

**ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN DENGAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) PADA RUAS
JALAN LINTAS SUMATERA PALEMBANG-BETUNG
STA 15+480 S.D STA 17+780 KABUPATEN BANYUASIN
SUMATERA SELATAN**



SKRIPSI

**Dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Pendidikan Diploma IV Perancangan Jalan dan Jembatan
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

Dita Prasetianing Ayu (061940111857)

Rahmawati Oktaviani (061940111870)

**PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN JUDUL
ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN DENGAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) PADA RUAS
JALAN LINTAS SUMATERA PALEMBANG-BETUNG
STA 15+480 S.D STA 17+780 KABUPATEN BANYUASIN
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Disetujui Oleh Dosen Pembimbing
Skripsi Program Studi
Perancangan Jalan dan Jembatan
Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya

Pembimbing I,



Ir. Yusri Bermawi, M.T.
NIP. 195812181989031001

Pembimbing II,



Drs. Dafrimon, M.T.
NIP. 196005121986031005

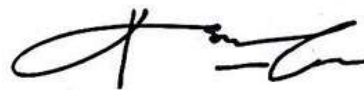
Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**



Ibrahim, S.T., M.T.
NIP. 196905092000031001

**Ketua Program Studi D-IV
Perancangan Jalan dan Jembatan**



Ir. Kosim, M.T.
NIP. 196210181989031002

**ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN DENGAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) PADA RUAS
JALAN LINTAS SUMATERA PALEMBANG-BETUNG
STA 15+480 S.D STA 17+780 KABUPATEN BANYUASIN
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Disetujui oleh Penguji

Skripsi Program Studi Perancangan Jalan dan Jembatan

Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

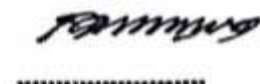
Nama Penguji

Tanda Tangan

**1. Ir. Yusri Bermawi, M.T.
NIP. 195812181989031001**



**2. Drs. Dafrimon, M.T.
NIP. 196005121986031005**



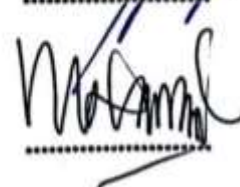
**3. Drs. Sudarmadji, M.T.
NIP. 196101011988031004**



**4. Sukarman, S.T., M.T.
NIP. 195812201985031001**



**5. Mahmuda, S.T., M.T.
NIP. 196207011989032002**



Motto:

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah : 5-8)”

Kupersembahkan:

“Dua orang hebat dalam hidup saya, Ayahanda dan Ibunda tercinta”.

ABSTRAK

Jalan sebagai salah satu prasarana transportasi merupakan unsur penting dalam kehidupan manusia. Hal ini dikarenakan jalan menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung kegiatan ekonomi, sosial, budaya dan pertahanan. Banyak sekali faktor yang membuat kualitas dari jalan raya dapat menurun. Salah satunya dengan tingginya volume lalu lintas yang tidak dapat di tampung oleh kapasitas jalan tersebut. Selain itu juga dengan banyak kendaraan muatan yang melebihi kapasitas angkut. Kendaraan tersebut tentunya tidak sesuai dengan beban rencana perkerasan jalan sebelumnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kondisi perkerasan atau tingkat kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan pada Jalan Lintas Sumatera Palembang-Betung Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan STA 15+480 s.d 17+780. Jalan Lintas Sumatera Palembang-Betung Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan STA 15+480 s.d 17+780 dengan panjang 2,3 km dibagi menjadi beberapa segmen dengan ukuran 100 m per segmennya. Masing-masing segmen di evaluasi dengan mengukur dimensi, identifikasi jenis dan tingkatan kerusakannya untuk mendapatkan nilai PCI.

Hasil dari penelitian ini yaitu Nilai *Pavement Condition Index* (PCI) pada ruas Jalan Palembang-Betung STA 14+480 s.d 17+780 Kelurahan Sukajadi, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan adalah *Penurunan Bahu* 3,987 %, *Alur* 2,802 %, *Lubang* 0,082 %, Setelah dilakukannya perhitungan di dapat nilai PCI pada ruas jalan Palembang-Betung STA 14+480 s.d 17+780 Kelurahan Sukajadi, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, sebesar 47,19 dengan kondisi kategori Jelek (*poor*). Dilihat dari kerusakan jalan yang ada, perlu dilakukannya *Peningkatan Struktural* dan dilanjutkan dengan pemeliharaan rutin.

Kata kunci: Jalan, PCI, Kerusakan Jalan

ABSTRACT

Road as one of the transportation infrastructure is an important element in human life. This is because roads are an important factor in supporting economic, social, cultural and defense activities. There are so many factors that make the quality of the highway can decrease. One of them is the high volume of traffic that cannot be accommodated by the capacity of the road. In addition, there are also many cargo vehicles that exceed the carrying capacity. The vehicle is certainly not in accordance with the previous pavement plan load.

The purpose of this research is to assess the condition of the pavement or the level of damage that occurs on the pavement surface on the Palembang-Betung Sumatra Crossroad, Banyuasin Regency, South Sumatra Province STA 15+480 to 17+780. Palembang-Betung Cross Sumatra Road, Banyuasin Regency, South Sumatra Province STA 15+480 to 17+780 with a length of 2.3 km is divided into several segments with a size of 100 m per segment. Each segment is evaluated by measuring dimensions, identifying the type and level of damage to obtain the PCI value.

The results of this study are the Pavement Condition Index (PCI) value on the Palembang-Betung road section STA 14 + 480 s.d 17 + 780 Sukajadi Village, Talang Kelapa District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province is a decrease in shoulders 3.987%, grooves 2.802%, potholes 0.082%, after the calculation is obtained the PCI value on the Palembang-Betung road section STA 14 + 480 s.d 17+780 Sukajadi Village, Talang Kelapa District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province, amounted to 47.19 with poor category conditions. Judging from the existing road damage, it is necessary to carry out Structural Improvement and continue with routine maintenance.

Keywords: Road, PCI, Road Damage

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiratnya Allah SWT. Karena berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Tingkat Kerusakan Jalan dengan *Metode Pavement Condition Index* (PCI) pada Ruas Jalan Lintas Sumatera Palembang-Betung STA 15+480 s.d 17+780 Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan”** tepat pada waktunya.

Penyusunan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Diploma IV Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya. Skripsi ini diadakan untuk menyelaraskan antara ilmu yang didapat di bangku kuliah dengan kondisi yang ada di lapangan.

Selama menyelesaikan Skripsi ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ibrahim, S.T., M.T., Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Andi Herius, S.T., M.T., Sekertaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Kosim, M.T, Ketua Program Studi Diploma IV Perencanaan Jalan dan Jembatan.
5. Bapak Ir. Yusri, M.T, Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
6. Bapak Drs. Dafrimon, M.T, Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
7. Bapak Dicky Irawan, S.T, penanggung jawab dan Kaur TU PPK 1.5
8. Bapak Dogi Dobes S.T, asisten pengawas PPK 1.5
9. Kedua Orang Tua beserta Keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada kami

10. Teman-teman kelas 8 PJJC yang selalu memberikan motivasi dan kerja samanya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Serta semua pihak yang telah membantu selama pelaksanaan Skripsi yang tidak bisa kami sebutkan satu-persatu. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya Jurusan Teknik Sipil dalam membangun dan mengembangkan potensi mahasiswa guna Indonesia yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca agar kedepannya dalam penyusunan laporan dapat lebih baik lagi. Harapan penulis semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jalan	5
2.2 Macam-macam Jalan	6
2.2.1 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsi Jalan	6
2.2.2 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Administrasi	9
2.2.3 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Beban Muatan Sumbu	10
2.3 Jenis perkerasan Jalan	11
2.3.1 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	12
2.3.2 Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>)	17
2.3.3 Perkerasan Komposit	19
2.4 Survey Kondisi Perkerasan Jalan	20
2.5 Identifikasi Tipe Kerusakan	20
2.5.1 Retak (<i>Cracking</i>)	20
2.5.2 Distorsi	21
2.5.3 Cacat Permukaan	22

2.5.4	Pengausan	22
2.5.5	Kegemukan (<i>Bleeding</i>)	23
2.5.6	Penurunan pada bekas penanaman utilitas	23
2.6	Penyebab Kerusakan	23
2.7	Jenis-Jenis dan Tingkat Kerusakan Jalan	24
2.7.1	Retak Kulit Buaya (Retak Leleh)	24
2.7.2	Kegemukan (<i>Bleeding</i>)	26
2.7.3	Retak Blok	27
2.7.4	Jambul dan Lengkungan (<i>bumps and sags</i>)	28
2.7.5	Keriting (<i>Corrugation</i>)	30
2.7.6	Ambles/Depresi (<i>depression</i>)	31
2.7.7	Retak Tepi (<i>edge cracking</i>)	32
2.7.8	Retak Refleksi Sambungan (<i>Joint Reflection Cracking</i>)	33
2.7.9	Penurunan Lajur/Bahu (<i>lane/shoulder drop off</i>)	35
2.7.10	Retak Memanjang dan Melintang (Bukan Retak Refleksi)	36
2.7.11	Tambalan dan Tambalan Galian Utilitas	38
2.7.12	Pengausan Agregat (<i>polished aggregate</i>)	40
2.7.13	Lubang	41
2.7.14	Alur (<i>rutting</i>)	43
2.7.15	Sungkur (<i>shoving</i>)	44
2.7.16	Retak Selip (<i>slippage cracking</i>)	46
2.7.17	Pemuaiian (<i>swell</i>)	47
2.7.18	Pelepasan Butir (<i>ravelling</i>)	48
2.7.19	Pelapukan (<i>surface wear</i>)	49
2.8	Macam-macam Pengertian Penanganan Jalan	51
2.9	Pemeliharaan Perkerasan Lentur	52
2.9.1	Penurupan Retakan	52
2.9.2	Perawatan Permukaan (<i>Surface Treatment</i>)	52
2.9.3	Penambalan (<i>patching</i>)	53
2.9.4	Penambalan Permukaan	54
2.9.5	Penambalan di Seluruh Kedalaman	54

2.10 Kajian Penelitian Terdahulu.....	54
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	59
3.1 Lokasi dan Tempat Penelitian.....	59
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	59
3.3 Tahap Penelitian	60
3.4 Metode Analisa Data.....	61
3.4.1 Metode PCI	62
3.4.2 Indeks Kondisi Perkerasan atau (<i>Pavement Condition Index</i>)	63
3.4.3 Tahap Penelitian PCI	63
3.4.3.1 Pembagian Ruas Perkerasan	63
3.4.3.2 Penentuan Jumlah Unit Sampel	64
3.4.3.3 Penentuan Interval Jarak Pembagian Sampel (<i>i</i>)	65
3.4.3.4 Cara Melakukan Survey Kondisi Jalan.....	66
3.4.4 Hitungan PCI	81
3.4.4.1 Penentuan Total Kerusakan (m^2)	81
3.4.4.2 Penentuan Nilai Kerapatan (<i>Density</i>)	82
3.4.4.3 Penentuan Nilai Pengurangan (<i>Deduct Values</i>)	82
3.4.4.4 Penentuan Jumlah Pengurangan Ijin Maksimum (<i>m</i>)	83
3.4.4.5 Penentuan Nilai Pengurangan Terkoreksi Maksimum (CDV) ...	83
3.4.4.6 Hitungan Nilai PCI.....	85
3.5 Bagan Alir/ <i>Flowchart</i>	86
BAB IV PEMBAHASAN.....	87
4.1 Data Survei Lapangan.....	87
4.2 Penentuan Sampel	87
4.3 Penentuan Sampel	87
4.3.1 Penentuan Panjang Unit Sampel.....	87
4.3.2 Penentuan Jumlah Unit Sampel Khusus Yang Akan Di Survei	87
4.3.3 Penentuan Interval Jarak Pengambilan Sampel (<i>i</i>)	88
4.4 Perhitungan PCI.....	90
4.4.1 Sampel 1 (Seksi 3 / STA 15+680 s.d 15+780)	90
4.4.1.1 Nilai Kerapatan	90

4.4.1.2	Menghitung Nilai Pengurangan	95
4.4.1.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	97
4.4.1.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 1	98
4.4.2	Sampel 2 (Seksi 6/ STA 15+980 s.d 16+080)	99
4.4.2.1	Nilai Kerapatan	99
4.4.2.2	Menghitung Nilai Pengurangan	101
4.4.2.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	103
4.4.2.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 2	104
4.4.3	Sampel 3 (Seksi 9/ STA 16+280 s.d 16+380)	105
4.4.3.1	Nilai Kerapatan	102
4.4.3.2	Menghitung Nilai Pengurangan.....	105
4.4.3.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	109
4.4.3.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 3	110
4.4.4	Sampel 4 (Seksi 12/STA 16+580 s.d 16+680)	111
4.4.4.1	Nilai Kerapatan	111
4.4.4.2	Menghitung Nilai Pengurangan.....	116
4.4.4.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	119
4.4.4.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 4	120
4.4.5	Sampel 5 (Seksi 15/ STA 16+880 s.d 16+980)	120
4.4.5.1	Nilai Kerapatan	120
4.4.5.2	Menghitung Nilai Pengurangan.....	122
4.4.5.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	123
4.4.5.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 5	124
4.4.6	Sampel 6 (Seksi 18/STA 17+180 s.d 17+280)	125
4.4.6.1	Nilai Kerapatan	125
4.4.6.2	Menghitung Nilai Pengurangan.....	127
4.4.6.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	128
4.4.6.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 6	129
4.4.7	Sampel 7 (Seksi 21/STA 17+480 s.d 17+580)	130
4.4.7.1	Nilai Kerapatan	130
4.4.7.2	Menghitung Nilai Pengurangan.....	132

4.4.7.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	133
4.4.7.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 7	134
4.4.8	Sampel 8 (Seksi 24/STA 15+480 s.d 15+580)	135
4.4.8.1	Nilai Kerapatan	135
4.4.8.2	Menghitung Nilai Pengurangan	137
4.4.8.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	139
4.4.8.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 8	140
4.4.9	Sampel 9 (Seksi 27/STA 15+480 s.d 15+580)	141
4.4.9.1	Nilai Kerapatan	141
4.4.9.2	Menghitung Nilai Pengurangan	143
4.4.9.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	145
4.4.9.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 9	146
4.4.10	Sampel 10 (Seksi 30/STA 16+080 s.d 16+180)	147
4.4.10.1	Nilai Kerapatan	147
4.4.10.2	Menghitung Nilai Pengurangan	149
4.4.10.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	151
4.4.10.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 10	152
4.4.11	Sampel 11 (Seksi 33/STA 16+380 s.d 16+780)	153
4.4.11.1	Nilai Kerapatan	153
4.4.11.2	Menghitung Nilai Pengurangan	155
4.4.11.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	157
4.4.11.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 11	158
4.4.12	Sampel 12 (Seksi 36/STA 16+680 s.d 16+780)	159
4.4.12.1	Nilai Kerapatan	159
4.4.12.2	Menghitung Nilai Pengurangan	161
4.4.12.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	163
4.4.12.4	Hasil Nilai PCI di Sampel 12	164
4.4.13	Sampel 13 (Seksi 39/STA 16+980 s.d 17+080)	165
4.4.13.1	Nilai Kerapatan	165
4.4.13.2	Menghitung Nilai Pengurangan	167
4.4.13.3	Menghitung Nilai Pengurangan Total (NPT)	169

4.4.13.4 Hasil Nilai PCI di Sampel 13	170
4.5 Rekapitulasi Nilai PCI	171
BAB V PENUTUP	175
5.1 Kesimpulan	175
5.2 Saran	175
DAFTAR PUSTAKA	177
LAMPIRAN	179

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Fungsi Jalan.....	7
Gambar 2.2	Skema Sistem Jaringan dan Fungsi Jalan.....	8
Gambar 2.3	Perkerasan Lentur.....	13
Gambar 2.4	Jenis lapis tanah dasar dilihat dari elevasi muka tanah asli	16
Gambar 2.5	Struktur Perkerasan Kaku	18
Gambar 2.6	Retak Kulit Buaya.....	25
Gambar 2.7	Kegemukan (<i>Bleeding</i>).....	26
Gambar 2.8	Retak Blok.....	28
Gambar 2.9	Jembul dan Lengkungan (<i>bumps and sags</i>)	29
Gambar 2.10	Keriting (<i>corrugation</i>).....	30
Gambar 2.11	Ambles/depresi (<i>depression</i>).....	32
Gambar 2.12	Retak Tepi (<i>edge cracking</i>).....	33
Gambar 2.13	Retak Refleksi Sambungan (<i>joint reflection cracking</i>)	34
Gambar 2.14	Penurunan Lajur/Bahu (<i>lane/shoulder drop off</i>)	36
Gambar 2.15	Retak Memanjang dan Melintang (bukan retak refleksi).....	37
Gambar 2.16	Tamban dan Tambalan Galian Utilitas	39
Gambar 2.17	Pengausan agregat (<i>polished aggregate</i>)	40
Gambar 2.18	Lubang.....	42
Gambar 2.19	Alur (<i>rutting</i>).....	44
Gambar 2.20	Sungkur (<i>Shoving</i>).....	45
Gambar 2.21	Retak selip (<i>slippage cracking</i>).....	46
Gambar 2.22	Pemuaian (<i>swell</i>)	47
Gambar 2.23	Pelepasan butir (<i>ravelling</i>)	49
Gambar 2.24	Pelapukan (<i>surface ware</i>).....	50
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	59
Gambar 3.2	Prinsip Penentuan IKP dan Hubungan IKP dengan kelas kondisi.	62
Gambar 3.3	Pembagian ruas perkerasan beton aspal menjadi unit sampel	64
Gambar 3.4	Pemilihan jumlah minimum unit sampel yang harus disurvei	65
Gambar 3.5	Sistematika pengambilan unit sampel perkerasan beton aspal	65

Gambar 3.6	Formulir data survei kondisi jalan permukaan aspal.....	67
Gambar 3.7	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Retak kulit buaya.....	68
Gambar 3.8	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Kegemukan	68
Gambar 3.9	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Retak blok	69
Gambar 3.10	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Jembul dan lekukan.....	69
Gambar 3.11	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Jembul dan lekukan (satuan metrik)	70
Gambar 3.12	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Keriting	70
Gambar 3.13	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) depresi	71
Gambar 3.14	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Retak tepi	71
Gambar 3.15	Grafik nilai pengurang Retak tepi (satuan metrik).....	72
Gambar 3.16	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Retak refleksi	72
Gambar 3.17	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Retak refleksi (satuan metrik)	73
Gambar 3.18	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Penanganan lajur/penurunan bahu	73
Gambar 3.19	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Penanganan lajur/bahu (satuan metrik)	74
Gambar 3.20	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Retak memanjang/melintang	74
Gambar 3.21	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Retak memanjang/melintang (satuan metrik)	75
Gambar 3.22	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Tambalan dan tambalan galian utilitas	75
Gambar 3.23	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Pengausan agregat	76
Gambar 3.24	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Lubang	76
Gambar 3.25	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Lubang (satuan metrik) ..	77
Gambar 3.26	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Persilangan rel kereta api	77
Gambar 3.27	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Alur	78
Gambar 3.28	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Sungkur	78
Gambar 3.29	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Retak selip.....	79

Gambar 3.30	Grafik nilai pengurang Pengembangan (<i>swelling</i>).....	79
Gambar 3.31	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Pelepasan butir	80
Gambar 3.32	Grafik nilai pengurang (<i>Deduct Value</i>) Pelapukan	80
Gambar 3.33	Pengisian Formulir survey kondisi pada satu unit sampel	81
Gambar 3.34	Nilai Pengurang untuk kerusakan retak memanjang melintang	82
Gambar 3.35	Penentuan pengurangan ijin maksimum (<i>m</i>).....	83
Gambar 3.36	Koreksi Kurva untuk Jalan dengan Permukaan Aspal.....	84
Gambar 3.37	Perhitungan nilai IKP terkoreksi untuk perkerasan beton aspal	84
Gambar 3.38	Bagan Alir / <i>Flowchart</i>	86
Gambar 4.1	Unit Sampel	89
Gambar 4.2	Kerusakan Penurunan Bahu pada Sampel 1.....	90
Gambar 4.3	Kerusakan Tambalan 1, pada Sampel 1	91
Gambar 4.4	Kerusakan Tambalan 2, pada Sampel 1	92
Gambar 4.5	Kerusakan Tambalan 3, pada Sampel 1	92
Gambar 4.6	Kerusakan Alur 1, pada Sampel 1	93
Gambar 4.7	Kerusakan Alur 2, pada Sampel 1	94
Gambar 4.8	Grafik Penurunan Bahu	95
Gambar 4.9	Grafik Tambalan	95
Gambar 4.10	Grafik Alur	96
Gambar 4.11	Koreksi Kurva STA 15+680 s.d 15+780	98
Gambar 4.12	Kerusakan Penurunan Bahu pada Sampel 2.....	99
Gambar 4.13	Kerusakan Alur 1 pada Sampel 2	100
Gambar 4.14	Kerusakan Alur 2 pada Sampel 2	100
Gambar 4.15	Grafik Penurunan Bahu	101
Gambar 4.16	Grafik Alur	102
Gambar 4.17	Koreksi Kurva STA 15+980 s.d 16+080	104
Gambar 4.18	Kerusakan Penurunan Bahu pada Sampel 3	105
Gambar 4.19	Kerusakan Alur 1 pada Sampel 3	106
Gambar 4.20	Kerusakan Alur 2 pada Sampel 3	106
Gambar 4.21	Grafik Penurunan Bahu	107
Gambar 4.22	Grafik Alur	108

Gambar 4.23	Koreksi Kurva STA 16+280 s.d 16+380	110
Gambar 4.24	Kerusakan Retak Tepi pada Sampel 4	111
Gambar 4.25	Kerusakan Penurunan Bahu pada Sampel 4	112
Gambar 4.26	Kerusakan Lubang 1 pada Sampel 4.....	113
Gambar 4.27	Kerusakan Lubang 2 pada Sampel 4.....	113
Gambar 4.28	Kerusakan Alur 1 pada Sampel 4	114
Gambar 4.29	Kerusakan Alur 2 pada Sampel 4	115
Gambar 4.30	Grafik Retak Tepi	116
Gambar 4.31	Grafik Penurunan Bahu	116
Gambar 4.32	Grafik Lubang	117
Gambar 4.33	Grafik Alur	117
Gambar 4.34	Koreksi Kurva STA 16+580 s.d 16+680	119
Gambar 4.35	Kerusakan Alur 1 pada Sampel 5	121
Gambar 4.36	Kerusakan Alur 2 pada Sampel 5	121
Gambar 4.37	Grafik Alur	122
Gambar 4.38	Koreksi Kurva STA 16+880 s.d 16+980	124
Gambar 4.39	Kerusakan Alur 1 pada Sampel 6	125
Gambar 4.40	Kerusakan Alur 2 pada Sampel 6	126
Gambar 4.41	Grafik Alur	127
Gambar 4.42	Koreksi Kurva STA 17+180 s.d 17+280	129
Gambar 4.43	Kerusakan Alur 1 pada Sampel 7	130
Gambar 4.44	Kerusakan Alur 2 pada Sampel 7	131
Gambar 4.45	Grafik Alur	132
Gambar 4.46	Koreksi Kurva STA 17+480 s.d 17+580	134
Gambar 4.47	Kerusakan Penurunan Bahu pada Sampel 8	135
Gambar 4.48	Kerusakan Alur 1 pada Sampel 8	136
Gambar 4.49	Kerusakan Alur 2 pada Sampel 8	136
Gambar 4.50	Grafik Penurunan Bahu	137
Gambar 4.51	Grafik Alur	138
Gambar 4.52	Koreksi Kurva STA 15+480 s.d 15+580	140
Gambar 4.53	Kerusakan Penurunan Bahu pada Sampel 9	141

Gambar 4.54 Kerusakan Alur 1 pada Sampel 9	142
Gambar 4.55 Kerusakan Alur 2 pada Sampel 9	142
Gambar 4.56 Grafik Penurunan Bahu	143
Gambar 4.57 Grafik Alur	144
Gambar 4.58 Koreksi Kurva STA 15+780 s.d 15+880	146
Gambar 4.59 Kerusakan Penurunan Bahu pada Sampel 10	147
Gambar 4.60 Kerusakan Alur 1 pada Sampel 10	148
Gambar 4.61 Kerusakan Alur 2 pada Sampel 10	148
Gambar 4.62 Grafik Penurunan Bahu	149
Gambar 4.63 Grafik Alur	150
Gambar 4.64 Koreksi Kurva STA 16+080 s.d 16+180	152
Gambar 4.65 Kerusakan Penurunan Bahu pada Sampel 11	153
Gambar 4.66 Kerusakan Alur 1 pada Sampel 11	154
Gambar 4.67 Kerusakan Alur 2 pada Sampel 11	154
Gambar 4.68 Grafik Penurunan Bahu	155
Gambar 4.69 Grafik Alur	156
Gambar 4.70 Koreksi Kurva STA 16+080 s.d 16+180	158
Gambar 4.71 Tambalan pada Sampel 12	159
Gambar 4.72 Kerusakan Alur 1 pada Sampel 12	160
Gambar 4.73 Kerusakan Alur 2 pada Sampel 12	160
Gambar 4.74 Grafik Tambalan	161
Gambar 4.75 Grafik Alur	162
Gambar 4.76 Koreksi Kurva STA 16+680 s.d 16+780	164
Gambar 4.77 Lubang pada Sampel 13	165
Gambar 4.78 Kerusakan Alur 1 pada Sampel 13	166
Gambar 4.79 Kerusakan Alur 2 pada Sampel 13	166
Gambar 4.80 Grafik Lubang	167
Gambar 4.81 Grafik Alur	168
Gambar 4.82 Koreksi Kurva STA 16+980 s.d 17+080	170
Gambar 4.83 Grafik Kerusakan Jalan	174

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Berbagai Fungsi Jalan	8
Tabel 3.1	Data Primer dan Data Sekunder	60
Tabel 3.2	Penggunaan Nilai PCI Untuk Menentukan Jenis Penanganan	63
Tabel 3.3	Pengambilan jumlah unit sampel di tingkat-jaringan	66
Tabel 4.1	Formulir PCI (Sampel 1)	97
Tabel 4.2	Formulir Penentuan IKP	98
Tabel 4.3	Formulir PCI (Sampel 2)	103
Tabel 4.4	Formulir Penentuan IKP	104
Tabel 4.5	Formulir PCI (Sampel 3)	109
Tabel 4.6	Formulir Penentuan IKP	110
Tabel 4.7	Formulir PCI (Sampel 4)	118
Tabel 4.8	Formulir Penentuan IKP	120
Tabel 4.9	Formulir PCI (Sampel 5)	123
Tabel 4.10	Formulir Penentuan IKP	124
Tabel 4.11	Formulir PCI (Sampel 6)	128
Tabel 4.12	Formulir Penentuan IKP	129
Tabel 4.13	Formulir PCI (Sampel 7)	133
Tabel 4.14	Formulir Penentuan IKP	134
Tabel 4.15	Formulir PCI (Sampel 8)	139
Tabel 4.16	Formulir Penentuan IKP	140
Tabel 4.17	Formulir PCI (Sampel 9)	145
Tabel 4.18	Formulir Penentuan IKP	146
Tabel 4.19	Formulir PCI (Sampel 10)	151
Tabel 4.20	Formulir Penentuan IKP	152
Tabel 4.21	Formulir PCI (Sampel 11)	157
Tabel 4.22	Formulir Penentuan IKP	158
Tabel 4.23	Formulir PCI (Sampel 12)	163
Tabel 4.24	Formulir Penentuan IKP	164
Tabel 4.25	Formulir PCI (Sampel 13)	169

Tabel 4.26	Formulir Penentuan IKP	170
Tabel 4.27	Nilai PCI STA 15+480 s/d 17+780	171
Tabel 4.28	Rekapitulasi Persentase Kualitas Perkerasan	172
Tabel 4.29	Rekapitulasi Persentase Jenis dan Tingkat Kerusakan	172
Tabel 4.30	Penggunaan Nilai PCI Untuk Menentukan Jenis Penanganan	173