

TUGAS AKHIR

EVALUASI KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DAN BINA MARGA

**(Studi Kasus: Ruas Jalan Air Balam - Air Bangis, Pasaman Barat
STA 343+000 - STA 349+000)**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Oleh:

NAMA : MUHAMMAD AFIF RAIS

NPM : 1610015211048



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021**

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

SURAT PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Kami yang bertanda tangan dibawah ini adalah Pembimbing Tugas Akhir dari:

Nama : Muhammad Afif Rais
NPM: : 1610015211048
Program Studi : Teknik Sipil Universitas Bung Hatta
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kerusakan Ruas Jalan Menggunakan Metode
Pavement Condition Index (PCI) dan Bina Marga
(Studi Kasus: Ruas Jalan Air Balam- Air Bangis,
Pasaman Barat STA 343+000 – 349+000)

dengan ini menyatakan telah menyetujui Tugas Akhir mahasiswa tersebut untuk diuji guna memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 22 Juli 2021

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Ir. Rudy Rinaldy, M.T



Eko Prayitno, S.T., M.Sc

Penguji I

Penguji II



Ir. Hendri Warman, MSCE



Aronika, S.T., M.T

CATATAN: Semua berkas dimasukkan ke dalam MAP KERTAS WARNA MERAH

**SURAT PERSETUJUAN MELENGKAPI TUGAS DAN PERBAIKAN
TUGAS AKHIR**

Kami yang bertanda tangan dibawah ini adalah Pembimbing dan Penguji Sidang Komprehensif Tugas Akhir dari:

Nama : Muhammad Afif Rais

NPM : 1610015211048

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kerusakan Ruas Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan Bina Marga (Studi Kasus: Ruas Jalan Air Balam – Air Bangis, Pasaman Barat STA 343+000 – STA 349+000)

Dengan ini menyatakan telah menyetujui kelengkapan Tugas Akhir mahasiswa tersebut sesuai hasil berita acara pelaksanaan sidang Komprehensif Tugas Akhir, untuk diserahkan nilai sidang ke Koordinator Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Padang, Agustus 2021

Pembimbing I



Dr Ir. Rudy Rinaldy, M.T

Pembimbing II



Eko Prayitno, S.T, M.Sc

Penguji I



Ir. Hendri Warman, MSCE

Penguji II



Veronika, S.T, M.T

EVALUASI KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN METODE *PAVEMENT CONDITION INDEX* (PCI) DAN BINA MARGA

**(Studi Kasus: Ruas Jalan Air Balam - Air Bangis, Pasaman Barat
STA 343+000 - STA 349+000)**

Muhammad Afif Rais, Rudy Rinaldy, Eko Prayitno

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas
Bung Hatta, Padang

E-mail : afifraismuhammad@gmail.com, rinaldy_rudy@yahoo.com,
ekopravitno@bunghatta.ac.id

Abstrak

Ruas Jalan Air Balam – Air Bangis yang berada di Kabupaten Pasaman Barat, merupakan jalan provinsi yang menjadi titik temu antara Kabupaten Pasaman Barat di Sumatera Barat dengan Kabupaten Mandailing, Sumatera Utara. Namun, pemerintah setempatnya sepertinya kurang memperhatikan kondisi jalan dan menyebabkan kerusakan jalan bertambah parah seiring berjalannya waktu. Untuk mengetahui kondisi kerusakan jalan, maka dilakukan penelitian menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan BinaMarga untuk menentukan bentuk penanganan yang tepat dan biaya perbaikan dari kerusakan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode pengamatan langsung di lapangan dengan melakukan survey secara visual dengan melakukan pengukuran pada kerusakan perkerasan jalan. Dari hasil penelitian diperoleh tingkat kerusakan seluruh permukaan ruas jalan dengan nilai PCI 53,5 dan nilai IRI sebesar 5.73 dengan kondisi jalan sedang dan dimasukkan ke dalam program pemeliharaan berkala. Total rencana anggaran biaya perbaikan perkerasan jalan adalah sebesar Rp2.856.429.052.

Kata kunci : Kondisi perkerasan, Jenis kerusakan, *Pavement Condition Index* (PCI), BinaMarga, *International Roughness Index* (IRI), Rancangan Anggaran Biaya.

**EVALUATION OF ROAD DAMAGE USING PAVEMENT CONDITION
INDEX (PCI) AND BINA MARGA METHODS**

**(Case Study Air Balam - Air Bangis Road Section, West Pasaman Regency
STA 343+000 - STA 349+000)**

Muhammad Afif Rais, Rudy Rinaldy, Eko Prayitno

Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering and Planning,
Bung Hatta University, Padang

E-Mail : afifraismuhammad@gmail.com, rinaldy_rudy@yahoo.com,
ekoprayitno@bunghatta.ac.id

Abstract

The Air Balam – Air Bangis road section, which is located in West Pasaman Regency, is a provincial road that is a meeting point between West Pasaman Regency in West Sumatera and Mandailing Regency in North Sumatera. However, the local government seems to pay less attention to road conditions and causes the road damage to get worse over time. To determine the condition of road damage, a study was conducted using the Pavement Condition Index (PCI) and Bina Marga methods to determine the appropriate form of handling and the cost of repairing the damage. This study uses direct observation in the field by conducting a visual survey by measuring the damage to the road pavement. From the results of the research, it was found that the level of damage to all road surfaces with a PCI value of 53.5 and an IRI value of 5.73 with road conditions and included in the periodic maintenance program. The total budget plan for road pavement repairs is Rp.2, 856,429,052.

Keywords: *Pavement Condition, Type of damage, Pavement Condition Index (PCI), International Roughness Index (IRI), Repair Costs.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul “**Evaluasi Kerusakan Ruas Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index* (PCI) dan Metode Bina Marga (Studi Kasus: Ruas Jalan Air Balam – Air Bangis, Kabupaten Pasaman Barat STA 343+000 – 349+000)**” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Bung Hatta, Padang.

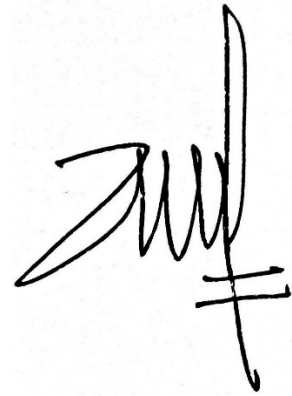
Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Laporan Kerja Praktek ini, yaitu kepada :

- 1) Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M,SC, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 2) Ibu Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc (Eng), selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 3) Bapak Dr. Ir. Rudy Rinaldy, MT selaku Dosen Pembimbing 1 Kerja Praktek yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada Penulis.
- 4) Bapak Eko Prayitno, S.T., M.Sc, selaku Dosen Pembimbing 2 Kerja Praktek yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada Penulis.
- 5) Orang tua dan keluarga yang mendukung dan memberikan doa serta semangat kepada penulis.
- 6) Sahabat penulis yang selalu membantu dan memberikan semangat kepada penulis.
- 7) Fitri Otavia Tanjung selaku senior penulis yang selalu membimbing dan mengarahkan serta memotivasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

- 8) Rekan-rekan Teknik Sipil Universitas Bung Hatta Angkatan 2016
- 9) Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, Juni 2021

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized cursive letters that appear to read 'Muhammad Afif Rais'.

Muhammad Afif Rais

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR TABEL	15
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Metode Penulisan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Umum.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Klasifikasi Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Klasifikasi Menurut Medan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Klasifikasi Menurut Wewenang Pembinaan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.3 Bagian-Bagian Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Ruang Manfaat Jalan (RUMAJA)....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Ruang Milik Jalan (RUMIJA).....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Ruang Pengawasan Jalan (RUWASJA)	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kerusakan Pada Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Jenis-Jenis Kerusakan Pada Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.6 Rekomendasi Bentuk Penanganan Kerusakan	Error! Bookmark not defined.
2.7 Jenis-jenis Pemeliharaan Jalan	Error! Bookmark not defined.

2.8 Metode *Pavement Condition Index* (PCI)**Error! Bookmark not defined.**

2.8.1 Tingkat Kerusakan Jalan**Error! Bookmark not defined.**

2.8.2 Penilaian Kondisi Perkerasan.....**Error! Bookmark not defined.**

2.9 Metode IRI (*International Roughness Index*)**Error! Bookmark not defined.**

2.10 Metode Bina Marga.....**Error! Bookmark not defined.**

2.11 Lapisan Tambah Perkerasan (*Overlay*)..**Error! Bookmark not defined.**

2.12 Rencana Anggaran Biaya Perbaikan**Error! Bookmark not defined.**

2.13 Perencanaan Drainase**Error! Bookmark not defined.**

2.12.1 Faktor Perencanaan Saluran Drainase**Error! Bookmark not defined.**

2.12.2 Curah Hujan Rata-Rata Pada Suatu Daerah**Error! Bookmark not defined.**

2.12.3 Analisa Curah Hujan**Error! Bookmark not defined.**

2.12.4 Analisa Intensitas dan Waktu Hujan**Error! Bookmark not defined.**

2.12.5 Waktu Konsentrasi**Error! Bookmark not defined.**

2.12.6 Koefisien Aliran**Error! Bookmark not defined.**

2.12.7 Kecepatan Pengaliran.....**Error! Bookmark not defined.**

2.12.8 Perkiraan Debit Rencana.....**Error! Bookmark not defined.**

2.12.9 Kemiringan Saluran dan Kemiringan Talud**Error! Bookmark not defined.**

2.12.10 Debit Saluran.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODOLOGI PENELITIANError! Bookmark not defined.

3.1 Lokasi Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

3.2 Data Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

3.2.1 Metode Pengumpulan Data**Error! Bookmark not defined.**

- 3.2.2 Data Primer**Error! Bookmark not defined.**
- 3.2.3 Data Sekunder**Error! Bookmark not defined.**
- 3.3 Alat Yang Digunakan.....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.4 Diagram Alir Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- 3.5 Metode Analisa Data.....**Error! Bookmark not defined.**
 - 3.5.1 Metode Pavement Condition Index (PCI)**Error! Bookmark not defined.**
 - 3.5.2 Metode Bina Marga.....**Error! Bookmark not defined.**
 - 3.5.3 Perencanaan Tebal Lapis Tambah (*Overlay*)**Error! Bookmark not defined.**
 - 3.5.4 Perhitungan Drainase**Error! Bookmark not defined.**

BAB IV PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN **Error! Bookmark not defined.**

- 4.1 Perhitungan Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode PCI..... **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.1.1 Kerapatan (*Density*)**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.1.2 Nilai Pengurang (*Deduct Value*)**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.1.3 Nilai Pengurang Total (*Total Deduct Value*)**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.1.4 Menentukan Nilai q.....**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.1.5 Nilai Pengurang Terkoreksi (*Corrected Deduct Value*)..... **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.1.6 Nilai Pavement Condition Index (PCI)**Error! Bookmark not defined.**
- 4.2 Perhitungan Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode Bina Marga **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.2.1 Penentuan Nilai Kelas Jalan.....**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.2.2 Penetapan Kondisi Jalan**Error! Bookmark not defined.**

- 4.2.3 Menghitung Nilai Prioritas Kondisi Jalan **Error! Bookmark not defined.**
- 4.2.4 Pemeliharaan Jalan Menurut Bina Marga **Error! Bookmark not defined.**
- 4.3 Perbandingan PCI dan Bina Marga.....**Error! Bookmark not defined.**
- 4.4 Menentukan nilai *International Roughness Index* (IRI) dengan tabel *Road Condition Index* (RCI).....**Error! Bookmark not defined.**
- 4.5 Rekomendasi Penanganan Kerusakan Jalan **Error! Bookmark not defined.**
- 4.6 Perencanaan Tebal Lapis Tambah (*Overlay*) **Error! Bookmark not defined.**
- 4.7 Rencana Anggaran Biaya Perbaikan Jalan **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.7.1 Penutupan Retak.....**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.7.2 Pemeliharaan Perbaikan Penambalan (*Patching*) **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.7.3 Perbaikan AC-WC (L)**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.7.3 Perbaikan *Overlay*.....**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.7.4 Rencana Anggaran Biaya Perbaikan **Error! Bookmark not defined.**
- 4.8 Perhitungan Drainase**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.8.1 Analisa Hidrologi**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.8.2 Kondisi Eksisting Permukaan Jalan (STA 343+00 – 349+00) **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.8.3 Hitung Konsentrasi (T_c).....**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.8.4 Menghitung Intensitas Hujan Maksimum **Error! Bookmark not defined.**
 - 4.8.5 Menghitung Besarnya Debit**Error! Bookmark not defined.**
 - 4.8.6 Profil Saluran**Error! Bookmark not defined.**

4.9	Kondisi Drainase di Lapangan	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 1.....		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 2.....		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 3.....		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 4.....		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 5.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Bagian-Bagian Jalan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Retak Kulit Buaya (*Alligator Cracking*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Kegemukan (*Bleeding*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Retak Kotak-kotak (*Block Cracking*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 Cekungan (*Bumb and Sags*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6 Keriting (*Corrugation*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 7 Amblas (*Depression*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 8 Retak Pinggir (*Edge Cracking*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 9 Pinggiran Jalan Turun Vertikal**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 10 Retak Memanjang (*Longitudinal*) ...**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 11 Retak Melintang (*Transverse Cracks*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 12 Tambalan (*Patching and Untiliy Cut Patching*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 13 Pengausan Agregat (*Polised Agregat*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 14 Lubang (*Pothole*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 15 Perpotongan Rel (*Railroad Crossing*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 16 Alur (*Rutting*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 17 Sungkur (*Shoving*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 18 Patah Slip (*Slippage Cracking*)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 19 Mengembang (*Swell*).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 20 Pelapukan dan Butiran Lepas (*Weathering and Raveling*) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 21 *Corrected Deduct Value***Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 22 Nilai Kondisi Perkerasan dan Kondisi Kerusakan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 23 Alternatif Perbaikan dan Penurunan Kondisi Perkerasan dan Perbedaan Biaya Perbaikan pada Waktu Layan yang Berbeda**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 24 Kemiringan Saluran.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Grafik *Deduct Value* Amblas**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Grafik *Deduct Value* Retak Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Grafik *Deduct Value* Tambalan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Grafik *Deduct Value* Retak Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 Grafik *Deduct Value* Amblas**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 6 Grafik *Deduct Value* Tambalan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 7 Grafik *Deduct Value* Retak Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Grafik *Deduct Value* Tambalan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Grafik *Deduct Value* Retak Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Grafik *Deduct Value* Tambalan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 11 Grafik *Deduct Value* Retak Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 Grafik *Deduct Value* Retak Buaya..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Grafik *Deduct Value* Tambalan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Grafik *Deduct Value* Retak Buaya..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Grafik *Deduct Value* Retak Memanjang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Grafik *Deduct Value* Tambalan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Grafik *Deduct Value* Lubang**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Grafik *Deduct Value* Retak Buaya..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Grafik *Corrected Deduct Value* STA 343+00 – 343+100 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+100 – 343+200 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 21 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+200 – 343+300 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 22 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+300 – 343+400 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 23 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+400 – 343+500 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 24 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+500 – 343+600 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 25 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+600 – 343+700 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 26 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+700 – 343+800 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 27 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+800 – 343+900 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 28 Grafik Corrected Deduct Value STA 343+900 – 344+00 **Error!**
Bookmark not defined.

Gambar 4. 29 Perbandingan PCI dan Bina Marga. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 30 Kondisi Eksisting Jalan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 31 Kurva IDF **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 32 Penampang Saluran Persegi Panjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 33 Penampang Saluran Trapesium **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 34 Penampang Saluran Trapesium **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 35 Penampang Saluran Persegi Panjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 36 Penampang Saluran Persegi Panjang **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 37 Penampang Saluran Trapesium **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 38 Penampang Saluran Trapesium **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 39 Kondisi Drainase di Lapangan **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 2 Klasifikasi Menurut Medan Jalan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 3 Hubungan Nilai PCI dengan Kondisi Jalan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 4 Identifikasi Kerusakan Retak Kulit Buaya**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 5 Identifikasi Kerusakan Retak Kotak**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 6 Identifikasi Kerusakan Retak Slip.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 7 Identifikasi Kerusakan Retak Pinggir ...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 8 Identifikasi Kerusakan Turun.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 9 Identifikasi Kerusakan Pelapukan dan Butiran Lepas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 10 Identifikasi Kerusakan Kegemukan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 11 Identifikasi Kerusakan Lubang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 12 Identifikasi Kerusakan Ambblas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 13 Identifikasi Kerusakan Tambalan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 14 Identifikasi Kerusakan Retak Memanjang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 15 Nilai IRI Berdasarkan Pengamatan Visual Jalan Tidak Beraspal**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 16 Berdasarkan Pengamatan Visual Jalan Beraspal**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 17 Kategori RCI dan IRI.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 18 Kondisi Jalan Berdasarkan RDS 70**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 19 Kemantapan Jalan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 20 Penentuan Angka Kondisi Berdasarkan Jenis Kerusakan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 21 Penetapan Nilai Kondisi Jalan Berdasarkan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 22 Kategori Nilai IRI**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 23 Tebal overlay untuk menurunkan IRI .**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 24 Bentuk Penampang Drainase**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 25 *Reduced Mean, Yn***Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 26 *Reduced Standard Deviation, Sn***Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 27 *Reduced Variate, YT* sebagai fungsi periode ulang**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 28 Koefisien Hambatan.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 29 Koefisien Limpasan Berdasarkan Kondisi Permukaan Tanah.... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 30 Kecepatan Aliran Air**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 31 Kemiringan Talud**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 32 Harga Koefisien Kekasaran Manning .**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Contoh Pencatatan Hasil Survey Lapangan STA 343+00 – 344+00
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 *Total Deduct Value***Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 Rekapitulasi Nilai PCI STA 343+000 – 349+000**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 Klasifikasi Kondisi Perkerasan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Perhitungan LHR**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 6 Nilai Kelas Jalan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 7 Parameter Angka Kerusakan.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 8 Angka Kerusakan Jalan STA 343+00 – STA 344+00**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 9 Nilai Kondisi Jalan Berdasarkan Total Angka Kerusakan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 10 Rekapitulasi Nilai Prioritas Jalan STA 343+000- 349+000 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 11 Tabel Kondisi dan Kemantapan Jalan STA 345+00 – 346+00... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 12 Rekapitulasi Nilai RCI dan IRI STA 343+00 – 349+00..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 13 Kondisi Kemantapan Jalan dan Bentuk Penanganannya **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 14 Rekapitulasi PCI dan IRI**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 15 Kondisi Kerusakan Jalan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 16 Tebal Overlay untuk Menurunkan IRI (non-structural)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 17 Luasan Kerusakan Perbaikan Penutupan Retak**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 18 Spesifikasi Aspal Keras**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 19 Luas Kerusakan Perbaikan Patching...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 20 Luas Kerusakan Perbaikan AC-WC (L)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 21 Volume Lapis Perekat**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 22 Volume Perkerasan AC-WC**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 23 Rekapitulasi Volume Pekerjaan Perbaikan Kerusakan Jalan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 24 Harga Satuan Pekerjaan Lapis Perekat**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 25 Harga Satuan Pekerjaan Campuran Aspal**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 26 Harga Satuan Pekerjaan AC WC**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 27 Rencana Anggaran Biaya.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 28 Analisa Data Curah Hujan Metode Gumbel**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 29 Perhitungan Curah Hujan Periode Ulang 5, 10, 25, 50, 100 tahun
.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 30 Intensitas Curah Hujan Maksimum**Error! Bookmark not defined.**