

# TUGAS AKHIR

NOMOR : 1619/WM/FT.S/SKR/2023

**PENILAIAN KONDISI KERUSAKAN JALAN  
DENGAN METODE *PCI* ( *PAVEMENT CONDITION INDEX* )  
PADA RUAS JALAN TUA BATA**



Disusun Oleh :

**REZHAL AHMADI BAKRI**

NO. Registrasi

211 19 184

**FAKULTAS TEKNIK - PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG**

**2023**

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1619/UM/FT.S/SKR/2023**

**PENILAIAN KONDISI KERUSAKAN JALAN DENGAN  
METODE *PCI* ( *PAVEMENT CONDITION INDEX* ) PADA  
RUAS JALAN TUA BATA**

**DISUSUN OLEH:**

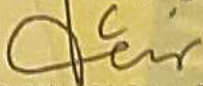
**REZHAL AHMADI BAKRI**

**NOMOR INDUK MAHASISWA:**

**211 19 184**

**DIPERIKSA OLEH:**

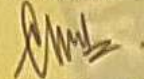
**Pembimbing 1**



**Ir. Egidius Kalogo, MT**

**NIDN: 08 0109 6303**

**Pembimbing 2**



**Christiani Chandra Manubulu, ST., M. Eng**

**NIDN: 08 1906 9303**

**DISETUJUI OLEH:**

**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

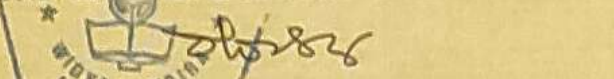


**STEPHANUS OLA DEMON, S.T., M.T.**

**NIDN: 0809097401**

**DISAHKAN OLEH:**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**



**Dr. DON GASPARN. DA COSTA, S.T., M.T.**

**NIDN: 0820036801**



**LEMBARAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1619/SM/FT.S/SKR/2023**

**PENILAIAN KONDISI KERUSAKAN JALAN DENGAN  
METODE PCI ( PAVEMENT CONDITION INDEX ) PADA  
RUAS JALAN TUA BATA**

**DISUSUN OLEH:**

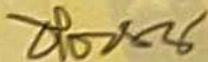
**REZHAL AHMADI BAKRI**

**NOMOR INDUK MAHASISWA:**

**211 19 184**

**DIPERIKSA OLEH:**

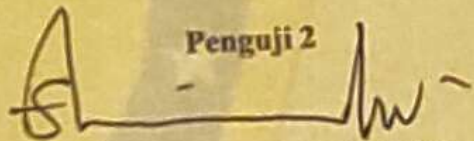
**Penguji 1**



**Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T.**

**NIDN: 08 0109 6303**

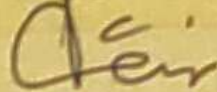
**Penguji 2**



**Stephanus Ola Demon, S.T., M.T.**

**NIDN: 08 1906 9303**

**Penguji 3**



**Ir. Egidius Kalogo, MT**

**NIDN: 08 0109 6303**



## MOTO

TIDAK ADA PENGHINAAN YANG AKAN MEMBUAT KITA  
SENGSARA JIKA KITA JADIKAN HAL ITU SEBAGAI  
MOTIVASI DALAM PERJUANGAN MERAIH MIMPI.  
SESUNGGUHNYA BERSAMA KESULITAN ADA  
KEMUDAHAN.

*There Is No Humiliation That Will Make Us Miserable If  
We Use It As Motivation In The Struggle To Achieve Our  
Dreams. Indeed, With Difficulty There Is Ease.*

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, kupersembahkan segala puji syukur atas kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas kemurahan dan ridho-Nya, skripsi ini dapat ditulis dengan baik dan lancar hingga selesai. Dengan ini akan kupersembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT atas karunia-Mu yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dan juga memberiku motivasi tentang kehidupan dan mengajari ku hidup melalui sunnah-sunnahnya.
2. Kedua orang tua ku tersayang Mas'Ad Bakri (Ayah) dan (Almarhumah) Ice Dide Arasyid (Mamah) yang selalu memberikan ku ketenangan, kenyamanan, motivasi, dan yang paling terpenting adalah doa yang tulus. Kalian sangat berarti bagiku.
3. Dosen pembimbing Tugas Akhir Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT (Dosen Pembimbing 1) dan Ibu Christiani Chandra Manubulu, ST., M. Eng (Dosen Pembimbing 2) yang telah membimbing dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Kakak sepupu saya (Budi) dan om saya (Tinto) yang telah membantu dalam proses pengambilan data di lapangan. Dan juga Adik-adik saya tercinta Nadila Ambarwati Bakri , Naverila A. Bakri dan Rafigi A. Bakri yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan doa dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Keluarga Besar Atu (yang berd di kupang) dan keluarga besar Abdul Rasyid (yang berada di sumba barat) yang selama ini memberiku dukungan dan doa.
6. Teman - teman seperjuangan Teknik Sipil 19 Unwira Kupang , terima kasih atas kebersamaan dan kekeluargaan nya.
7. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut :

Nama : REZHAL AHMADI BAKRI  
Nomor Registrasi : 211 19 184  
Program Study : TEKNIK SIPIL  
Fakultas : TEKNIK, UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul :

**“ PENILAIAN KONDISI KERUSAKAN JALAN DENGAN METODE *PCI*  
(*PAVEMENT CONDITION INDEX*) PADA RUAS JALAN TUA BATA ”**

Adalah benar-benar karya saya sendiri (Asli/orisinal) di bawah bimbingan, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Dinyatakan  
Kupang, 2023

(Rezhal Ahmadi Bakri)

**PENILAIAN KONDISI KERUSAKAN JALAN DENGAN  
METODE *PCI ( PAVEMENT CONDITION INDEX )* PADA RUAS  
JALAN TUA BATA**

**NOMOR : 1619/WM/FT.S/SKR/2023**

Rezhah Ahmadi Bakri

21119184

Ir. Egidius Kalogo, MT

Christiani Chandra Manubulu, ST.,M. Eng

**ABSTRAK**

Jalan dalam UU No.13 Tahun 1980 mengacu pada segala bentuk prasarana transportasi darat, termasuk ruas jalan, bangunan tambahan dan peralatan yang dibangun bakal lalu lintas. Ruas jalan mencakup: Daerah Manfaat Jalan (*DAMAJA*), Daerah Milik Jalan (*DAMIJA*), dan Daerah Pengawasan Jalan (*DAWASJA*).

Ruas jalan Tua Bata merupakan jalan strategis yang ada di wilayah Kecamatan Alak, Kota Kupang. Jalan ini tidak hanya dilewati oleh mobil dan motor tetapi juga biasa dilewati oleh truk kontainer, sehingga jalan tersebut masuk dalam klasifikasi jenis jalan Arteri Kelas III A. Jalan ini berfungsi untuk mempersingkat waktu perjalanan untuk sampai ke tempat yang cukup penting, misalnya ke Bandara udara, Pasar, kantor serta keluar Kota Kupang.

Evaluasi penilaian kondisi kerusakan jalan pada ruas jalan tua bata dilakukan dengan Metode *PCI ( Pavement Condition Index )*. Panjang jalan yang diteliti sepanjang 3 km sehingga dilakukan pembagian segmen menjadi 3 bagian dengan masing-masing panjang segmen 1 km (1000 m).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 4 (Empat) kategori utama kerusakan teridentifikasi km 0 + 000 – 3 + 000, yaitu Retak Kulit Buaya (*alligator crack*), Amblas Badan Jalan, Lubang (*potholes*), dan Tambalan (*patching*) dengan nilai *PCI* secara keseluruhan didapat: **33.33** yang berarti kondisi lapis permukaan jalan Jelek (*poor*).

Kata Kunci : Jalan, Jenis dan tingkat kerusakan, *PCI ( Pavement Condition Index )*.

**ASSESSMENT OF ROAD DAMAGE CONDITIONS USING THE  
*PCI (PAVEMENT CONDITION INDEX) METHOD ON OLD  
BATA ROAD SECTIONS*  
NUMBER : 1619/WM/FT.S/SKR/2023**

Rezhal Ahmadi Bakri

21119184

Ir. Egidius Kalogo, MT

Christiani Chandra Manubulu, ST.,M. Eng

**ABSTRACT**

Roads in Law No. 13 of 1980 refer to all forms of land transportation infrastructure, including roads, additional buildings and equipment built for traffic. Road sections include: Road Benefit Areas (*DAMAJA*), Road Owned Areas (*DAMIJA*), and Road Supervision Areas (*DAWASJA*).

The Tua Bata road section is a strategic road in the Alak District area, Kupang City. This road is not only passed by cars and motorbikes but is also usually passed by container trucks, so that this road is classified as a Class III A arterial road. This road functions to shorten travel time to get to quite important places, for example to the airport, Markets, offices and out of Kupang City.

Evaluation of road damage conditions on old brick roads was carried out using the PCI (Pavement Condition Index) method. The length of the road studied was 3 km so the segment was divided into 3 parts with each segment length being 1 km (1000 m).

The results of the research show that there are 4 (four) main categories of damage identified km 0 + 000 – 3 + 000, namely Crocodile Skin Cracks (alligator crack), Road Subsidence, Potholes, and Patching with the overall PCI value obtained : 33.33 which means the condition of the road surface is poor.

**Keywords:** Road, type and level of damage, *PCI (Pavement Condition Index)*.



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur, penyusun panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan Dengan Metode *PCI (Pavement Condition Index)* Pada Ruas Jalan Tua Bata” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada kurikulum strata -1 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Penyusun menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan berkat campur tangan dari Yang Maha Kuasa serta bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Stephanus Ola Demon, ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah membimbing dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Christiani Chandra Manubulu, ST., M. Eng selaku Dosen Pembimbing 2, yang telah membimbing dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang selama ini telah mengajari dan membimbing dengan segala ilmu pengetahuan yang dimiliki.
6. Kedua orangtua Bapa Mas’Ad Bakri dan Almarhumah ibu Ice Dide Arasyid, serta adik Nadila Ambarwati Bakri, Naverila A. Bakri dan Rafigi A. Bakri yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan doa dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Kakak Budi dan Om Tinto yang telah membantu dalam proses pengambilan data di lapangan.
8. Teman-teman angkatan “Teknik Sipil 2019” yang telah memberikan motivasi dan membantu selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

9. Semua pihak yang selalu mendukung selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan dan kemampuan penyusun. Untuk itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca, demi penyempurnaan kedepan, dan besar harapan penyusun semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kupang, 2023

Rezhal Ahmadi Bakri

# DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>LEMBARAN JUDUL</b>  |             |
| <b>LEMBARAN PENGESAHAN</b>                                     |             |
| <b>MOTO .....</b>  | <b>i</b>    |
| <b>PERSEMBAHAN .....</b>                                       | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>                               | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>   | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                     | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>  | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                      | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                      | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR NOTASI.....</b>                                      | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                  | <b>I-1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang.....  | I-1         |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                       | I-2         |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                     | I-2         |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                                    | I-2         |
| 1.5 Batasan Masalah Penelitian.....                            | I-3         |
| 1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu .....              | I-3         |
| <b>BAB II LANDASANTEORI.....</b>                               | <b>II-1</b> |
| 2.1 Umum .....   | II-1        |
| 2.2 Klasifikasi Jalan.....                                     | II-1        |
| 2.2.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Jalan .....             | II-1        |
| 2.2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas JalanI.....              | II-4        |
| 2.2.3 Klasifikasi Jalan Menurut Medan Jalan.....               | II-4        |
| 2.2.4 Klasifikasi Jalan Menurut Wewenang Pembinaan Jalan ..... | II-5        |
| 2.3 Konstruksi Perkerasan .....                                | II-5        |
| 2.3.1 Syarat-Syarat Struktural Atau Kekuatan .....             | II-6        |
| 2.3.1 Kinerja Perkerasan .....                                 | II-6        |

|   |   |              |
|---|---|--------------|
| 2.4                                       | Susunan Lapis Perkerasan.....   | II-7         |
| 2.4.1                                     | Lapis Permukaan ( <i>LP</i> ) atau <i>Surface</i> .....                                     | II-7         |
| 2.4.2                                     | Lapis Pondas Atas ( <i>LPA</i> ) atau Base Course.....                                      | II-8         |
| 2.4.3                                     | Lapis Pondasi Bawah ( <i>LPB</i> ) atau <i>Subbase Course</i> .....                         | II-9         |
| 2.4.4                                     | Tanah Dasar ( <i>TD</i> ) atau <i>Subgrade</i> .....  | II-9         |
| 2.5                                       | Penyebab Kondisi Kerusakan Jalan.....   | II-9         |
| 2.5.1                                     | Jenis Kerusakan dan Penanganannya.....  | II-10        |
| 2.6                                       | Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan.....  | II-28        |
| 2.6.2                                     | Metode <i>PCI</i> ( <i>Pavement Comdition Index</i> ).....                                  | II-28        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>     |   | <b>III-1</b> |
| 3.1                                       | Umum.....   | III-1        |
| 3.2                                       | Data.....   | III-1        |
| 3.2.1                                     | Metode Pengumpulan Data.....  | III-2        |
| 3.3                                       | Lokasi dan Waktu Penelitian.....  | III-3        |
| 3.4                                       | Diagram Alir.....   | III-4        |
| 3.4.1                                     | Diagram Alir Rancangan Penelitian.....  | III-5        |
| 3.4.2                                     | Penjelasan Diagram Alir Penelitian.....   | III-5        |
| <b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b> |   | <b>IV-1</b>  |
| 4.1                                       | Kondisi Umum.....   | Iv-1         |
| 4.1.1                                     | Lokasi Jalan Strategis.....   | Iv-1         |
| 4.1.2                                     | Data Kondisi Ruas Jalan.....  | Iv-1         |
| 4.2                                       | Analisa Data.....   | Iv-2         |
| 4.2.1                                     | Luas Kerusakan Pada Ruas Jalan Tua Bata ( <i>STA 0+000 - STA 3+000</i> ).....               | Iv-2         |
| 4.2.1.1                                   | Catatan Kondisi Kerusakan Jalan Berdasarkan Hasil Survey.....                               | Iv-2         |
| 4.2.1.2                                   | Data Segmentasi Jalan.....  | Iv-9         |
| 4.2.1.3                                   | Perhitungan Luas Total dan Rerata Kedalaman Masing-Masing<br>Jenis Keruskan Per Segmen..... | Iv-9         |
| 4.2.2                                     | Analisa Data Dengan Metode <i>Pavement Condition Index</i> ( <i>PCI</i> ).....              | Iv-15        |
| 4.2.2.1                                   | Analisa Data Dengan Metode <i>PCI</i> Pada Segmen 1.....                                    | Iv-15        |
| 4.2.2.2                                   | Analisa Data Dengan Metode <i>PCI</i> Pada Segmen 2.....                                    | Iv-18        |
| 4.2.2.3                                   | Analisa Data Dengan Metode <i>PCI</i> Pada Segmen 3.....                                    | Iv-21        |

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| 4.3   | Pembahasan.....   | Iv-24 |
| 4.3.1 | Identifikasi Tipe atau Jenis Kerusakan Perkerasan Lentur Pada Ruas Jalan Tua Bata ..... | Iv-24 |
| 4.3.2 | Besaran Tingkat Kerusakan Perkerasan Jalan Pada Ruas Jalan Tua Bata .....               | Iv-27 |
| 4.3.3 | Penanganan Kerusakan Perkerasan Jalan Pada Ruas Jalan Tua Bata .....                    | Iv-28 |

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....V-1**

|     |                 |      |
|-----|-----------------|------|
| 5.1 | Kesimpulan..... | Iv-1 |
| 5.2 | Saran .....     | Iv-1 |

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

|  |        |
|--|--------|
| Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....   | I-3    |
| Tabel 2.1 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan .....  | II-4   |
| Tabel 2.2 Klasifikasi Menurut Medan Jalan .....  | II-5   |
| Tabel 2.3 Batas Minimum Tebal Lapis Perkerasan.....  | II-8   |
| Tabel 2.4 Batas Minimum Tebal Lapisan Pondasi Atas.....  | II-9   |
| Tabel 2.5 Tingkat Kerusakan Retak Kulit Buaya.....   | II-12  |
| Tabel 2.6 Tingkat Kerusakan Retak Pinggir .....  | II-13  |
| Tabel 2.7 Tingkat Kerusakan Retak Refleksi.....  | II-15  |
| Tabel 2.8 Tingkat Kerusakan Retak Memanjang dan Melintang.....                                 | II-16  |
| Tabel 2.9 Tingkat Kerusakan Retak Selip/Retak Bulan Sabit.....                                 | II-17  |
| Tabel 2.10 Tingkat Kerusakan Alur .....  | II-18  |
| Tabel 2.11 Tingkat Kerusakan Keriting.....   | II-19  |
| Tabel 2.12 Tingkat Kerusakan Sungkur .....   | II-20  |
| Tabel 2.13 Tingkat Kerusakan Amblas.....   | II-21  |
| Tabel 2.14 Tingkat Kerusakan Jembul .....  | II-22  |
| Tabel 2.15 Tingkat Kerusakan Lubang.....   | II-23  |
| Tabel 2.16 Tingkat Kerusakan Pelepasan Butir .....   | II-24  |
| Tabel 2.17 Tingkat Kerusakan Pengausan .....   | II-26  |
| Tabel 2.18 Tingkat Kerusakan Retak Kegemukan.....  | II-27  |
| Tabel 2.19 Hubungan Nilai <i>PCI</i> Dan Kondisi .....   | II-31  |
| Tabel 3.1 Formulir Survei Kondisi Kerusakan Jalan.....   | III-25 |
| Tabel 4.1 Catatan Kondisi Kerusakan Jalan Berdasarkan Hasil<br>Survey Hari Ke-1 .....          | Iv-3   |
| Tabel 4.2 Catatan Kondisi Kerusakan Jalan Berdasarkan Hasil<br>Survey Hari Ke-2 .....          | Iv-6   |
| Tabel 4.3 Total Luas Kerusakan dan Rerata Kedalaman Per Jenis<br>Kerusakan Pada Segmen 1 ..... | Iv-10  |
| Tabel 4.4 Total Luas Kerusakan dan Rerata Kedalaman Per Jenis<br>Kerusakan Pada Segmen 2 ..... | Iv-11  |
| Tabel 4.5 Total luas kerusakan dan Rerata Kedalaman per jenis<br>kerusakan pada segmen 3 ..... | Iv-12  |

|   |       |
|---|-------|
| Tabel 4.6 Rekapitulasi hasil analisa data dengan metode<br><i>PCI</i> pada segmen 1 ..... | Iv-15 |
| Tabel 4.7 Rekapitulasi hasil analisa data dengan metode<br><i>PCI</i> pada segmen 2 ..... | Iv-18 |
| Tabel 4.8 Rekapitulasi hasil analisa data dengan metode<br><i>PCI</i> pada segmen 3 ..... | Iv-21 |
| Tabel 4.9 Perhitungan kondisi keseluruhan nilai <i>PCI</i> Jalan Tua Bata .....           | Iv-27 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |       |
|--|-------|
| Gambar 1.1 Lokasi Penelitian .....   | I-3   |
| Gambar 2.1 Susunan Lapis Perkerasan.....   | II-7  |
| Gambar 2.2 Retak Halus .....   | II-11 |
| Gambar 2.3 Retak Kulit Buaya (Aligator Crack).....   | II-12 |
| Gambar 2.4 Retak Pinggir ( <i>edge crack</i> ).....  | II-13 |
| Gambar 2.5 Retak Sambungan Bahu dan Perkerasan ( <i>edge joint crack</i> ) .....   | II-14 |
| Gambar 2.6 Retak Sambungan Jalan ( <i>lane joint crack</i> ).....  | II-14 |
| Gambar 2.7 Retak Sambungan Pelebaran Jalan ( <i>widening crack</i> ).....  | II-15 |
| Gambar 2.8 Retak Memanjang dan Melintang.....  | II-17 |
| Gambar 2.9 Retak Selip ( <i>slippage crack</i> ) .....   | II-18 |
| Gambar 2.10 Alur ( <i>ruts</i> ).....  | II-19 |
| Gambar 2.11 Keriting ( <i>corrugation</i> ) .....  | II-20 |
| Gambar 2.12 Sungkur ( <i>shoving</i> ).....  | II-21 |
| Gambar 2.13 Amblas ( <i>grade depression</i> ) .....   | II-22 |
| Gambar 2.14 Jembul ( <i>upheaval</i> ) .....   | II-23 |
| Gambar 2.15 Lubang ( <i>potholes</i> ).....  | II-24 |
| Gambar 2.15 Pelepasan Butir ( <i>raveling</i> ).....   | II-25 |
| Gambar 2.17 Pengelupasan lapisan permukaan ( <i>stripping</i> ).....   | II-25 |
| Gambar 2.18 Pengausan ( <i>polished aggregate</i> ).....   | II-26 |
| Gambar 2.19 Kegemukan ( <i>bleeding or flushing</i> ) .....  | II-27 |
| Gambar 2.20 Kurva hubungan antara density dengan deduct value untuk jenis<br>untuk jenis kerusakan keriting ( <i>corrugation</i> ) ..... | II-28 |
| Gambar 2.21 Kurva Hubungan Antara Nilai TDV dengan Nilai CDV .....   | II-29 |
| Gambar 2.22 kurva hubungan antara nilai <i>TDV</i> dengan nilai <i>CDV</i> .....   | II-30 |
| Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....   | III-3 |
| Gambar 3.1 Lay Out Lokasi Penelitian.....  | III-3 |
| Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian .....   | III-5 |
| Gambar 4.1. Tampak atas ruas Jalan Tua Bata .....  | Iv-1  |
| Gambar 4.2. Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya Segmen 1 .....  | Iv-16 |
| Gambar 4.3. Grafik <i>CDV</i> Segmen 1 untuk $q=3$ .....   | Iv-17 |

|   |       |
|---|-------|
| Gambar 4.4. Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya Segmen 2 .....                             | Iv-19 |
| Gambar 4.5. Grafik <i>CDV segmen 2 untuk <math>q=4</math></i> .....                                 | Iv-20 |
| Gambar 4.6. Grafik <i>Deduct Value</i> Retak Kulit Buaya Segmen 3 .....                             | Iv-22 |
| Gambar 4.7. Grafik <i>CDV segmen 3 untuk <math>q=3</math></i> .....                                 | Iv-24 |
| Gambar 4.8 Kerusakan Retak Kulit Buaya ( <i>alligator crack</i> ) pada<br>ruas Jalan Tua Bata ..... | Iv-25 |
| Gambar 4.9 Kerusakan Lubang ( <i>potholes</i> ) pada ruas Jalan Tua Bata .....                      | Iv-26 |
| Gambar 4.10 Kerusakan Ambblas ( <i>grade depression</i> ) pada ruas Jalan Tua Bata .....            | Iv-26 |
| Gambar 4.11 Kerusakan Tambalan ( <i>patching</i> ) pada ruas Jalan Tua Bata .....                   | Iv-27 |
| Gambar 4.12. Indeks dan Kondisi Lapis Permukaan Jalan .....   | Iv-28 |

## DAFTAR NOTASI

|             |   |
|-------------|---|
| <i>UP</i>   | = Urutan prioritas                            |
| <i>LHR</i>  | = Lalu Lintas Harian Rata-rata                |
| Density     | = Kerapatan                                   |
| AD          | = Luas Kerusakan                              |
| AS          | = Luas Perkerasan                             |
| m           | = Nilai izin deduct                           |
| <i>HDV</i>  | = Nilai tertinggi dari deduct                 |
| <i>CDV</i>  | = <i>Corrected Deduct Value</i>               |
| <i>PCI</i>  | = Nilai kondisi perkerasan secara keseluruhan |
| <i>PCIs</i> | = Nilai <i>PCI</i> untuk setiap unit sampel   |
| <i>N</i>    | = Jumlah data                                 |
| L           | = Luas total retak (m <sup>2</sup> )          |
| B           | = Lebar jalan (m)                             |