

**ANALISIS KONDISI KERUSAKAN PADA PERKERASAN JALAN
DENGAN METODE PCI (*PAVEMENT CONDITION INDEX*) DAN
BINA MARGA (STUDI KASUS : RUAS JALAN TOL JAKARTA -
CIKAMPEK)**

TUGAS AKHIR



ARNETTA RIANA CITRA DEWI OKTAVIANI

1232914026

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

**ANALISIS KONDISI KERUSAKAN PADA PERKERASAN JALAN
DENGAN METODE PCI (*PAVEMENT CONDITION INDEX*) DAN
BINA MARGA (STUDI KASUS : RUAS JALAN TOL JAKARTA -
CIKAMPEK)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik Sipil**



ARNETTA RIANA CITRA DEWI OKTAVIANI

1232914026

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA**

2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Arnetta Riana Citra Dewi Oktavianti

NIM : 1232914026

Tanda Tangan :



Tanggal : 13 Februari 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Arnetta Riana Citra Dewi Oktavianti

NIM : 1232914026


Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer


Judul Skripsi : “Analisis Kondisi Kerusakan Pada Perkerasan Jalan dengan Metode PCI
(*Pavement Condition Index*) dan Bina Marga (Studi Kasus : Ruas Jalan
Tol Jakarta-Cikampek)”

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ir. Ade Asmi., ST., MSc., IPM, ()
ASEAN Eng.

Penguji 1 : Safrilah, S.T., M.Sc., IPP ()

Penguji 2 : Pandit Pranggana, S.T., M. Sc. ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 13 Februari 2025

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, kasih karunia, pertolongan dan penyertaan-Nya.
- 2) Kedua orang tua, dan kakak kandung saya yang senantiasa mendoakan penulis serta senantiasa mendukung, menasehati, mengayomi dan juga memberikan motivasi kepada penulis.
- 3) Ibu Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Bakrie.
- 4) Bapak Dr. Ir. Ade Asmi., ST., MSc., IPM, ASEAN Eng. Selaku dosen pembimbing dalam penyusunan Tugas Akhir dari penulis yang memberikan arahan dan bimbingan dalam penyelesaian penelitian.
- 5) Ibu Fatin Adriati ST. MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie.
- 6) Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya selama masa perkuliahan.
- 7) Pihak PT. Jasamarga Tollroad Maintenance yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.
- 8) Pacar saya Benedictus B.S. yang selalu mendukung dalam doa, cinta, kesabaran, motivasi dan dukungan hingga akhir.
- 9) Sahabat saya yang selalu memberikan bantuan, dukungan semangat, dan motivasi dalam menyelesaikan laporan ini.
- 10) Teman-teman Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil angkatan 2023/2024 yang selalu saling mendukung dan memberikan motivasi satu sama lain.
- 11) Keluarga Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Bakrie yang senantiasa mendukung dan juga arahan bagi penulis selama masa perkuliahan.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada pihak yang telah disebutkan diatas karena segala bantuan, motivasi, dan inspirasi yang telah diberikan. Penulis berharap agar tugas

akhir yang telah dirancang dapat bermanfaat dan sesuai dengan kriteria tim penilai. Dalam menyusun tugas akhir ini, penulis sangat menyadari banyaknya kekurangan yang terdapat di dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak agar laporan ini lebih baik lagi dan bisa bermanfaat untuk orang banyak

Jakarta, 13 Februari 2025



Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arnetta Riana Citra Dewi Oktavianti
NIM : 1232914026
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Kondisi Kerusakan Pada Perkerasan Jalan dengan Metode PCI (*Pavement Condition Index*) dan Bina Marga (Studi Kasus : Ruas Jalan Tol Jakarta - Cikampek)”

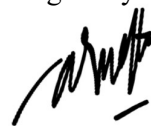
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Februari 2025

Yang menyatakan ,



(Arnetta Riana Citra D.O.)

**ANALISIS KONDISI KERUSAKAN PADA PERKERASAN JALAN DENGAN
METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* AND BINA MARGA**

Studi Kasus : Ruas Jalan Tol Jakarta – Cikampek

Arnetta Riana Citra Dewi Oktavianti¹

ABSTRAK

Ruas Jalan Tol Jakarta-Cikampek memiliki peran penting dalam sektor perekonomian dan industri di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa, yang menyebabkan jalan tol ini dipadati dengan arus lalu lintas. Ruas Jalan Tol Jakarta-Cikampek merupakan jalur utama yang menghubungkan kawasan ibu kota dengan wilayah industri dan ekonomi utama di sepanjang koridor Jakarta-Bandung dan hingga ke Jawa Timur. Ruas tol Jakarta-Cikampek juga menjadi jalur transportasi utama untuk pengiriman logistik yang mendukung rantai pasokan nasional dan internasional dari dan ke Pelabuhan Tanjung Priok, pelabuhan terbesar di Indonesia. Adanya beban lalu lintas yang berlebihan pada jalan ini menyebabkan terjadinya kerusakan pada sebagian sisi lajur jalan, sehingga umur pakai jalan akan menjadi lebih pendek daripada perencanaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kerusakan dan mengetahui nilai indeks perkerasan jalan serta penanganannya, sehingga dapat dihitung rencana anggaran biaya untuk perbaikan kerusakan sesuai dengan penanganannya. Analisis data yang digunakan menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*) dan Bina Marga.

Kata Kunci : Kerusakan Jalan; Perbaikan Perkerasan Jalan, Metode PCI (*Pavement Condition Index*); Metode Bina Marga; Rencana Anggaran Biaya.

**ANALYSIS OF ROAD PAVEMENT DAMAGE CONDITIONS USING THE
PAVEMENT CONDITION INDEX AND BINA MARGA METHODS**

Case Study: Jakarta – Cikampek Toll Road Section

Arnetta Riana Citra Dewi Oktavianti¹

ABSTRACT

The Jakarta-Cikampek Toll Road plays a vital role in the economic and industrial sectors of Indonesia, particularly on Java Island, which causes this toll road to be congested with traffic flow. This toll road serves as the primary route connecting the capital city with key industrial and economic areas along the Jakarta-Bandung corridor and further to East Java. In addition, the Jakarta-Cikampek Toll Road is an important transportation route for logistics shipments supporting national and international supply chains to and from Tanjung Priok Port, the largest port in Indonesia. The excessive traffic load on this road has caused damage to certain sections of the road lanes, shortening the road's lifespan compared to the initial plan. This study aims to identify the types of damage, determine the road pavement index value, and recommend appropriate repair measures to ensure the repair budget is aligned with the required actions. Data analysis was conducted using the PCI (Pavement Condition Index) and Bina Marga methods.

Keywords : Road Damage; Road Pavement Repair, PCI (*Pavement Condition Index*) Method; Bina Marga Method; Budget Plan.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| UNGKAPAN TERIMA KASIH..... | v |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... | vii |
| ABSTRAK..... | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR NOTASI | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Pengertian Jalan | 6 |
| 2.1.1. Pengertian Jalan Tol..... | 6 |
| 2.2 Perkerasan Jalan..... | 7 |
| 2.3 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)..... | 8 |
| 2.4 Kerusakan Jalan | 10 |
| 2.5 Faktor Penyebab Kerusakan Jalan | 10 |
| 2.5.1 Jenis kerusakan Jalan..... | 10 |
| 2.6 Preservasi Jalan..... | 24 |
| 2.6.1 Pemeliharaan Rutin Jalan | 24 |
| 2.6.2 Pemeliharaan Berkala Jalan..... | 24 |
| 2.6.3 Rekonstruksi | 25 |
| 2.6.4 Scrapping, Filling, Overlay (SFO) | 25 |
| 2.7 Menentukan Jumlah Unit Sampel..... | 25 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.8 | Metode <i>Pavement Condition Index</i> (PCI)..... | 26 |
| 2.9 | Metode Bina Marga | 30 |
| 2.10 | Metode Penanganan Kerusakan | 33 |
| 2.11 | Estimasi Biaya | 37 |
| 2.12 | Penelitian Terdahulu | 38 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | | 43 |
| 3.1. | Diagram Alir | 43 |
| 3.2. | Lokasi Penelitian..... | 44 |
| 3.3. | Waktu Penelitian..... | 45 |
| 3.4. | Data dan Sumber Data | 45 |
| 3.5. | Metode Pengumpulan Data..... | 46 |
| 3.6. | Analisis Data | 46 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 43 |
| 4.1 | Informasi Umum | 43 |
| 4.2 | Data Hasil Penelitian..... | 43 |
| 4.2.1 | Data Geometri Jalan | 43 |
| 4.2.2 | Penentuan Jumlah Unit Sampel..... | 44 |
| 4.2.3 | Survey Kondisi Lalu Lintas | 44 |
| 4.2.4 | Data Survey Kondisi Perkerasan | 46 |
| 4.3 | Analisis Data | 47 |
| 4.3.1 | Perhitungan Nilai <i>Pavement Condition Index</i> (PCI)..... | 47 |
| 4.3.2 | Analisa Kerusakan Metode Bina Marga..... | 58 |
| 4.4 | Pembahasan Hasil Penelitian | 63 |
| 4.4.1 | Metode <i>Pavement Condition Index</i> dan Bina Marga..... | 63 |
| 4.4.2 | Perbandingan Hasil Analisis Data berdasarkan Metode <i>Pavement Condition Index</i> (PCI) dan Bina Marga | 64 |
| 4.5 | Analisa Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan Jalan | 65 |
| 4.5.1. | Rekomendasi Pemeliharaan dan Perbaikan Jalan | 65 |
| 4.5.2. | Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan Jalan..... | 68 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | 70 |
| 5.1. | Kesimpulan | 70 |
| 5.2. | Saran | 71 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 72 |
| LAMPIRAN | | 74 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Tingkat Kerusakan Retak Kulit Buaya..... | 11 |
| Tabel 2. 2 Tingkat Kerusakan Retak Slip..... | 11 |
| Tabel 2. 3 Tingkat Kerusakan Retak Blok | 12 |
| Tabel 2. 4 Tingkat Kerusakan Retak Pinggir | 13 |
| Tabel 2. 5 Tingkat Kerusakan Retak Sambung | 13 |
| Tabel 2. 6 Tingkat Kerusakan Retak Memanjang | 14 |
| Tabel 2. 7 Tingkat Kerusakan Keriting | 15 |
| Tabel 2. 8 Tingkat Kerusakan Kegemukan | 15 |
| Tabel 2. 9 Tingkat Kerusakan Cekungan | 16 |
| Tabel 2. 10 Tingkat Kerusakan Amblas | 17 |
| Tabel 2. 11 Tingkat Kerusakan Penurunan Bahu Jalan..... | 17 |
| Tabel 2. 12 Tingkat Kerusakan Tambalan | 18 |
| Tabel 2. 13 Tingkat Kerusakan Pengausan Agregat | 19 |
| Tabel 2. 14 Tingkat Kerusakan Lubang | 20 |
| Tabel 2. 15 Tingkat Kerusakan Perpotongan Rel..... | 20 |
| Tabel 2. 16 Tingkat Kerusakan Alur | 21 |
| Tabel 2. 17 Tingkat Kerusakan Sungkur | 21 |
| Tabel 2. 18 Tingkat Kerusakan Mengembang Jambul..... | 22 |
| Tabel 2. 19 Tingkat Kerusakan Pelepasan Butir | 23 |
| Tabel 2. 20 Tabel Kondisi PCI..... | 26 |
| Tabel 2. 21 Nilai PCI dan Alternatif Perbaikan | 30 |
| Tabel 2. 22 Kelas Jalan..... | 31 |
| Tabel 2. 23 Penentuan Kondisi Jalan..... | 31 |
| Tabel 2. 24 Total Angka Kerusakan..... | 32 |
| Tabel 2. 25 Penentuan Urutan Prioritas..... | 33 |
| Tabel 2. 26 Penelitian Terdahulu..... | 38 |
| | |
| Tabel 4. 1 Lalu Lintas Harian Rata-Rata Per Tahun | 45 |
| Tabel 4. 2 Catatan Kondisi Hasil dan Pengukuran Ruas Jalan Tol Jakarta-Cikampek | 46 |
| Tabel 4. 3 Kondisi Perkerasan Jalan KM 10+000 – 16+000..... | 46 |
| Tabel 4. 4 Tabel Luas Kerusakan (Retak Kulit Buaya)..... | 47 |

| | |
|---|----|
| Tabel 4. 5 Tabel Luas Kerusakan (Retak Memanjang/Melintang) | 48 |
| Tabel 4. 6 Tabel Luas Kerusakan (Tambalan) | 49 |
| Tabel 4. 7 Tabel Luas Kerusakan (Lubang) | 50 |
| Tabel 4. 8 Tabel Luas Kerusakan (Pelepasan Butir) | 51 |
| Tabel 4. 9 Nilai Total Deduct Value (TDV)..... | 52 |
| Tabel 4. 10 Nilai Corrected Deduct Value (CDV)..... | 53 |
| Tabel 4. 11 Nilai Kondisi PCI (Pavement Condition Index)..... | 54 |
| Tabel 4. 12 Nilai PCI dan Rating pada Tiap Segmen..... | 55 |
| Tabel 4. 13 Rekapitulasi Tingkat Kerusakan Jalan Tol Jakatya-Cikampek | 56 |
| Tabel 4. 14 Presentase Jenis Kerusakan Jalan..... | 57 |
| Tabel 4. 15 Alternatif Perbaikan Berdasarkan Nilai PCI | 58 |
| Tabel 4. 16 Tabel Nilai Kelas Jalan..... | 58 |
| Tabel 4. 17 Segmen Sampel Angka Kerusakan KM 11+500 - 11+600 | 59 |
| Tabel 4. 18 Total Angka Kerusakan Jalan Tol Jakarta Cikampek | 60 |
| Tabel 4. 19 Penentuan Urutan Prioritas..... | 60 |
| Tabel 4. 20 Nilai Prioritas dan Program Pemeliharaan Ruas Jalan Tol Jakarta Cikampek. | 61 |
| Tabel 4. 21 Presentase Jenis Perbaikan | 62 |
| Tabel 4. 22 Perbandingan Perhitungan Metode Pavement Condition Index (PCI) dan Bina Marga..... | 64 |
| Tabel 4. 23 Volume dan Metode Perbaikan Ruas Jalan Tol Jakarta - Cikampek KM 10+000 – 16+000..... | 68 |
| Tabel 4. 24 Rekapitulasi Harga Pekerjaan Perbaikan pada Ruas Jalan Tol Jakarta- Cikampek KM 10+000 – 16+000..... | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. 1 Ruas Jalan Tol Jakarta-Cikampek | 1 |
| Gambar 2. 1 Kondisi ruas Jalan Tol Jakarta-Cikampek | 7 |
| Gambar 2. 2 Kondisi Perkerasan Lentur pada ruas Jalan Tol Jakarta-Cikampek | 9 |
| Gambar 2. 3 Kerusakan Retak Kulit Buaya | 11 |
| Gambar 2. 4 Kerusakan Retak Slip | 12 |
| Gambar 2. 5 Kerusakan Retak Blok | 12 |
| Gambar 2. 6 Kerusakan Retak Pinggir | 13 |
| Gambar 2. 7 Kerusakan Retak Sambung | 14 |
| Gambar 2. 8 Kerusakan Retak Memanjang/Melintang | 14 |
| Gambar 2. 9 Kerusakan Keriting | 15 |
| Gambar 2. 10 Kerusakan Kegemukan | 16 |
| Gambar 2. 11 Kerusakan Cekungan | 17 |
| Gambar 2. 12 Kerusakan Amblas | 17 |
| Gambar 2. 13 Kerusakan Penurunan Bahu Jalan | 18 |
| Gambar 2. 14 Kerusakan Tambalan | 19 |
| Gambar 2. 15 Kerusakan Pengausan Agregat | 19 |
| Gambar 2. 16 Kerusakan Lubang | 20 |
| Gambar 2. 17 Kerusakan Perpotongan Rel | 21 |
| Gambar 2. 18 Kerusakan Alur | 21 |
| Gambar 2. 19 Kerusakan Sungkur | 22 |
| Gambar 2. 20 Kerusakan Mengembang Jambul | 23 |
| Gambar 2. 21 Kerusakan Pelepasan Butir | 23 |
| Gambar 2. 22 Diagram Nilai PCI | 26 |
| Gambar 2. 23 Grafik Deduct Value (DV) | 28 |
| Gambar 2. 24 Grafik hubungan CDV dan TDV | 29 |
| | |
| Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian | 43 |
| Gambar 3. 2 Peta Lokasi | 44 |
| Gambar 3. 3 Kondisi Perkerasan Jalan KM 10+000 | 45 |
| Gambar 3. 4 Diagram Alir Analisis dengan Metode PCI (Pavement Condition Index) dan Bina Marga | 48 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 1 Sketsa Jalan Tol Jakarta-Cikampek..... | 43 |
| Gambar 4. 2 Pembagian Unit Sampel | 44 |
| Gambar 4. 3 Grafik Lalu Lintas Harian Per Tahun | 45 |
| Gambar 4. 4 Grafik Deduct Value (Retak Kulit Buaya) | 48 |
| Gambar 4. 5 Grafik Deduct Value (Retak Memanjang/Melintang) | 49 |
| Gambar 4. 6 Grafik Deduct Value (Tambalan) | 50 |
| Gambar 4. 7 Grafik Deduct Value (Lubang)..... | 51 |
| Gambar 4. 8 Grafik Deduct Value (Pelepasan Butir)..... | 52 |
| Gambar 4. 9 Grafik Nilai CDV Tertinggi..... | 54 |
| Gambar 4. 10 Grafik Tingkat Kerusakan Jalan Tol Jakarta-Cikampek | 56 |
| Gambar 4. 11 Grafik Presentase Jenis Kerusakan..... | 57 |
| Gambar 4. 12 Presentase Jenis Perbaikan | 62 |

DAFTAR NOTASI

| | | |
|--------------|---|---|
| <i>SPM</i> | = | <i>Standart Pelayanan Minimal</i> |
| <i>PCI</i> | = | <i>Pavement Condition Index</i> |
| <i>SNI</i> | = | <i>Standar Nasional Indonesia</i> |
| <i>MST</i> | = | <i>Muatan Sumbu Terberat</i> |
| <i>SMP</i> | = | <i>Satuan Mobil Penumpang</i> |
| <i>AC-WC</i> | = | <i>Asphalt Concrete-Wearing Course</i> |
| <i>AC-BC</i> | = | <i>Asphalt Concrete-Binder Course</i> |
| <i>ATB</i> | = | <i>Asphalt Treated Base</i> |
| <i>SFO</i> | = | <i>Scrapping, Filling, Overlay</i> |
| <i>STA</i> | = | <i>Station</i> |
| <i>LHR</i> | = | <i>Lalu Lintas Harian Rata-Rata</i> |
| <i>LHRT</i> | = | <i>Lalu Lintas Harian Rata-Rata per Tahun</i> |
| <i>CDV</i> | | <i>Corrected Deduct Value</i> |
| <i>TDV</i> | = | <i>Total Deduct Value</i> |
| <i>GT</i> | = | <i>Gerbang Tol</i> |
| <i>SKJ</i> | = | <i>Survey Kondisi Jalan</i> |
| <i>AHSP</i> | = | <i>Analisis Harga Satuan Pekerjaan</i> |
| <i>RAB</i> | = | <i>Rencana Anggaran Biaya</i> |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Foto Kondisi Kerusakan | 74 |
| Lampiran 2 Form Hasil Survey Kondisi Kerusakan Jalan | 77 |
| Lampiran 3 Perhitungan PCI Tiap Segmen | 79 |
| Lampiran 4 Perhitungan Bina Marga Tiap Segmen | 81 |
| Lampiran 5 Analisis Harga Satuan Pekerjaan | 83 |