

**ANALISA KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE PCI DAN
ALTERNATIF PENYELESAIANNYA
(Studi Kasus Ruas Jalan Purwodadi – Solo KM 12+000 – KM 24+000)**

Tugas Akhir

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S – 1 Teknik Sipil



Disusun oleh :

Mohammad Budiyo
D 100 010 033

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE PCI DAN
ALTERNATIF PENYELESAIANNYA
(Studi Kasus Ruas Jalan Purwodadi – Solo KM 12+000 – KM 24+000)**

Tugas Akhir

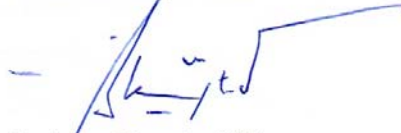
diajukan dan dipertahankan pada Ujian Pendadaran
Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji
Pada tanggal : 14 Maret 2012

diajukan oleh:

MOHAMMAD BUDIYONO
NIM : D 100 010 033
NIRM: 01.6.106.03010.50033


Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing Utama




Ir. Agus Riyanto, MT
NIK : 483

Pembimbing Pendamping

28/5/2012

Senja Rum Harnaeni, ST, MT
NIK : 795

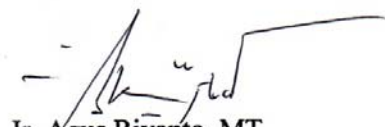
Anggota



Sri Sunarjono, ST, MT, Ph.D
NIK : 682


Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk mencapai derajat Sarjana S-1 Teknik Sipil
Surakarta, 14 Maret 2012

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Agus Riyanto, MT
NIK : 483

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. H. Suhendro Trinugroho, MT
NIK : 732

PRAKATA

Assalamualaikum Wr. Wr.

Puji dan syukur Penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Penyusun berhasil melaksanakan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “ANALISA KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE PCI DAN ALTERNATIF PENYELESAIANNYA (Studi Kasus Ruas Jalan Purwodadi – Solo KM 12+000 – KM 24+000)”. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) Teknik Sipil pada Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, Penyusun banyak mengalami kesulitan dan hambatan. Namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya, Penyusun dapat mengatasinya. Untuk itu pada kesempatan ini Penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Agus Riyanto SR, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta dan selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, serta saran-saran yang berguna bagi Penyusun .
2. Bapak Ir. H. Suhendro Tri Nugroho, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Senja Rum Harnaeni ST, MT., selaku Dosen Pembimbing pendamping, yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, serta saran-saran yang berguna bagi Penyusun.
4. Bapak Agus Susanto, ST, MT, selaku pembimbing akademik.
5. Almarhum Bapak & Ibu Tercinta, yang telah memberikan kasih sayang, do'a, nasehat-nasehat, dorongan semangat dengan sabar dan perhatian.
6. Kakak2-ku & keponakanku, yang telah memberikan semangat dan do'a selama ini.
7. Istri tercinta yang telah setia menemani dan menunggu.

8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun spirituil sehingga terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat Penyusun sebutkan satu persatu. Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada Penyusun, mendapatkan pahala yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan belum sempurna. Oleh karena itu segala koreksi dan saran yang bersifat membangun Penyusun harapkan guna penyempurnaan Tugas Akhir ini. Besar harapan Penyusun semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Penyusun dan Pembaca. Amin yaa robbal alamin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, Maret 2012

Penyusun

MOTTO

- “Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sangat berat kecuali bagi orang – orang yang khusu’.
(QS.Al Baqarah 45)
- “Karena itu, ingatlah kepada-KU, niscaya Aku ingat (pula) kepadamu, dan bersyukurlah kepada-Ku dan janganlah kamu mengingkari (nikmat)-Ku”
(Q. S. Al-Baqarah: 152)
- “Berbahagialah orang-orang yang dapat menjadi Tuan bagi dirinya sendiri, menjadi kusir bagi hawa nafsunya, dan menjadi nahkoda bagi bahtera hidupnya”
(Ali Bin Abi Thalib)
- “Mulailah segala sesuatu dengan Basmalah dan akhirlah dengan Hamdalah “
(Hadist)
- Do’a adalah nyanyian hati yang selalu dapat membuka jalan terbang kepada singgasana Tuhan meskipun terhimpit didalam tangisan seribu jiwa
(Kahlil Gibran)
- Jangan pernah meminta apa yang menjadi keinginan kita, tapi mintalah apa yang menjadi terbaik buat kita
(penulis)

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini kupersembahkan untuk :

- Almarhum Bapak & Ibu tercinta terima kasih atas seluruh doa, motivasi, dukungan moral, material dan kesabarannya.
- Istriku tercinta Sietra Respati, SE yang selama ini setia dan sabar .
- Kakak-kakaku yang tercinta, makasih atas dukungannya.
- Semua sahabat-sahabatku
- Almamaterku tercinta

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAKSI	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan dan Manfaat	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
F. Persamaan dan Perbedaan Dengan Penelitian Sebelumnya.....	5
Bab II Tinjauan Pustaka	6
A. Perkerasan Lentur.....	6
1. Lapis-Lapis Penyusun Perkerasan Lentur.....	6
1.1 Lapis Permukaan (<i>Surface Course</i>)	7
1.2 Lapisan Pondasi Atas (<i>Base Course</i>).....	7
1.3 Lapisan Pondasi Bawah (<i>Sub Base Course</i>).....	7
1.4 Tanah Dasar (<i>Sub Grade</i>)	8
2. Kriteria Konstruksi Perkerasaan Lentur.....	8
3. Kerusakan.....	8
4. Jenis Kerusakan Pada Perkerasan Lentur.....	8
B. Indeks Kondisi Perkerasan (PCI).....	10
BAB III LANDASAN TEORI	17
A. Identifikasi Kerusakan Jalan	17
1. Perubahan Bentuk (<i>Deformation</i>).....	19
2. Retak (<i>Crack</i>).....	24
3. Kerusakan Tepi (<i>Edge Defect</i>).....	32
4. Cacat Permukaan (<i>Surface Texture Deficiencies</i>).....	35

5. Lubang (<i>Potholes</i>).....	41
6. Tambahan (<i>Patches</i>)	42
B. Penangan Kerusakan Jalan	44
BAB IV METODE PENELITIAN	48
A. Metode Dasar	48
B. Teknik Pengumpulan Data.....	48
C. Alat Penelitian.....	49
D. Tahapan Penelitian	49
E. Bagan Alir Penelitian	51
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
A. Hasil Identifikasi Jenis-Jenis Kerusakan Jalan	52
B. Besarnya Nilai Kondisi perkerasan Jalan (PCI).....	53
C. Hasil Perhitungan Penanganan Kerusakan Jalan	55
D. Model Persamaan Yang Digunakan.....	60
1. Deduct Value.....	60
2. Corrected Deduct Value.....	103
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	117
A. Kesimpulan	117
B. Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Peta Lokasi Penelitian	3
Gambar 2.1	Susunan Lapis Perkerasaan Lentur	6
Gambar 3.1	Cara Mengukur Luas Kerusakan	17
Gambar 3.2	Tipe Kerusakan Perubahan Bentuk (<i>Deformastion</i>)	20
Gambar 3.3	Keriring (<i>Corrugation</i>)	21
Gambar 4.4	Ambalas (<i>Depression</i>)	22
Gambar 5.5	Alur (<i>Rutting</i>)	23
Gambar 3.6	<i>Shoving</i> (Jembul)	24
Gambar 3.7	Tipe Kerusakan Retak (<i>Carks</i>)	25
Gambar 3.8	Retak Kotak-Kotak (<i>Block Carcks</i>)	26
Gambar 3.9	Retak Bulan Sabit (<i>Crescent Shaped Carcks</i>)	27
Gambar 3.10	Retak Kulit Buaya (<i>Alligator Cracks</i>)	28
Gambar 3.11	Retak Diagonal (<i>Diagonal Cracks</i>)	29
Gambar 3.12	Retak Memanjang (<i>Longitudinal Cracks</i>)	30
Gambar 3.13	Retak Tengah (<i>Meandering Cracks</i>)	31
Gambar 3.14	Retak Melintang (<i>Tranverse Cracks</i>)	32
Gambar 3.15	Tipe Kerusakan Tepi (<i>Edge Defect</i>)	33
Gambar 3.16	<i>Edge Break</i> (Rusak Tepi)	34
Gambar 3.17	<i>Edge Drop Off</i> (Penurunan Tepi)	35
Gambar 3.18	Tipe-Tipe Kerusakan (<i>Surface Texture Deficiencies</i>)	36
Gambar 3.19	<i>Delamination</i> (Pengelupasan)	37
Gambar 3.20	<i>Bleeding</i> (Kegemukan)	38
Gambar 3.21	<i>Polishing</i> (Pengausan)	39
Gambar 3.22	<i>Ravelling</i> (Tergerus)	40
Gambar 3.23	<i>Stripping</i> (Pelepasan Butir)	40
Gambar 3.24	<i>Potholes</i> (Lubang)	41
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian	51

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 5.1 Jenis Kerusakan Retak Kulit Buanya Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	61
Grafik 5.2 Jenis Kerusakan Retak Kulit Buanya Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	62
Grafik 5.3 Jenis Kerusakan Retak Kulit Buanya Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	63
Grafik 5.4 Jenis Kerusakan Kegemukan.....	64
Grafik 5.5 Jenis Kerusakan Retak Kotak Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	66
Grafik 5.6 Jenis Kerusakan Retak Kotak Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	67
Grafik 5.7 Jenis Kerusakan Retak Kotak Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	68
Grafik 5.8 Jenis Kerusakan Keriting Dengan Tingkat Kerusakan Rendah	69
Grafik 5.9 Jenis Kerusakan Keriting Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	70
Grafik 5.10 Jenis Kerusakan Keriting Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi.	71
Grafik 5.11 Jenis Kerusakan Amblas Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi..	72
Grafik 5.12 Jenis Kerusakan Amblas Dengan Tingkat Kerusakan Sedang.	73
Grafik 5.13 Jenis Kerusakan Amblas Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi..	74
Grafik 5.14 Jenis Kerusakan Retak Refleksi Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	75
Grafik 5.15 Jenis Kerusakan Retak Refleksi Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	76
Grafik 5.16 Jenis Kerusakan Retak Refleksi Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	77
Grafik 5.17 Jenis Kerusakan Retak Memanjang dan melintang Dengan Tingkat Kerusakan Rendah	78

Grafik	5.18	Jenis Kerusakan Retak Memanjang dan melintang Dengan Tingkat Kerusakan sedang	79
Grafik	5.19	Jenis Kerusakan Retak Memanjang dan melintang Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi.....	80
Grafik	5.20	Jenis Kerusakan Oil Spilage Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	81
Grafik	5.21	Jenis Kerusakan Tambahan Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	82
Grafik	5.22	Jenis Kerusakan Tambahan Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	83
Grafik	5.23	Jenis Kerusakan Tambahan Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	85
Grafik	5.24	Jenis Kerusakan Pengausan Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	86
Grafik	5.25	Jenis Kerusakan Pengausan Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	87
Grafik	5.26	Jenis Kerusakan Pengausan Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	88
Grafik	5.27	Jenis Kerusakan Pengausan Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	90
Grafik	3.28	Jenis Kerusakan Alur Dengan Tingkat Kerusakan Rendah	91
Grafik	5.29	Jenis Kerusakan Alur Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	92
Grafik	5.30	Jenis Kerusakan Alur Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi.....	93
Grafik	5.31	Jenis Kerusakan Sungkur Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	95
Grafik	5.32	Jenis Kerusakan Sungkur Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	96
Grafik	5.33	Jenis Kerusakan Sungkur Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	97
Grafik	5.34	Jenis Kerusakan Retak Selip	99

Grafik 5.35	Jenis Kerusakan Pengembangan Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	100
Grafik 5.36	Jenis Kerusakan Pengembangan Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	101
Grafik 5.37	Jenis Kerusakan Pengembangan Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	102
Grafik 5.38	<i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 1</i>	103
Grafik 5.39	<i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 2</i>	105
Grafik 5.40	<i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 3</i>	106
Grafik 5.41	<i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 4</i>	107
Grafik 5.42	<i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 6</i>	109

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kriteria Pengukuran Kerusakan	18
Tabel 5.1 Pembagian Segmen Jalan Pada Ruas Jalan Purwodadi-Solo ...	52
Tabel 5.2 Satuan Luas Kerusakan Jalan	53
Tabel 5.3 Nilai PCI Tiap Segmen dan PCI Rata-Rata Ruas Jalan	55
Tabel 5.4 Kuantitas Penanganan Kerusakan	56
Tabel 5.5 Kebutuhan Sumber Daya Untuk Metode P2 (Laburan Aspal Setempat)	57
Tabel 5.6 Kebutuhan Sumber Daya Untuk Metode P3 (Melapisi Retakan)	57
Tabel 5.7 Kebutuhan Sumber Daya Untuk Metode P4 (Mengisi Retakan)	58
Tabel 5.8 Kebutuhan Sumber Daya Untuk Metode P5 (Penambahan Lubang)	59
Tabel 5.9 Jenis Kerusakan 1/ Retak Kulit Buanya Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	60
Tabel. 5.10 Jenis Kerusakan Retak Kulit Buanya Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	61
Tabel 5.11 Jenis Kerusakan Retak Kulit Buanya Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	62
Table 5.12 Jenis Kerusakan Kegemukan.....	64
Tabel. 5.13 Jenis Kerusakan Retak Kotak Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	65
Tabel. 5.14 Jenis Kerusakan Retak Kotak Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	66
Tabel. 5.15 Jenis Kerusakan Retak Kotak Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	67
Tabel. 5.16 Jenis Kerusakan Keriting Dengan Tingkat Kerusakan Rendah	68
Tabel. 5.17 Jenis Kerusakan Keriting Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	69
Tabel. 5.18 Jenis Kerusakan Keriting Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi.	71
Tabel. 5.19 Jenis Kerusakan Amblas Dengan Tingkat Kerusakan Rendah	72
Tabel. 5.20 Jenis Kerusakan Amblas Dengan Tingkat Kerusakan Sedang.	73

Tabel. 5.21	Jenis Kerusakan Amblas Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi..	74
Tabel. 5.22	Jenis Kerusakan Retak Refleksi Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	75
Tabel. 5.23	Jenis Kerusakan Retak Refleksi Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	76
Tabel. 5.24	Jenis Kerusakan Retak Refleksi Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	77
Tabel. 5.25	Jenis Kerusakan Retak Memanjang dan melintang Dengan Tingkat Kerusakan Rendah	78
Tabel. 5.26	Jenis Kerusakan Retak Memanjang dan melintang Dengan Tingkat Kerusakan sedang	79
Tabel. 5.27	Jenis Kerusakan Retak Memanjang dan melintang Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi.....	80
Tabel. 5.28	Jenis Kerusakan Oil Spillage Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	81
Tabel. 5.29	Jenis Kerusakan Tambahan Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	82
Tabel 5.30	Jenis Kerusakan Tambahan Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	83
Tabel 5.31	Jenis Kerusakan Tambahan Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	84
Tabel 5.32	Jenis Kerusakan Pengausan Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	85
Tabel 5.33	Jenis Kerusakan Tergerus Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	86
Tabel 5.34	Jenis Kerusakan Tergerus Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	87
Tabel 5.35	Jenis Kerusakan Tergerus Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	89
Tabel 5.36	Jenis Kerusakan Alur Dengan Tingkat Kerusakan Rendah	90
Tabel 5.37	Jenis Kerusakan Alur Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	91
Tabel 5.38	Jenis Kerusakan Alur Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	92
Tabel 5.39	Jenis Kerusakan Sungkur Dengan Tingkat Kerusakan Rendah	94

Tabel	5. 40 Jenis Kerusakan Sungkur Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	95
Tabel	5. 41 Jenis Kerusakan Sungkur Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi.	96
Tabel	5. 42 Jenis Kerusakan Retak Selip	98
Tabel	5. 43 Jenis Kerusakan Pengempangan Dengan Tingkat Kerusakan Rendah.....	99
Tabel	5. 44 Jenis Kerusakan Pengempangan Dengan Tingkat Kerusakan Sedang	100
Tabel	5. 45 Jenis Kerusakan Pengempangan Dengan Tingkat Kerusakan Tinggi	101
Tabel	5. 46 <i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 1</i>	103
Tabel	5.47 <i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 2</i>	104
Tabel	5.48 <i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 3</i>	105
Tabel	5. 49 <i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 4</i>	106
Tabel.	5.50 <i>Number of Entries with deduct values greater than 5 points = 6</i>	108

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

A	= Luas
CDV	= Corrected Deduct Value
Cm	= Centimeter
D	= Dalam
DV	= Deduct Value
FT	= Feet
H	= High (Tingkat Keparahan Tinggi)
Km	= Kilometer
L	= Low (Tingkat Keparahan Rendah)
Lb	= Lebar
Lr	= Lebar Retak
M	= Medium (Tingkat Keparahan Sedang)
m	= meter
P	= Panjang
PCI	= Pavement Condition Index
P1	= Metode Penanganan Kerusakan dengan Penebaran Pasir
P2	= Metode Penanganan Kerusakan dengan Laburan Aspal Setempat
P3	= Metode Penanganan Kerusakan dengan Melapisi Retakan
P4	= Metode Penanganan Kerusakan dengan Mengisi Retakan
P5	= Metode Penanganan Kerusakan dengan Penambalan Lubang
P6	= Metode Penanganan Kerusakan dengan Perataan
R	= Regresion
SQFT	= Square Feet
Std	= Standard
TDV	= Total Deduct Value
UPR	= Unit Pemeliharaan Rutin
US	= United States

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	A	: Peta Lokasi Penelitian
Lampiran	B	: Survei Pemeliharaan Rutin Jalan
Lampiran	C	: Perhitungan Nilai Kondisi Perkerasaan PCI
Lampiran	D	: Kebutuhan Sumber Daya
Lampiran	E	: Grafik <i>Deduct Value</i>
Lampiran	F	: Grafik <i>Coreccted Deduct Value</i>
Lampiran	G	: Grafik <i>Pavement Condition Index</i>
Lampiran	H	: Dokumentasi

ABSTRAKSI

ANALISA KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE PCI DAN ALTERNATIF PENYELESAIANNYA (Studi Kasus Ruas Jalan Purwodadi – Solo KM 12+000 – KM 24+000)

Ruas jalan Purwodadi - Solo merupakan salah satu jalan penghubung kota Purwodadi dengan kota Solo yang menggunakan perkerasan lentur (*flexible Pavement*). Berbagai kendaraan berat dan ringan melewati ruas jalan tersebut sehingga menyebabkan terjadinya kerusakan jalan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan yang terjadi, mencari besarnya nilai kondisi perkerasan, menetapkan penanganan kerusakan jalan.

Penelitian terhadap kondisi permukaan jalan tersebut yaitu dengan melakukan survei secara visual dengan cara melihat dan menganalisis kerusakan tersebut berdasarkan jenis, tingkat kerusakannya serta kuantitas kerusakan untuk digunakan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan. Cara menganalisisnya dengan membagi ruas jalan dalam sampel seluas $\pm 500 \text{ m}^2$, menghitung densitas, mencari *deduct value* pada grafik lalu menghitung *Pavement Conditional Index (PCI)* yang bersumber pada Manual Pemeliharaan Rutin Untuk Jalan Nasional Dan jalan Provinsi, Metode Perbaikan Standart Badan Penerbit Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta. Sedangkan penanganan kerusakan bersumber pada Bina Marga dengan menggunakan metode P1 (penebaran pasir), P2 (laburan aspal), P3 (pelapisan retakan), P4 (pengisian retakan), P5 (penambalan lubang), P6 (perataan).

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada pengamatan visual sebagai dasar evaluasi pada penanganan kerusakan jalan Purwodadi-Solo KM 12+000 – KM 24+000 jenis kerusakan yang terjadi adalah retak kulit buaya, keriting, amblas, alur, sungkur, dan retak selip dengan kerusakan dominan adalah kerusakan tergerus dengan luas $216,943 \text{ m}^2$ sedang nilai PCI diperoleh sebesar 70,791 berarti termasuk pada kondisi baik (*good*), maka penanganan kerusakan diutamakan pada segmen jalan yang mempunyai PCI paling rendah dahulu, yaitu pada segmen 13, 5, 19. Dengan melihat kondisi pada ruas jalan tersebut, maka pemeliharaan jalan perlu ditingkatkan agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik terhadap pemakai jalan.

Kata Kunci : Analisa, Kerusakan Jalan, Metode PCI

ABSTRACT

ANALYSIS DAMAGE of ROAD WITH METHOD of PCI and of ALTERNATIF SOLUTION (Case Study Joint Streets of Purwodadi - Solo KM 12+000 - KM 24+000)

Joint streets of Purwodadi - Solo represent one of the town access road of Purwodadi with Solo town using Pavement flexible. Various light and heavy vehicle pass the the joint roads so that cause the happening of damage of road. Intention of this research is to know damage types that happened, searching the level of hard condition value, specifying handling of damage of road.

Research to condition of surface of the road that is by survey visually by seeing and analysing the the damage pursuant to type, it's level and also damage amount to be used as base in doin activity of repair and conservancy. Way of analysing by dividing joint streets in sampel for the width of 500 m², counting densitas, searching value deduct at last graph calculate. Pavement Conditional Index (PCI) which coming from Manual Conservancy Of Routine For The Road of National And road of Provinsi, Metode Repair Of Standart Body Publisher Directorate General To Bina Marga, Departemen Work of Umum, Jakarta. While handling of damage coming from To construct Clan by using method of P1(spreading sand), P2(Asphalt investing), P3 (veneering Crack), P4(full filled crack), P5(patching Hole), P6 (leveling).

Pursuant to solution and description at visual perception as base evaluate at handling of damage of road of Purwodadi-Solo KM 12+000 - KM 24+000 damage type that happened is brats of crocodile cracking, shoving, depression, corrugation, patching, and slippage cracking with dominant damage is damage of raveling broadly 216,943 m² is assessing PCI obtained equal to 70,791 meaning the including at condition of (good), hence handling of damage majored at road segment having lowest PCI at first. There is at segment 13, 5, 19, seen the condition of at joint streets.