

**EVALUASI DAN PERENCANAAN PENGEMBALIAN
KONDISI PERKERASAN LENTUR JALAN RAYA
(STUDI KASUS JALAN PROPINSI PIYUNGAN – GADING
STA 25+850 – STA 26+850)**



**Disusun Oleh :
BENNY SEPRIADY PANJAITAN
96110048**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2003**

.....
**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

DENGAN JUDUL

**EVALUASI KERUSAKAN DAN PERENCANAAN
PENGEMBALIAN KONDISI PERKERASAN LENTUR
JALAN RAYA**

(Studi Kasus Ruas Jalan Piyungan-Gading Stasioning 25+850 sampai 26+850)

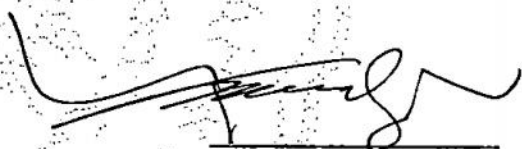
Disusun Oleh :

BENNY SEPRIADY PANJAITAN


NIM : 96110048

Disahkan dan disetujui oleh :


Ir. SENTOT HARDWIYONO, MT
Dosen Pembimbing I


Tanggal: 17-03-03

Ir. GENDUT HANTORO, MT
Dosen Pembimbing II


Tanggal: 17/03/03

Ir. AS'AT PUJIANTO
Dosen Penguji


Tanggal: 17/3/2003



*Kesuksesan adalah ketidakpedulian akan hasil yang dicapai;
melakukan yang terbaik untuk saat ini
dan biarlah hasilnya terbukti nanti.
(Secret of Success, J. Donald Walters)*

*Karya ini ku persembahkan untuk
Orangtuaku Bapak dan Ibu Panyitan,
Saudara-saudaraku Charlie, Medona dan Lusi,
My love Zenari Votika
Terima kasih atas segala cinta, kasih sayang, inspirasi dan
dukungan baik spiritual maupun material.....*



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr, Wb.

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada Saya, sholawat serta salam senantiasa tercurah pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul Evaluasi dan Perencanaan Pengembalian Kondisi Perkerasan Jalan Lentur di Yogyakarta (Studi Kasus Jalan Propinsi Piyungan – Gading Sta 25+850 – 26+850) dapat saya selesaikan.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh mahasiswa untuk meraih gelar sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Saya mengambil studi kasus jalan propinsi Piyungan – Gading ini berdasarkan survey visual yang saya lakukan, bahwa kondisi jalan yang tidak lagi memenuhi pesyaratan sebagai prasarana transportasi yang memadai. Untuk itu pada Laporan Tugas Akhir ini saya menguraikan penanganan yang saya pikir paling tepat untuk perencanaan pengembalian kondisi jalan sehingga menambah rasa kenyamanan dan keamanan bagi pengguna jalan tersebut.

Dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini tidak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. H. Sentot Hardwiyono, MSc, MT selaku Dosen Pembimbing I.
2. Bapak Ir. Gendut Hantoro, MT selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Sukismanto, ST, selaku Asisten Pengendalian Pelaksana Proyek Peningkatan Jalan dan Penggantian Jembatan Propinsi DI. Yogyakarta, Paket Peningkatan Jalan Yogyakarta – Prambanan (BP – 03), yang telah memberikan saran-saran nya.
4. Tante Reni atas data-data yang telah diberikannya.
5. Zeniari Votika atas cinta, saran, kritik, dukungan dan tenaganya yang telah banyak membantu dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.

6. Orangtua dan saudara tercinta yang telah banyak memberi do'a, nasehat sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
7. Semua Rekan – rekan yang selama penyelesaian Tugas Akhir ini telah banyak membantu.

Akhirnya semoga apa yang diperoleh penyusun selama melaksanakan Kerja Praktek dapat menambah pengetahuan serta wawasan yang menjadi bekal dan memberi manfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca umumnya.

Wassalamualaikum | Wr. Wb.

Yogyakarta, Januari 2003

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Lembar Assistensi	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Kata Asing	xviii
Daftar Notasi	xix
Intisari	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	2
C. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Hukum (Legal Aspek) Tentang Jalan	4
1. Definisi Jalan Secara Umum dan Khusus	4
2. Pembinaan Jalan, Hak Penguasaan dan Wewenang Pembinaan Jalan.....	4
3. Peranan dan Prasarana Jalan	6
4. Bagian - Bagian Jalan.....	12
B. Perkerasan Jalan Raya.....	15
1. Sejarah Perkerasan Jalan Raya.....	15
2. Jenis-Jenis Perkerasan Jalan Raya	16

C. Kinerja Perkerasan Jalan.....	19
D. Kerusakan Perkerasan	21
1. Tipe Kerusakan Struktur Perkerasan Jalan	22
2. Bentuk – Bentuk Kerusakan.....	22
3. Faktor Penyebab Kerusakan Konstruksi Perkerasan.....	23

BAB III LANDASAN TEORI

A. Kondisi Jalan dan Kondisi Pelayanan Jalan (Tingkat Kemantapan)	24
B. Lalu Lintas	27
1. Jumlah Jalur dan Koefisien Distribusi Kendaraan (C).....	27
2. Angka Ekvivalen (E) Beban Sumbu Kendaraan.....	28
3. Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) dan Rumus-Rumus Lintas Ekvivalen.....	29
C. Faktor Regional	30
D. Indeks Permukaan (IP).....	30
E. Faktor Penyebab Kerusakan Konstruksi Perkerasan.....	32
F. Jenis Kerusakan.....	32
G. Penanganan Kerusakan	37
1. Koreksi	39
2. Proteksi.....	40
3. Metode Perbaikan Standar	41
a. Pada Perkerasan (100) dan Bahu Jalan (200).....	41
b. Drainase Jalan (400).....	52
c. Perlengkapan Jalan (500).....	60
H. Material	67
1. Asphalt	67
a. Asbuton	69
b. Emulsi	69

c. Aspal Cair – Cut Back.....	69
d. Campuran Panas.....	70
2. Agregat Klas A.....	70
3. Pasir Kasar	71
I. Kriteria Program Pemeliharaan Jalan.....	72
J. Pembiayaan Perawatan Jalan	73

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian	75
B. Alat Yang Digunakan.....	77
C. Data Yang Dibutuhkan.....	77
D. Metode Penelitian.....	78

BAB V PEMBAHASAN

A. Deskripsi Wilayah	79
1. Letak Geografis.....	79
2. Fisiografis.....	79
3. Luas Tanah	79
4. Kondisi Medan pada Ruas Jalan Piyungan – Gading	80
B. Evaluasi Kerusakan	81
C. Penilaian Kondisi Jalan	83
D. Analisa Beban Lalu Lintas Yang Lewat	84
1. Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-rata.....	84
2. Menghitung Lintas Ekuivalen	85
3. Komulatif Beban Lalu Lintas (N)	86
4. Analisis Lalu Lintas Rencana dengan Lintas Sebenarnya	87
E. Faktor Regional	87
F. Nilai Kondisi Jalan	87
G. Analisis Jalan terhadap Fungsi Jalan.....	92
H. Kerusakan dan Metode Perbaikan.....	99

I. Lapisan Tambahan Perkerasan (<i>Overlay</i>).....	109
J. Analisis Harga Satuan per setiap Metode Perbaikan Standar	111
K. Prediksi Kondisi Ruas Jalan Setelah Perbaikan	126

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	127
B. Saran.....	127

Daftar Pustaka	xxi
----------------------	-----

Lampiran I Data Primer

Lampiran II Data Sekunder

DAFTAR TABEL

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tabel 2.1.	Hirarki (peranan) Jalan Perkotaan (urban) Berdasarkan Fungsinya	9
Tabel 2.2.	Karakteristik Prasarana Jalan dan Pola Pergerakan Dikaitkan dengan Peranan Jalan dan Komponen Jalan untuk Jalan Perkotaan.....	10
Tabel 2.3.	Komponen Prasarana Jalan Perkotaan.	11
Tabel 2.4.	Persyaratan Prasarana Jalan	12
Tabel 2.5.	Sejarah Perkerasan Jalan Raya.....	15
Tabel 2.6.	Gambaran Perkerasan Lentur dan Perkerasan Kaku.....	17
Tabel 2.7.	Nilai Indeks Permukaan (<i>ServiceabilityIndex</i>).....	19
Tabel 2.8.	Kondisi Permukaan Jalan (<i>Road ConditionIndex</i>).....	20
Tabel 2.9.	Bentuk Kerusakan Jalan.....	23

BAB III LANDASAN TEORI

Tabel 3.1.	Kondisi Jalan dan Kemantapan Jalan Ditinjau Dari IRI dan RCI.....	26
Tabel 3.2.	Jumlah Jalur berdasarkan Lebar Perkerasan.....	27
Tabel 3.3.	Koefisien Distribusi Kendaraan (C).....	28
Tabel 3.4.	Angka Ekuivalen (E) Beban Sumbu Kendaraan.....	28
Tabel 3.5.	Faktor Regional (FR).....	30
Tabel 3.6.	Indeks Permukaan pada Akhir Umur Rencana (IP).....	31
Tabel 3.7.	Indeks Permukaan pada Awal Umur Rencana (Ipo).....	31
Tabel 3.8.	Jenis Kerusakan Jalur Lalu Lintas dan Penyebabnya.....	32

Tabel 3.9.	Jenis Kerusakan Drainase dan Penyebabnya	36
Tabel 3.10.	Macam Kerusakan dan Penanganannya.....	38
Tabel 3.11.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (P1) Penebaran Pasir.....	41
Tabel 3.12.	Kategori kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (P2) Pengaspalan.	42
Tabel 3.13.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (P3) Penutupan Retak.	43
Tabel 3.14.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (P4) Pengisian Retak.....	44
Tabel 3.15.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (P5) Penambalan Lubang.....	45
Tabel 3.16.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (P6) Perataan.....	47
Tabel 3.17.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (U1) Penambalan Lubang.....	48
Tabel 3.18.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (U2) Perataan dan Pelandaian.	49
Tabel 3.19.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (U3) Pembuatan Kemiringan Ulang.....	50
Tabel 3.20.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (100) Kerusakan Perkerasan / (200) Bahu Jalan Metode Perbaikan (U4) Pemotongan Rumput di Bahu Jalan.	51
Tabel 3.21.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D1) Pembersihan dan Perataan Kemiringan.....	52
Tabel 3.22.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D2) Perataan Kemiringan.	53
Tabel 3.23.	Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D3) Pembersihan Saluran dengan Pasangan Batu.	54

Tabel 3.24. Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D4) Pembuatan kembali Saluran dengan Pasangan Batu.	55
Tabel 3.25. Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D6) Perbaikan Gorong-gorong yang rusak.	56
Tabel 3.26. Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D7) Perbaikan Dinding Gorong-gorong.	57
Tabel 3.27. Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D8) Perataan Kemiringan.	58
Tabel 3.28. Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D9) Pengambilan Pasir dari Saluran.	58
Tabel 3.29. Kategori Kerusakan / Perbaikan (400) Drainase Metode Perbaikan (D10) Perbaikan Penggerusan Dasar Saluran.	59
Tabel 3.30. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F1) Perbaikan Patok (Km/Hm).	60
Tabel 3.31. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F2) Penggantian Patok (Km/Hm).	61
Tabel 3.32. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F3) Pemindahan Penghalang pada Patok (Km/Hm).	62
Tabel 3.33. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F4) Pelurusan Rambu.	62
Tabel 3.34. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F5) Pembersihan Rambu.	63
Tabel 3.35. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F7) Penegakan Patok Rambu.	64
Tabel 3.36. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F8) Pemberian Garis Marka.	64
Tabel 3.37. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F9) Pemindahan Garis Marka.	65
Tabel 3.38. Kategori Kerusakan / Perbaikan (500) Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan (F9) Pemindahan Garis Marka.	66

31	.....	Perbaikan (D4) Pemeliharaan kembali Saluran dengan Pemasangan Kategori Kerusakan \ Perbaikan (400) Drainase Metode	Tabel 3.24
30	.....	Perbaikan (D5) Perbaikan Gorong-gorong yang rusak Kategori Kerusakan \ Perbaikan (400) Drainase Metode	Tabel 3.25
27	.....	Perbaikan (D7) Perbaikan Dinding Gorong-gorong Kategori Kerusakan \ Perbaikan (400) Drainase Metode	Tabel 3.26
28	.....	Perbaikan (D8) Perbaikan Kemiringan Kategori Kerusakan \ Perbaikan (400) Drainase Metode	Tabel 3.27
28	.....	Perbaikan (D9) Penggantian Pasir dan Saluran Kategori Kerusakan \ Perbaikan (400) Drainase Metode	Tabel 3.28
29	.....	Perbaikan (D10) Perbaikan Pengecatan Dasar Saluran Kategori Kerusakan \ Perbaikan (400) Drainase Metode	Tabel 3.29
60	.....	Metode Perbaikan (F1) Perbaikan Jalan (Kerfina) Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.30
61	.....	Metode Perbaikan (F2) Penggantian Patok (Kerfina) Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.31
62	.....	(Kerfina) Metode Perbaikan (F3) Peningkatan Penghalang pada Patok Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.32
62	.....	Metode Perbaikan (F4) Perbaikan Rambu Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.33
63	.....	Metode Perbaikan (F5) Peningkatan Rambu Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.34
64	.....	Metode Perbaikan (F7) Peningkatan Patok Rambu Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.35
64	.....	Metode Perbaikan (F8) Peningkatan Garis Marka Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.36
62	.....	Metode Perbaikan (F9) Peningkatan Garis Marka Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.37
66	.....	Metode Perbaikan (F9) Peningkatan Garis Marka Kategori Kerusakan \ Perbaikan (500) Perbaikan Jalan	Tabel 3.38

Tabel 3.39.	Pemilihan Material Untuk Pemeliharaan Rutin Jalan – Pekerjaan Perbaikan Aspal.....	68
Tabel 3.40.	Tabel Material dan Penggunaanya.....	71
 BAB V PEMBAHASAN		
Tabel 5.1.	Luas Tanah Sawah dan Tanah Kering di Kabupaten Gunung Kidul dan Bantul.....	80
Tabel 5.2.	Deskripsi Ruas Jalan Piyungan-Gading.....	80
Tabel 5.3.	Jenis Kerusakan dan Penyebabnya.....	81
Tabel 5.4.	Lalu Lintas Harian Rata-rata $(1+i)^n$	85
Tabel 5.5.	Lintas Ekuivalen Selama Umur Pelayanan.....	86
Tabel 5.6.	Kumulatif Beban Standar yang Melewati Jalan.....	87
Tabel 5.7.	Perbandingan Kondisi Lalu lintas Rencana dengan Kondisi Lalu Lintas sebenarnya.....	87
Tabel 5.8.	Nilai Kondisi Jalan.....	88
Tabel 5.9.	Perbandingan Ruas Jalan dengan Klasifikasi Jalan.....	92
Tabel 5.10.	Jenis Kerusakan Perkerasan dan Penanganannya.....	99
Tabel 5.11.	Kerusakan Bahu Jalan dan Penanganannya.....	101
Tabel 5.12.	Drainase Jalan.....	101
Tabel 5.13.	Perlengkapan Jalan.....	102
Tabel 5.14.	Analisis Harga Satuan per Setiap Metode Perbaikan Standar yang Dilaksanakan untuk Ruas Jalan Piyungan – Gading (Sta 25+850 – Sta 26+850).....	111
Tabel 5.15.	Analisis Harga Satuan per Setiap Metode Perbaikan Standar P2 Laburan Aspal Kerusakan Terkelupas.....	112
Tabel 5.16.	Analisis Harga Satuan per Setiap Metode Perbaikan Standar Perkerasan Jalan Metode Perbaikan P4 Pengisian Retak.....	113

Tabel 5.17. Analisis Harga Satuan per Setiap Metode Perbaikan Standar Perkerasan Jalan Metode Perbaikan P5 Penambalan Lubang.	115
Table 5.18. Analisis Harga Satuan per Setiap Metode Perbaikan Standar perkerasan Jalan Metode Perbaikan P6 Perataan.	118
Tabel 5.19. Analisis Harga Satuan per Setiap Metode perbaikan Standar Bahu Jalan (U3) Pelebaran Bahu Jalan.	120
Tabel 5.20. Analisis Harga Satuan per Setiap Metode Perbaikan Standar Drainase Jalan Metode perbaikan D4 Pembuatan Kembali Saluran dengan Pasangan Batu.	122
Tabel 5.21. Analisis Harga Satuan per Setiap Metode Perbaikan Standar Perlengkapan Jalan Metode Perbaikan F8 Pemberian Garis Marka.	123
Tabel 5.22. Harga Satuan Overlay.	124
Tabel 5.23. RAB Pekerjaan Pemeliharaan Rutin.	125

DAFTAR GAMBAR

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Gambar 2.1.	Bagan Hak dan Wewenang Pembinaan Jalan dan Pelimpahannya	6
Gambar 2.2.	Sistem Jaringan Jalan Primer	7
Gambar 2.3.	Sistem Jaringan Jalan Sekunder	8
Gambar 2.4.	Penampang Melintang Jalan tanpa Median.....	13
Gambar 2.5.	Penampang Melintang Jalan dengan Median.....	13
Gambar 2.6.	Bagian dari (a) <i>Flexible</i> dan (b) <i>Rigid Pavement</i>	16
Gambar 2.7.	<i>Major Types of Pavement Output</i>	21

BAB III LANDASAN TEORI

Gambar 3.1.	Grafik Pengertian Umum Tentang Kondisi Jalan, Kemantapan Jalan dan Penanganan Jalan	26
Gambar 3.2.	Grafik Hubungan Antara RCI dan Panjang Jalan	27
Gambar 3.3.	Kriteria Program Pemeliharaan Jalan.....	72
Gambar 3.4.	Sumber Pembiayaan	74

BAB IV METODE PENELITIAN

Gambar 4.1.	Bagan Alir Penelitian	76
Gambar 4.2.	Langkah Kerja	78

BAB V PEMBAHASAN

Gambar 5.1.	Grafik Hubungan Beban Lalu Lintas dengan Tahun Pelayanan	89
-------------	--	----

Gambar 5.2.	Kurva Hubungan antara Indeks Permukaan (IP) dengan Umur Pelayanan (Kanan).....	90
Gambar 5.3.	Kurva Hubungan antara Indeks Permukaan (IP) dengan Umur Pelayanan (Kiri).....	91
Gambar 5.4.	Kurva Hubungan antara Indeks Permukaan (IP) dengan Umur Pelayanan (Rata-rata Nilai Kondisi).....	92
Gambar 5.5.	Tipikal Melintang Jalan (Kerusakan Retak).....	94
Gambar 5.6.	Tipikal Melintang Jalan (Kerusakan Lubang).....	95
Gambar 5.7.	Tipikal Melintang Jalan (Kerusakan Ambblas).....	96
Gambar 5.8.	Tipikal Melintang Jalan (Kerusakan Jembul).....	97
Gambar 5.9.	Tipikal Melintang Jalan (Kerusakan Terkelupas).....	98
Gambar 5.10.	Tipikal Melintang Jalan (Rencana Pengisian Retak).....	103
Gambar 5.11.	Tipikal Melintang Jalan (Rencana Penambalan Lubang).....	104
Gambar 5.12.	Tipikal Melintang Jalan (Rencana Penambalan Ambles).....	105
Gambar 5.13.	Tipikal Melintang Jalan (Rencana Perbaikan Jembul).....	106
Gambar 5.14.	Tipikal Melintang Jalan (Rencana Penambalan Terkelupas).....	107
Gambar 5.15.	Detail Bagian Jalan.....	108
Gambar 5.16.	Susunan Lapisan Tebal Perkerasan.....	110
Gambar 5.17.	Kurva Hubungan antara Indeks Permukaan (IP) dengan Umur Pelayanan setelah dilakukan Perbaikan.....	126

DAFTAR KATA ASING

No.	Kata Asing	Arti
1	<i>Road Building Equipment</i>	Alat-alat besar pembuat jalan
2	<i>Serviceability index</i>	Indeks Permukaan
3	<i>Monmorillonite</i>	Bersifat mudah mengembang
4	<i>Fracture</i>	Patah
5	<i>Distortion</i>	Perubahan bentuk
6	<i>Disintegration</i>	Cacat permukaan
7	<i>Upheavel</i>	Jembul
8	<i>Dump Truck</i>	Truk Pengangkut Tanah yang relatif besar
9	<i>Flat Bed Truck</i>	Truk Pengangkut Material yang besar dan alat-alat berat kelapangan
10	<i>Crane</i>	Keran Pengangkat
11	<i>Air Compressor</i>	Alat untuk melayani berbagai alat konstruksi yang membutuhkan tenaga yang besar dengan cara memampatkan udara bebas hingga tekanannya menjadi tinggi
12	<i>Baby Roller</i>	Alat Penggilas Kecil untuk memadatkan tanah
13	<i>Generator Set</i>	Pembangkit tenaga listrik
14	<i>Asphalt Sprayer</i>	Alat Penyemprot Aspal
15	<i>Asphalt Kettle</i>	Alat Pemanas Aspal
16	<i>Pick Up Truck</i>	Truk Pengangkut dengan kapasitas Kecil
17	<i>Concrete Mixer</i>	Alat Pengaduk Beton
18	<i>Pan Mixer</i>	Alat Penyaring Agrergat
19	<i>Vibrating Plat Tamper</i>	Alat Pneumatis yang digerakan kompresor (pemadat)
20	<i>Vibrating Ramer</i>	Alat Pneumatis yang digerakan kompresor (penumbuk)
21	<i>Trailer</i>	Truk Pengangkut Alat-alat berat
22	<i>Vibrating Roller</i>	Alat Pneumatis yang digerakan kompresor (Pemadatan)
23	<i>Motor Grader</i>	Alat Pembentuk Permukaan
24	<i>Grass Cutter</i>	Alat Pemotong Rumput
25	<i>Chain Saw</i>	Gergaji Mesin
26	<i>Line Marking Machine</i>	Alat Pembuat Agris Marka
27	<i>Pavement Breaker</i>	Alat untuk Membongkar dan Menggali Perkerasan
28	<i>Present Serviceability Index</i>	Nilai Indeks Permukaan
29	<i>Cracking</i>	Retak
30	<i>Patching</i>	Tambalan
31	<i>Rut Dept</i>	Alur
32	<i>Slove Variance</i>	Kemiringan Rata-rata jalan
33	<i>Fragment</i>	Pecahan
34	<i>Writing board</i>	Alat Tulis untuk white board
35	<i>White Board</i>	Papan Tulis dari bahan triplek putih yang dapat ditulis dan dihapus dengan alat tulis
36	<i>Software</i>	Piranti Lunak dari komputer untuk membantu mempermudah dalam pengolahan data
37	<i>Microsoft Word</i>	Program komputer untuk pengetikan
38	<i>Microsoft Excel</i>	Program Komputer untuk perhitungan
39	<i>Existing Pavement</i>	Kondisi Jalan
40	<i>Road Condition Index</i>	Indeks Kondisi Jalan dengan skala dari tingkat kenyamanan atau kinerja jalan
41	<i>Review Design</i>	Perencanaan Ulang
42	<i>Design Sheet</i>	Lembar Perencanaan

DAFTAR NOTASI

No.	Notasi	Arti Notasi
1	C	Koefisien Distribusi Kendaraan
2	E	Angka Ekvivalen Beban Sumbu Kendaraan
3	L	Beban Sumbu Standar (8,16 Ton)
4	K	Koefisien Sumbu
5	LHR	Lalu Lintas Harian Rata-rata
6	LEP	Lintas Ekvivalen Permulaan
7	LEA	Lintas Ekvivalen Akhir
8	LET	Lintas Ekvivalen Tengah
9	LER	Lintas Ekvivalen Rencana
10	N	Total Kumulatif Beban Sumbu Standar (SS)
11	<i>i</i>	Faktor Pertumbuhan Lalu lintas
12	<i>n</i>	Masa Pelayanan Jalan
13	FR	Faktor Regional
14	IP	Indeks Permukaan
15	Ipo	Indeks Permukaan Awal
16	IPt	Indeks Permukaan Akhir
17	P1	Penebaran Pasir (Perkerasan)
18	P2	Pengaspalan (Perkerasan)
19	P3	Penutupan Retak (Perkerasan)
20	P4	Pengisian Retak (Perkerasan)
21	P5	Penambalan Lubang (Perkerasan)
22	P6	Perataan (Perkerasan)
23	U1	Penambalan Lubang (Bahu)
24	U2	Perataan dan Pelandaian (Bahu)
25	U3	Pembuatan Kemiringan Ulang (Bahu)
25	U4	Pemotongan Rumput di Bahu (Bahu)
27	D1	Pembersihan dan Perataan Kemiringan (Drainase)
28	D2	Perataan Kemiringan (Drainase)
29	D3	Pmembersihan Saluran dengan Pasangan Batu (Drainase)
30	D4	Pembuatan Kembali Saluran dengan Pasangan Batu (Drainase)
31	D6	Perbaikan Gorong-gorong yang Rusak (Drainase)
32	D7	Perbaikan Dinding Gorong-gorong (Drainase)
33	D8	Perataan Kemiringan (Drainase)
34	D9	Pengambilan Pasir Dari Saluran (Drainase)
35	D10	Perbaikan Penggerusan Dasar Saluran (Drainase)
36	F1	Perbaikan Patok
37	F2	Penggantian Patok
38	F3	Pemindahan Penghalang Pada Patok
39	F4	Pelurusan Rambu
40	F5	Pembersihan Rambu
41	F7	Penegakan Patok Rambu
42	F8	Pemberian Garis Marka
43	F9	Pemindahan Garis Marka
44	PSI	<i>Present Serviceability Index</i>
45	SV	<i>Slove Variance</i> (Rata-rata Kemiringan)
46	RD	<i>Rut Depth</i> (Alur)
47	P	<i>Patching</i> (Tambalan)
48	C	<i>Cracking</i> (Retak)
49	ITP	Indeks Tebal Perkerasan
50	<i>a</i>	Koefisien Kekuatan Relatif masing-masing Lapisan
51	D ₁	Tebal Masing-masing lapisan
52	D ₀	Tebal Lapisan Tambahan