 5.23. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 6)	105
Tabel 5.24. Pengujian $DV < m$ (Segmen 6)	108
Tabel 5.25. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 7)	110
Tabel 5.26. Pengujian $DV < m$ (Segmen 7)	114
Tabel 5.27. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 7)	116
Tabel 5.28. Pengujian $DV < m$ (Segmen 7)	120
Tabel 5.29. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 8)	121
Tabel 5.30. Pengujian $DV < m$ (Segmen 8)	125
Tabel 5.31. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 8)	127
Tabel 5.32. Pengujian $DV < m$ (Segmen 8)	130
Tabel 5.33. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 9)	132
Tabel 5.34. Pengujian $DV < m$ (Segmen 9)	135
Tabel 5.35. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 9)	137

Tabel 5.36. Pengujian $DV < m$ (Segmen 9).....	140
Tabel 5.37. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kiri (Segmen 10)	142
Tabel 5.38. Pengujian $DV < m$ (Segmen 10).....	146
Tabel 5.39. Tipe, Nilai A Kerusakan Jalan Sisi Kanan (Segmen 10)	147
Tabel 5.40. Pengujian $DV < m$ (Segmen 10).....	151
Tabel 5.41. Rekapitulasi Nilai <i>Pavement Condition Index</i> (PCI)	152
Tabel 5.42. Rating Segmen	154
Tabel 5.43. Presentase Rating Segmen	154
Tabel 5.44. Luas Kerusakan.....	155
Tabel 5.45. Data Volume Lalu Lintas.....	160
Tabel 5.46. Rata-rata Faktor Ekuivalen Beban	160
Tabel 5.47. Faktor Distribusi Lajur (DL).....	161
Tabel 5.48. Kumulatif Lintasan Sumbu Standar Ekivalen (ESA)	162
Tabel 5.49. Data <i>Benkelman Beam</i>	162
Tabel 5.50. Rincian Analisis <i>Benkelman Beam</i>	164

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1-1 Surat Ijin Pengambilan Data	173
Lampiran 2-1 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 1 (kiri)</i>	174
Lampiran 2-2 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 1 (kanan)</i>	175
Lampiran 2-3 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 2 (kiri)</i>	176
Lampiran 2-4 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 2 (kanan)</i>	177
Lampiran 2-5 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 3 (kiri)</i>	178
Lampiran 2-6 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 3 (kanan)</i>	179
Lampiran 2-7 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 4 (kiri)</i>	180
Lampiran 2-8 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 4 (kanan)</i>	181
Lampiran 2-9 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 5 (kiri)</i>	182
Lampiran 2-10 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 5 (kanan)</i>	183
Lampiran 2-11 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 6 (kiri)</i>	184
Lampiran 2-12 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 6 (kanan)</i>	185
Lampiran 2-13 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 7 (kiri)</i>	186
Lampiran 2-14 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 7 (kanan)</i>	187
Lampiran 2-15 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 8 (kiri)</i>	188
Lampiran 2-16 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 8 (kanan)</i>	189
Lampiran 2-17 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 9 (kiri)</i>	190
Lampiran 2-18 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 9 (kanan)</i>	191
Lampiran 2-19 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 10 (kiri)</i>	192

Lampiran 2-20 <i>Asphalt Pavement Inspection Sheet Segmen 10</i> (kanan).....	193
Lampiran 3-1 Data Lintas Harian Rerata Jalan Nasional Yogyakarta.....	194
Lampiran 4-1 Data <i>Benkelman Beam</i>	195
Lampiran 5-1 Gambar Jalan Ahmad Yani	197

