

# **TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1594/WM/F.TS/SKR/2022**

**ANALISIS PRESERVASI JALAN MENGGUNAKAN METODE  
SURFACE DISTRESS INDEX (SDI)**

**(Studi Kasus : Ruas Jalan Kejora, Kelurahan Oebufu, Kecamatan  
Maulafa, Kota Kupang)**



**DISUSUN OLEH :**

**MARIA EDITHA BERE MAU**

**NOMOR INDUK MAHASISWA:**

**211 19 113**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1594/WM/F.TS/SKR/2022**

**ANALISIS PRESERVASI JALAN MENGGUNAKAN METODE  
SURFACE DISTRESS INDEX (SDI)  
STUDI KASUS: RUAS JALAN KEJORA, KELURAHAN  
OEBUFU, KECAMATAN MAULafa, KOTA KUPANG**

**DISUSUN OLEH:  
MARIA EDITHA BERE MAU**

**NOMOR INDUK MAHASISWA:  
21119113**

**PEMBIMBING 1**

**Dr. DON GASPARN. DA COSTA, ST., MT**  
NIDN: 0820036801

**DIPERIKSA OLEH:**

**PEMBIMBING 2**

**CHRISTIANI C. MANUBULU, ST., M.Eng**  
NIDN: 0819069102

**DISETUJUI OLEH:  
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT**  
NIDN: 0809097401

**DISAHKAN OLEH:  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**



**Dr. DON GASPARN. DA COSTA, ST., MT**  
NIDN: 0820036801

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**NOMOR : 1594/WM/F.TS/SKR/2022**

**ANALISIS PRESERVASI JALAN MENGGUNAKAN METODE  
SURFACE DISTRESS INDEX (SDI)  
STUDI KASUS: RUAS JALAN KEJORA, KELURAHAN  
OEBUFU, KECAMATAN MAULafa, KOTA KUPANG**

**DISUSUN OLEH:**

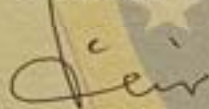
**MARIA EDITHA BERE MAU**

**NOMOR INDUK MAHASISWA:**

**21119113**

**DIPERIKSA OLEH:**

**PENGUJI 1**



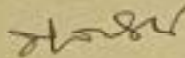
**IR. EGIDUIS KALOGO, MT**  
NIDN: 0801096303

**PENGUJI 2**



**AGUSTINUS H. PATTIRAJA, ST., MT**  
NIDN: 0802089001

**PENGUJI 3**



**Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT**  
NIDN: 0820036801

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini saya persembahkan Kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas rahmat dan kasih karunia-Nya senantiasa memberikan saya anugerah sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Secara khusus Kepada kedua orang tua tercinta, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk duduk dibangku kuliah, kepada semua keluarga besar, dan teman-teman yang selalu ada,

Kata persembahan ini kuhaturkan dengan penuh terima kasih,  
Tanpa kalian Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi orang lain.

Terimakasih untuk setiap dukungan, cinta dan kasih kalian semua.

Maria Editha Bere Mau

## **MOTTO**

**TEMPATKANLAH TUHAN DIBARISAN PALING DEPAN, MAKA  
SEGALA SESUATU AKAN DITAMBAHKAN KEPADA-MU**

## PERNYATAAN KEASLIAN

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

Nama : Maria Editha Bere Mau  
Nomor Registrasi : 211 19 113  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul **ANALISIS PRESERVASI JALAN MENGGUNAKAN METODE SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) STUDI KASUS: RUAS JALAN KEJORA, KELURAHAN OEBUFU, KECAMATAN MAULafa, KOTA KUPANG**

Adalah benar-benar karya saya sendiri dibawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal pada pihak lain yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Dinyatakan

Di Kupang, Agustus 2023



Maria Editha Bere Mau

## **ABSTRAK**

Ruas jalan Kejora, Kelurahan Oebufu, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang memiliki panjang 1,2 km dan lebar 5 meter. Jalan Kejora merupakan jalan perkotaan yang strategis karena merupakan prasarana transportasi penunjang masyarakat melakukan berbagai aktivitas ekonomi, sosial, pendidikan, kesehatan dan berbagai aktivitas lainnya. Jalan Kejora mempunyai kerusakan pada badan jalan yang disebabkan kendaraan berat (trek dan tengki) yang sering melewati jalan Kejora yang mengakibatkan kerusakan-kerusakan seperti berlubang, pelepasan butiran, retak-retak dan kerusakan lainnya. Tujuan dari penelitian pada ruas Jalan Kejora, Kelurahan Oebufu, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang yaitu untuk mencari seberapa besar nilai Surface distress Index (SDI) sepanjang 1,2 km. Hasil perhitungan dari penelitian pada ruas Jalan Kejora yaitu nilai SDI < 50 yang tergolong baik terdapat pada segmen 2, 5, 10, 11, 12 dengan presentase 41,7%. Nilai SDI antara 50 - 100 yang tergolong sedang terdapat pada segmen 1 dan 3 dengan presentase 16,6%. Nilai SDI antara 100 – 150 yang tergolong rusak ringan terdapat pada segmen 4, 6, 7, 8, dan 9 dengan presentase sebesar 41,7%. Dengan nilai SDI rata-rata sebesar 67,7 sehingga tingkat kerusakan termasuk dalam kondisi sedang.

Kata kunci : kendaraan berat, SDI, tingkat kerusakan

## ***ABSTRACT***

*The Kejora Street segment, located in Oebufu Village, Maulafa District, Kupang City, has a length of 1.2 km and a width of 5 meters. Kejora Street is a strategically important urban road, serving as a transportation infrastructure that supports various economic, social, educational, health, and other activities of the community. However, the road surface of Kejora Street has been damaged due to heavy vehicles (trucks and tanks) frequently passing through, resulting in issues such as potholes, gravel disintegration, cracks, and other forms of deterioration. The research objective for the Kejora Street segment in Oebufu Village, Maulafa District, Kupang City is to determine the magnitude of the Surface Distress Index (SDI) along the 1.2 km stretch. The research findings for the Kejora Street segment reveal that the SDI value is <50, indicating good condition, in segments 2, 5, 10, 11, and 12, accounting for 41.7% of the total. SDI values ranging from 50 to 100, indicating moderate distress, are observed in segments 1 and 3, representing 16.6%. Additionally, SDI values ranging from 100 to 150, indicating slight damage, are present in segments 4, 6, 7, 8, and 9, comprising 41.7% of the total. The average SDI value across the segments is 67.7, categorizing the overall road condition as moderate.*

*Keywords: heavy vehicles, SDI, level of deterioration*



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas segala berkat, penyertaan dan rahmatnya-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul Analisis Preservasi Jalan Menggunakan Metode Surface Distress Index (SDI) ini dapat terselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini ditujukan sebagai syarat memperoleh kelulusan pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Disadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N Da Costa, ST ., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Bapak Stephanus Ola Demon, ST ., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Dr. Don Gaspar N Da Costa, ST ., MT & Ibu Christiani Chandra Manubulu, ST ., M.Eng selaku Dosen Pembimbing I dan II. Terimakasih untuk waktunya, bimbingan dan kesabaran selama proses bimbingan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT & Bapak Agustinus H. Pattiraja, ST., MT selaku Dosen Penguji I dan II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Ibu Engelbertha Noviani Bria Seran, ST ., MT selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi dan dorongan.
7. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
8. Orang Tua tersayang Bapak Norbertus Romualdus Bere Mau, Mama Gaudensiana Suri, Adik Angga Bere Mau, Tiara Bere Mau, Mama Sr. Irene Suri TMM serta keluarga besar yang selalu mendoakan dan mendukung dalam setiap proses yang dilewati selama masa perkuliahan dan mengerjakan Tugas Akhir,

9. Kakak Frengky Cabral yang selalu membantu, mendukung dan mendoakan dalam mengerjakan Tugas Akhir,
10. Susan Ximenes dan Santy Rafael yang selalu memberikan bantuan dan semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir,
11. Teman - teman Teknik Sipil UNWIRA yang telah membantu dalam hal apapun dalam penyelesaian Tugas Akhir ini,
12. Teman - teman seperjuangan " Teknik Sipil Angkatan 2019 " yang telah mendukung dan memberikan masukan untuk penulisan Tugas Akhir ini,
13. Semua pihak yang telah membantu dengan caranya masing-masing yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.

Akhir kata, mohon maaf yang sebesar - besarnya apabila terdapat kekurangan serta kesalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnakan Tugas Akhir ini.

Kupang, Agustus 2023

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian .....	I-3
1.4 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu.....	I-4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Jenis-jenis Kerusakan.....	II-1
2.1.1 Deformasi .....	II-1
2.1.2 Retak.....	II-7
2.1.3 Kerusakan tekstur permukaan.....	II-13
2.1.4 Penurunan pada bahu jalan .....	II-17
2.1.5 Tambalan (Patching and Utility Cut Patching).....	II-18
2.2 Penilaian Kondisi Jalan Berdasarkan Metode (SDI).....	II-19
2.2.1 Tata Cara Pelaksanaan Survei Kondisi Perkerasan Jalan Berdasarkan Metode SDI .....	II-20

2.2.2	Penilaian Tingkat Kerusakan Berdasarkan Metode SDI .....	II-29
2.2.3	Rencana Penanganan/Pemeliharaan .....	II-31
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>III-1</b>
3.1	Rancangan Penelitian .....	III-1
3.2	Lokasi Penelitian.....	III-1
3.3	Tahapan Penelitian .....	III-2
3.4	Teknik Analisa Data .....	III-4
3.5	Rencana Penanganan .....	III-8
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>IV-1</b>
4.1	Identitas Jalan .....	IV-1
4.2	Perhitungan Kondisi Perkerasan Jalan Dengan Menggunakan Metode SDI (Surface Distress Index).....	IV-1
4.2.1	Pembagian Segmen .....	IV-1
4.2.2	Perhitungan Nilai SDI Dan Rencana Penanganannya.....	IV-2
4.2.3	Perhitungan Nilai SDI Rata-Rata .....	IV-54
4.3	Faktor Utama Penyebab Kerusakan.....	IV-55
4.4	Alternatif Penanganan .....	IV-55
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran .....	V-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Jalan Kejora.....	I-1
Gambar 2.1 Keriting (Corrugation).....	II-2
Gambar 2.2 Alur ( <i>Rutting</i> ).....	II-3
Gambar 2.3 Sungkur (Shoving).....	II-4
Gambar 2.4 Menggembang Jembul ( <i>Swell</i> ) .....	II-5
Gambar 2.5 Amblas ( <i>Depression</i> ) .....	II-6
Gambar 2.6 Benjolan ( <i>Bumps and Sags</i> ).....	II-7
Gambar 2.7 Retak Kotak-kotak ( <i>Block Cracking</i> ) .....	II-8
Gambar 2.8 Retak Tepi Perkerasan ( <i>Edge Cracking</i> ) .....	II-9
Gambar 2.9 Retak Sambung (Join Reflection Cracking) .....	II-10
Gambar 2.10 Retak Memanjang/Melintang .....	II-11
Gambar 2.11 Retak Bulan Sabit .....	II-12
Gambar 2.12 Retak Kulit Buaya.....	II-13
Gambar 2.13 Kegemukan ( <i>Bleeding</i> ) .....	II-14
Gambar 2.14 Lubang ( <i>Potholes</i> ) .....	II-15
Gambar 2.15 Pelepasan Butir ( <i>Weathering/Raveling</i> ) .....	II-16
Gambar 2.16 Pengausan Agregat .....	II-17
Gambar 2.17 Penurunan pada bahu jalan .....	II-18
Gambar 2.18 Tambalan .....	II-19
Gambar 2.19 Tinjauan Permukaan Jalan.....	II-21
Gambar 2.20 Diagram Alir Perhitungan SDI.....	II-29
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	III-1
Gambar 3.2 Formulir Kondisi Jalan .....	III-2
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian.....	III-5
Gambar 4.1 Susunan permukaan perkerasan segmen 1 .....	IV-3
Gambar 4.2 Retak-retak pada segmen 1 .....	IV-3
Gambar 4.3 Berlubang.....	IV-4
Gambar 4.4 Kondisi bahu jalan dan saluran samping sisi kiri .....	IV-5

Gambar 4.5 Kondisi bahu jalan dan saluran samping sisi kanan .....	IV-5
Gambar 4.6 susunan permukaan perkerasan segmen 2 .....	IV-7
Gambar 4.7 Retak pada segmen 2 .....	IV-8
Gambar 4.8 Catat tepi perkerasan segmen 2 .....	IV-9
Gambar 4.9 Kondisi bahu jalan .....	IV-9
Gambar 4.10 Kondisi bahu jalan dan saluran samping sisi kanan .....	IV-10
Gambar 4.11 Kondisi permukaan perkerasan segmen 3 .....	IV-12
Gambar 4.12 Penurunan permukaan jalan.....	IV-12
Gambar 4.13 Retak pada segmen 3 .....	IV-13
Gambar 4.14 Lubang pada segmen 3 .....	IV-14
Gambar 4.15 Cacat tepi sisi kanan (rusak berat) pada segmen 3 .....	IV-14
Gambar 4.16 Cacat tepi sisi kiri (rusak ringan) pada segmen 3 .....	IV-15
Gambar 4.17 Bahu jalan dan saluran samping sisi kanan .....	IV-16
Gambar 4.18 Bahu jalan dan saluran samping sisi kiri .....	IV-16
Gambar 4.19 Permukaan perkerasan segmen 4.....	IV-18
Gambar 4.20 Retak pada segmen 4 .....	IV-19
Gambar 4.21 Lubang pada segmen 4 .....	IV-20
Gambar 4.22 Kerusakan tepi perkerasan pada segmen 4 .....	IV-20
Gambar 4.23 Bahu jalan dan saluran samping sisi kanan .....	IV-21
Gambar 4.24 Kondisi bahu jalan sisi kiri .....	IV-21
Gambar 4.25 Retak pada segmen 5 .....	IV-24
Gambar 4.26 Lubang pada segmen 5 .....	IV-24
Gambar 4.27 Kerusakan tepi perkerasan pada segmen 5 .....	IV-25
Gambar 4.28 Susunan permukaan perkerasan segmen 6 .....	IV-27
Gambar 4.29 Retak-retak pada segmen 6.....	IV-28
Gambar 4.30 Berlubang dan cacat tepi perkerasan sisi kiri .....	IV-28
Gambar 4.31 Susunan permukaan perkerasan segmen 7 .....	IV-30
Gambar 4.32 Tambalan pada permukaan perkerasan segmen 7 .....	IV-31
Gambar 4.33 Retak-retak pada segmen 7.....	IV-31
Gambar 4.34 Lubang pada segmen 7 .....	IV-32
Gambar 4.35 Cacat tepi perkerasan sisi kanan.....	IV-33
Gambar 4.36 Susunan permukaan perkerasan segmen 8 .....	IV-35

Gambar 4.37 Retak-retak pada segmen 8.....	IV-36
Gambar 4.38 Berlubang pada segmen 8.....	IV-36
Gambar 4.39 Cacat tepi perkerasan pada sisi kanan .....	IV-37
Gambar 4.40 Susunan permukaan perkerasan segmen 9 .....	IV-39
Gambar 4.41 Retak-retak pada segmen 9.....	IV-40
Gambar 4.42 Berlubang pada segmen 9.....	IV-40
Gambar 4.43 Kerusakan lereng sisi kiri .....	IV-41
Gambar 4.44 Kerusakan lereng sisi kanan .....	IV-41
Gambar 4.45 Susunan permukaan perkerasan segmen 10 .....	IV-43
Gambar 4.46 Berlubang pada segmen 10.....	IV-44
Gambar 4.47 Cacat tepi perkerasan pada sisi kiri .....	IV-44
Gambar 4.48 Cacat tepi perkerasan pada sisi kanan .....	IV-45
Gambar 4.49 Susunan permukaan perkerasan segmen 11 .....	IV-47
Gambar 4.50 Berlubang pada segmen 11 .....	IV-48
Gambar 4.51 Cacat tepi perkerasan pada sisi kiri .....	IV-48
Gambar 4.52 Cacat tepi perkerasan pada sisi kanan .....	IV-49
Gambar 4.53 Berlubang pada segmen 12.....	IV-51
Gambar 4.54 Cacat tepi perkerasan sisi kanan.....	IV-52
Gambar 4.55 Kondisi bahu jalan dan saluran samping sisi kiri .....	IV-52

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu .....	I-4
Tabel 2.1 Kondisi jalan berdasarkan nilai SDI.....	II-19
Tabel 2.2 Penentuan jenis penanganan jalan .....	II-20
Tabel 2.3 Susunan Permukaan Perkerasan .....	II-21
Tabel 2.4 Kondisi/keadaan Permukaan Perkerasan.....	II-22
Tabel 2.5 Presentase Penurunan Permukaan Perkerasan.....	II-23
Tabel 2.6 Presentase Tambalan Permukaan Perkerasan.....	II-23
Tabel 2.7 Jenis Retak Permukaan Perkerasan .....	II-24
Tabel 2.8 Lebar Retakan Permukaan Perkerasan .....	II-24
Tabel 2.9 Luas Retakan Permukaan Perkerasan.....	II-24
Tabel 2.10 Jumlah Lubang Permukaan perkerasan .....	II-25
Tabel 2.11 Ukuran Lebar dan Kedalaman Perkerasan .....	II-25
Tabel 2.12 Bekas Roda Permukaan Perkerasan .....	II-26
Tabel 2.13 Kerusakan Tepi Perkerasan .....	II-26
Tabel 2.14 Kondisi Bahu .....	II-27
Tabel 2.15 Kondisi Permukaan Bahu .....	II-27
Tabel 2.16 Kondisi Saluran Samping.....	II-28
Tabel 2.17 Kerusakan Lereng.....	II-28
Tabel 2.18 Kondisi Trotoar .....	II-29
Tabel 2.19 Penilaian Luas Retak .....	II-29
Tabel 2.20 Penilaian Lebar Retak.....	II-30
Tabel 2.21 Penilaian Jumlah Lubang .....	II-30
Tabel 2.22 Penilaian Bekas Roda.....	II-30
Tabel 4.1 Pembagian segmen .....	IV-1
Tabel 4.2 Segmen yang dilakukan pengukuran.....	IV-2
Tabel 4.3 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 1 .....	IV-6
Tabel 4.4 Perhitungan nilai SDI segmen 1 .....	IV-7
Tabel 4.5 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 2 .....	IV-10



Tabel 4.6 Perhitungan nilai SDI segmen 2 .....	IV-11
Tabel 4.7 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 3 .....	IV-17
Tabel 4.8 Perhitungan nilai SDI segmen 3 .....	IV-18
Tabel 4.9 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 4 .....	IV-22
Tabel 4.10 Perhitungan nilai SDI segmen 4 .....	IV-23
Tabel 4.11 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 5 .....	IV-25
Tabel 4.12 Perhitungan nilai SDI segmen 5 .....	IV-26
Tabel 4.13 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 6 .....	IV-29
Tabel 4.14 Perhitungan nilai SDI segmen 6 .....	IV-30
Tabel 4.15 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 7 .....	IV-33
Tabel 4.16 Perhitungan nilai SDI segmen 7 .....	IV-34
Tabel 4.17 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 8 .....	IV-37
Tabel 4.18 Perhitungan nilai SDI segmen 8 .....	IV-38
Tabel 4.19 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 9 .....	IV-42
Tabel 4.20 Perhitungan nilai SDI segmen 9 .....	IV-43
Tabel 4.21 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 10 .....	IV-45
Tabel 4.22 Perhitungan nilai SDI segmen 10 .....	IV-46
Tabel 4.23 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 11 .....	IV-49
Tabel 4.24 Perhitungan nilai SDI segmen 11 .....	IV-50
Tabel 4.25 Jenis kerusakan yang terjadi pada segmen 12 .....	IV-53
Tabel 4.26 Perhitungan nilai SDI segmen 12 .....	IV-54
Tabel 4.27 Keseluruhan hasil penilaian SDI .....	IV-54
Tabel 4.28 Perhitungan nilai SDI rata-rata .....	IV-55