

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KONDISI PERMUKAAN JALAN
GODEAN MENGGUNAKAN METODE *SURFACE
DISSTRES INDEX (SDI) DAN PRESENT
SERVICEABILTY INDEX (PSI) BESERTA
PENANGANANNYA*
(*EVALUATION OF SURFACE CONDITION ON
GODEAN ROAD USING SURFACE DISTRESS INDEX
(SDI) AND PRESENT SERVICEABILTY INDEX (PSI)
METHODS AND THEIR HANDLING*)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Ahmad Rafi Al Ayubi
19 511 191**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2024**

TUGAS AKHIR

**EVALUASI KONDISI PERMUKAAN JALAN
GODEAN MENGGUNAKAN METODE *SURFACE
DISTRESS INDEX (SDI) DAN PRESENT
SERVICEABILTY INDEX (PSI) BESERTA
PENANGANANNYA*
(*EVALUATION OF SURFACE CONDITION ON
GODEAN ROAD USING SURFACE DISTRESS INDEX
(SDI) AND PRESENT SERVICEABILTY INDEX (PSI)
METHODS AND THEIR HANDLING*)**



Disusun oleh

Ahmad Rafi Al Ayubi

19511191

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

Diuji pada tanggal 24 Desember 2024

Oleh Dewan Penguji

Pembimbing

Dr. Eng. Faizul Chasanah, S.T., M.Sc.
NIK: 145110101

Penguji I

Prayogo Afang Prayitno, S.T., M.Sc.
NIK: 205111303

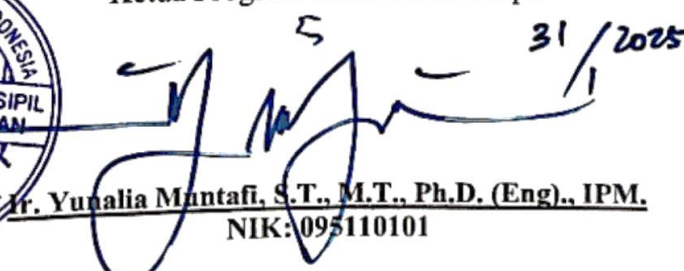
Penguji II

Subarkah, Ir., M.T.
NIK: 865110101

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil




Ir. Yunalia Muntafi, S.T., M.T., Ph.D. (Eng.), IPM.
NIK: 095110101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk memenuhi salah satu persyaratan pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan Karya Ilmiah.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 27 Februari 2024



Penulis,

Ahmad Rafi Al Ayubi

19511191

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim.

Assalamualaikum warahmatullah wabarakatuh.

Alhamdulillahilabbil'alamiin, segala puji bagi Allah Subhanallahu wa Ta'ala karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Evaluasi Kondisi Permukaan Jalan Godean Menggunakan Metode *Surface Distress Index* (SDI) Dan *Present Serviceability Index* (PSI) Beserta Penanganannya". Solawat serta salam selalu dilimpahkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, keluarga, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Eng. Faizul Chasanah, S.T, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Proposal Tugas Akhir. Terimakasih atas bimbingan, saran, serta dukungan yang diberikan selama penulis menyusun Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prayogo Afang Prayitno, S.T., M.Sc. dan Bapak Subarkah, Ir.,M.T. Selaku Dosen Penguji Tugas Akhir yang telah memberikan banyak masukan, saran, dan evaluasi untuk menjadi pribadi yang lebih baik kedepannya.
3. Ibu Ir. Yunalia Muntafi, S.T., MT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
4. Bapak Kamto, Bapak Pranoto, dan Mas Giri selaku Laboran di Laboratorium Jalan Raya yang telah membantu penulis selama proses pengumpulan data pengujian,
5. Bapak Fiteriyadi dan Ibu Rahima selaku orang tua penulis telah mengorbankan banyak hal material maupun spiritual untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Adji Takai Hikaru, Muhammad Fadhil Al Ashar, Nur Azizul Baihaqi dan

Muhammad Nuzul Rahmatullah yang telah membantu dalam pengumpulan data dan pengujian sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

7. Semua teman-teman dekat yang telah membantu dan memberikan dukungan pada terlaksananya Tugas Akhir sekaligus dalam penulisan laporan ini.
8. Seluruh pihak yang tidak sempat disebutkan nama satu persatu yang telah membantu terlaksananya penelitian Tugas Akhir sekaligus dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Tidak lupa, saya juga ingin mengungkapkan rasa Syukur dan berterima kasih kepada diri saya sendiri atas perjuangan yang telah dilalui dan membawa saya hingga ke titik ini.

Akhir kata tidak ada yang sempurna di dunia, termasuk laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan bermanfaat demi perbaikan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 27 Februari 2024



Penulis,

Ahmad Rafi Al Ayubi

19511191

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Surface Distress Index (SDI)</i>	5
2.2 <i>International Roughness Index (IRI)</i>	6
2.3 <i>Present Serviceability Index (PSI)</i>	8
BAB III LANDASAN TEORI	15

3.1	<i>Surface Distress Index</i> (SDI)	15
3.1.1	Pengertian <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	15
3.1.2	Metode Penelitian Nilai SDI (<i>Surface Distress Index</i>)	21
3.1.3	Perhitungan <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	23
3.2	<i>Present Serviceability Index</i> (PSI)	26
3.2.1	Metode Penelitian Nilai IRI	26
3.2.2	Metode Penelitian Nilai PSI	27
3.3	Pengujian Korelasi Antar Metode	28
3.4	Penilaian dan Penanganan Kondisi serta Jenis Perbaikan Kerusakan	32
3.4.1	Penilaian dan Penanganan Kondisi Permukaan Perkerasan	33
3.4.2	Jenis Perbaikan Kerusakan Perkerasan Berdasarkan Bina Marga (2011)	34
BAB IV METODE PENELITIAN		37
4.1	Persiapan	37
4.1.1	Metode Penentuan Lokasi	37
4.1.2	Metode Pengumpulan Data	37
4.1.3	Waktu Pengambilan Data	38
4.2	Penelitian	38
4.2.1	Pengumpulan Data SDI	38
4.2.2	Pengumpulan Data IRI	39
4.2.3	Pengumpulan Data PSI	40
4.3	Analisis Data	40
4.3.1	Analisis Data dengan Metode SDI	40
4.3.2	Analisis Data dengan Metode IRI	41

4.3.3 Analisis Data dengan Metode PSI	41
4.3.4 Identifikasi Kemungkinan Penyebab Kerusakan Permukaan	42
4.3.5 Penanganan Kondisi dan Jenis Perbaikan Kerusakan Permukaan	42
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Hasil Pengumpulan Data	44
5.1.1 Data Primer	44
5.1.2 Data Sekunder	47
5.2 Analisis Metode Surface Distress Index (SDI)	47
5.3 Analisis Data <i>International Roughness Index</i> (IRI)	49
5.4 Analisis Data Present Serviceability Index (PSI)	52
5.5 Pembahasan	54
5.5.1 Hasil Nilai SDI	54
5.5.2 Hasil Nilai IRI	56
5.5.3 Hasil Nilai PSI	58
5.6 Korelasi Antar Metode Menggunakan SPSS	59
5.6.1 Hasil Uji Normalitas SPSS	59
5.6.2 Hasil Uji Korelasi Metode <i>Spearman</i>	61
5.7 Penilaian Kondisi Kerusakan dan Jenis Pemeliharaan Berdasarkan Bina Marga (2011)	63
5.7.1 Penilaian dan Penangan Kondisi Permukaan Perkerasan	63
5.7.2 Jenis Perbaikan Kerusakan Perkerasan Berdasarkan Bina Marga (2011)	66

5.7.3 Pembahasan Penanganan Kondisi dan Jenis Perbaikan Kerusakan	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	77
6.1 Kesimpulan	77
6.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Dengan Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3.1	Penentuan Nilai SDI	15
Tabel 3.2	Susunan Permukaan Perkerasan	16
Tabel 3.3	Kondisi atau Keadaan Perkerasan	17
Tabel 3.4	Persentase Penurunan Permukaan Perkerasan	17
Tabel 3.5	Persentase Tambalan	18
Tabel 3.6	Jenis Retakan	19
Tabel 3.7	Lebar Retakan	19
Tabel 3.8	Persentase Luas Retakan	20
Tabel 3.9	Jumlah Lubang	20
Tabel 3.10	Ukuran Lubang	21
Tabel 3.11	Bekas Roda	21
Tabel 3.12	Kondisi Jalan Berdasarkan Indeks SDI	24
Tabel 3.13	Hubungan Fungsi Pelayanan dan Indeks Permukaan (IP)	28
Tabel 3.14	Tingkat Hubungan Antar Variabel	32
Tabel 3.15	Penilaian Kondisi Perkerasan	33
Tabel 3.16	Penilaian Penanganan Perbaikan Perkerasan	34
Tabel 3.17	Jenis Penanganan Perbaikan Perkerasan	34
Tabel 5.1	Data SDI Timur – Barat	44
Tabel 5.2	Data SDI Barat – Timur	44
Tabel 5.3	Data IRI Timur – Barat Test 1	45
Tabel 5.4	Data IRI Timur – Barat Test 2	46
Tabel 5.5	Data IRI Barat – Timur Test 1	46
Tabel 5.6	Data IRI Barat – Timur Test 2	47
Tabel 5.7	Hasil Analisis Data SDI Timur – Barat	49

Tabel 5.8	Hasil Analisis Data SDI Barat – Timur	49
Tabel 5.9	Nilai IRI Timur – Barat Test 1	50
Tabel 5.10	Nilai IRI Timur – Barat Test 2	51
Tabel 5.11	Nilai IRI Barat – Timur Test 1	51
Tabel 5.12	Nilai IRI Barat – Timur Test 2	52
Tabel 5.13	Hasil Analisis Nilai PSI Timur – Barat	53
Tabel 5.14	Hasil Analisis Nilai PSI Barat – Timur	53
Tabel 5.15	Rekapitulasi Nilai dan Kondisi SDI Timur – Barat	54
Tabel 5.16	Rekapitulasi Nilai dan Kondisi SDI Barat – Timur	54
Tabel 5.17	Rekapitulasi Nilai dan Kondisi IRI Timur – Barat	56
Tabel 5.18	Rekapitulasi Nilai dan Kondisi IRI Barat – Timur	57
Tabel 5.19	Rekapitulasi Persentase Kondisi IRI Timur – Barat	57
Tabel 5.20	Rekapitulasi Persentase Kondisi IRI Barat – Timur	58
Tabel 5.21	Rekapitulasi Nilai dan Fungsi Pelayanan PSI Timur – Barat	58
Tabel 5.22	Rekapitulasi Nilai dan Fungsi Pelayanan PSI Barat – Timur	59
Tabel 5.23	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan Timur – Barat	63
Tabel 5.24	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan Barat – Timur	64
Tabel 5.25	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+100	66
Tabel 5.26	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+200	67
Tabel 5.27	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+300	68
Tabel 5.28	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+400	69
Tabel 5.29	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+500	70
Tabel 5.30	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+600	71
Tabel 5.31	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+700	72
Tabel 5.32	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+800	73
Tabel 5.33	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+900	74
Tabel 5.34	Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 17+000	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerusakan Jalan Godean	2
Gambar 3.1	Tampilan <i>Menu Variable view</i> SPSS	30
Gambar 3.2	<i>Input Data</i> pada <i>Menu Data View</i>	30
Gambar 3.3	Fitur Uji Normalitas Data	31
Gambar 3.4	Fitur Uji Korelasi Spearman	32
Gambar 4.1	Lokasi Penelitian	37
Gambar 4.2	Pembagian Segmen	38
Gambar 4.3	Bagan Alir Penelitian	43
Gambar 5.1	Rekapitulasi Persentase Kondisi SDI Arah Timur – Barat	55
Gambar 5.2	Rekapitulasi Persentase Kondisi SDI Arah Barat –Timur	56
Gambar 5.3	Uji Normalitas Data Timur – Barat	60
Gambar 5.4	Uji Normalitas Data Barat – Timur	60
Gambar 5.5	Uji Korelasi Spearman Data Timur – Barat	62
Gambar 5.6	Uji Korelasi Spearman Data Barat –Timur	62
Gambar 5.7	Persentase Kondisi dan Kategori Pemeliharaan Timur – Barat	65
Gambar 5.8	Persentase Kondisi dan Kategori Pemeliharaan Barat – Timut	65
Gambar 5.9	Contoh Kerusakan Pada STA 16+100	67
Gambar 5.10	Contoh Kerusakan Pada STA 16+200	68
Gambar 5.11	Contoh Kerusakan Pada STA 16+300	69
Gambar 5.12	Contoh Kerusakan Pada STA 16+400	70
Gambar 5.13	Contoh Kerusakan Pada STA 16+500	71
Gambar 5.14	Contoh Kerusakan Pada STA 16+600	72
Gambar 5.15	Contoh Kerusakan Pada STA 16+700	73

Gambar 5.16	Contoh Kerusakan Pada STA 16+800	74
Gambar 5.17	Contoh Kerusakan Pada STA 16+900	75
Gambar 5.18	Contoh Kerusakan Pada STA 17+000	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin	82
Lampiran 2 Form Survei Surface Distress Index (SDI)	84
Lampiran 3 Form Survei International Roughness Index (IRI)	94
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	98

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AASHTO	= <i>American Association of State Highway and Transportation Official</i>
BI	= <i>Bumb Integreter</i>
cm	= Centimeter
IP	= Indeks Permukaan
IRMS V-3	= <i>Inteegrated Road Management System Version 3</i>
IRI	= <i>International Roughness Index</i>
km	= Kilometer
m	= Meter
mm	= Milimeter
NAASRA	= <i>National Association of Australian State Road Authorities</i>
NCHRP	= <i>National Cooperative Highway Research Program</i>
OMC	= <i>Optimum Moisture Content</i>
PSI	= <i>Present Serviceability Index</i>
PSR	= <i>Present Serviceability Rating</i>
RCS	= <i>Road Condition Survey</i>
RONET	= <i>Road Network Evaluation Tools</i>
SDI	= <i>Surface Distress Index</i>
SKJ	= Survei Kondisi Jalan
SMD	= Survei Kondisi Jalan dan Jembatan
SPSS	= <i>Statistical Package For The Social Science</i>
STA	= Stasiun
SV	= <i>Slope Variance</i>

ABSTRAK

Jalan Godean adalah salah satu jalur utama di Yogyakarta, Indonesia, yang menghubungkan pusat kota dengan wilayah barat Yogyakarta dan Kulonprogo dengan panjang sekitar 34,1 km. Jalan ini memiliki peran penting dalam sektor ekonomi dan pariwisata, karena banyak aktivitas ekonomi serta akses menuju destinasi wisata di Kulonprogo. Namun, seiring bertambahnya volume kendaraan dan kegiatan masyarakat, kondisi jalan semakin memburuk, dengan berbagai jenis kerusakan seperti lubang, retak pinggir, dan retak buaya. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan mengevaluasi kondisi perkerasan jalan untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan dan fungsi pelayanan jalan yang ada.

Penilaian kondisi Jalan Godean dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti menggunakan *Surface Distress Index* (SDI) dan *Present Serviceability Index* (PSI). *Surface Distress Index* (SDI) adalah metode untuk mengukur tingkat kerusakan pada permukaan jalan yang mengacu pada pedoman Bina Marga, 2011. Sementara itu, *Present Serviceability Index* (PSI) adalah metode yang digunakan untuk menentukan tingkat fungsi pelayanan jalan berdasarkan pedoman AASHTO.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata nilai SDI sebesar 73, yang menunjukkan kondisi jalan dalam kategori sedang, dengan 60% permukaan jalan berada dalam kondisi sedang. Sedangkan nilai rata-rata PSI sebesar 1,39, yang mengindikasikan bahwa fungsi pelayanan jalan berada pada kategori kurang. Berdasarkan analisis kerusakan, penanganan yang dibutuhkan meliputi pengaspalan, penutupan retak, perataan, dan perbaikan pada kerusakan akibat roda dan penurunan permukaan jalan.

Kata Kunci : Evaluasi Permukaan, PSI, SDI, Penanganan Kerusakan, Bina Marga 2011

ABSTRACT

Jalan Godean is one of the main routes in Yogyakarta, Indonesia, connecting the city center with the western region of Yogyakarta and Kulonprogol with a length of about 34.1 km. This road plays an important role in the economic and tourism sectors, as it provides many economic activities as well as access to tourist destinations in Kulonprogo. However, as the volume of vehicles and community activities increases, the condition of the road is deteriorating, with various types of damage such as potholes, edge cracks, and alligator cracks. Therefore, This study aims to evaluate the condition of road pavement to identify the level of damage and service function of existing roads.

Assessment of the condition of Godean Road can be done with various methods, such as using the Surface Distress Index (SDI) and Present Serviceability Index (PSI). Surface Distress Index (SDI) is a method to measure the level of damage to the road surface that refers to the guidelines of Bina Marga, 2011. Meanwhile, Present Serviceability Index (PSI) is a method used to determine the level of road service function based on AASHTO guidelines.

The evaluation results show that the average SDI value is 73, which indicates the condition of the road in the moderate category, with 60% of the road surface in moderate condition. While the average PSI value is 1.39, which indicates that the road service function is in the poor category. Based on the damage analysis, the required treatments include paving, crack sealing, leveling, and repairs to wheel damage and road surface subsidence.

Keywords: *Surface Evaluation, PSI, SDI, Damage Handling, Bina Marga 2011*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan sarana yang digunakan sebagai penghubung antara suatu daerah ke daerah lain dan dilewati transportasi darat seperti motor, mobil dan kendaraan lainnya. Jalan sangat berperan penting pada masyarakat sebagai aksesibilitas agar mempermudah dalam melakukan aktifitas untuk berpindah ke daerah lain, mengakses kebutuhan pendidikan, kesehatan, pekerjaan, pariwisata dan banyak lainnya. Selain itu jalan juga sebagai penunjang pertumbuhan dan pembangunan infrastruktur di daerah, serta memfasilitasi pertumbuhan ekonomi.

Jalan terbuat dari aspal dan beton dengan lapisan perkerasannya yaitu tanah dasar, lapis pondasi bawah, lapis pondasi serta lapis permukaan. Proses pembuatan jalan harus dilakukan dengan komposisi aspal yang bagus dengan mempertimbangkan ketebalan, kerapatan dan banyak lainnya. Pembuatan aspal sangat berperan penting dan berpengaruh terhadap keselamatan pengguna jalan, jalan yang baik membantu mengurangi resiko kecelakaan pada pengguna jalan serta memudahkan kendaraan bergerak secara efisien. Jalan juga memiliki umur rencana dimana semakin lama umur jalan tersebut juga terdapat penurunan kualitas jalan serta adanya kerusakan kerusakan yang terjadi akibat berbagai macam permasalahan seperti lalu lintas kendaraan ataupun faktor alam.

Jalan Godean merupakan salah satu jalan di Yogyakarta, Indonesia. Jalan Godean merupakan salah satu jalan utama yang berfungsi sebagai jalan provinsi yang memiliki panjang kurang lebih 34,1 km. Jalan ini menghubungkan daerah Sleman dan pusat kota Yogyakarta ke wilayah bagian barat dari Kota Yogyakarta ataupun Kulonprogo. Lokasi Jalan Godean termasuk salah satu jalur penting di daerah Barat Yogyakarta sebagai penghubung warga yang berlokasi di daerah Barat Yogyakarta menuju ke pusat kota Yogyakarta ataupun sebaliknya. Jalan Godean berperan penting dalam bidang ekonomi ataupun jalur pariwisata., sepanjang jalan ini terdapat berbagai macam kegiatan ekonomi

warga dan usaha-usaha warga dan juga penghubung ke daerah wisata yang terletak di daerah Kulonprogo dan Bantul.

Seiring berjalannya waktu, umur dari Jalan Godean sendiri semakin lama semakin berkurang karena adanya peningkatan kendaraan yang melewati jalan tersebut menuju ke daerah Barat Yogyakarta ataupun sebaliknya ke pusat kota. Selain itu, banyaknya aktifitas warga di daerah jalan tersebut seperti adanya pasar di sekitar area jalan, terdapat banyak toko perbelanjaan, dan sebagai jalan utama warga Godean merupakan beberapa faktor yang dapat mengurangi umur dari Jalan Godean. Jenis kerusakan yang dapat dilihat secara visual sangat bervariasi seperti berlubang, retak pinggir, retak buaya dan lainnya, salah satu contoh kerusakan yang terdapat pada Lokasi penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah.



Gambar 1.1 Kerusakan Jalan Godean

Evaluasi pada kondisi Jalan Godean dapat dilakukan dengan beberapa metode contohnya menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI) atau *Present Serviceability Index* (PSI). *Surface Distress Index* (SDI) merupakan salah satu metode untuk mengetahui tingkat kerusakan perkerasan jalan dengan acuan Bina Marga, 2011. Metode *Present Serviceability Index* (PSI) adalah suatu metode untuk menentukan nilai fungsi pelayanan pada jalan dengan acuan AASHTO. Kedua metode tersebut menghasilkan tingkat kerusakan pada jalan dan juga nilai fungsi

pelayanan pada jalan, kedua hasil tersebut dapat digunakan sebagai evaluasi kondisi Jalan Godean yang berguna untuk penanganan ataupun pemeliharaan apabila diperlukan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi tingkat kerusakan jalan berdasarkan dengan metode *Surface Distress Index* (SDI) ?
2. Bagaimana kondisi jalan berdasarkan nilai ketidakrataan permukaan jalan berdasarkan metode *International Roughness Index* (IRI) ?
3. Bagaimana kondisi jalan berdasarkan nilai fungsi pelayanan jalan dengan metode *Present Serviceability Index* (PSI) ?
4. Apa jenis penanganan atau peningkatan yang diperlukan pada jalan Godean ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui analisis jenis dan tingkat kerusakan perkerasan jalan berdasarkan metode *Surface Distress Index* (SDI) pada Jalan Godean.
2. Mengetahui nilai ketidakrataan permukaan jalan dengan metode *International Roughness Index* (IRI) pada Jalan Godean.
3. Mengetahui nilai fungsi pelayanan perkerasan jalan berdasarkan metode *Present Serviceability Index* (PSI) pada Jalan Godean.
4. Menentukan jenis penanganan atau peningkatan yang diperlukan pada Jalan Godean berdasarkan Bina Marga 2011.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendapatkan informasi terkait kondisi, jenis dan tingkat kerusakan perkerasan jalan berdasarkan metode *Surface Distress Index* (SDI) pada Jalan

Godean.

2. Mendapatkan informasi terkait nilai ketidakrataan permukaan jalan dengan metode *International Roughness Index* (IRI) pada Jalan Godean.
3. Mendapatkan informasi terkait nilai fungsi pelayanan perkerasan jalan berdasarkan metode *Present Serviceability Index* (PSI) pada Jalan Godean.
4. Mendapatkan informasi tentang jenis penanganan atau peningkatan yang diperlukan pada Jalan Godean berdasarkan Bina Marga 2011.

1.5 Batasan Penelitian

Perlunya batasan dalam penulisan penelitian ini adalah untuk memperjelas permasalahan dan mempermudah analisis. Berikut merupakan batasan-batasan dalam penelitian.

1. Jalan yang ditinjau adalah Jalan Godean STA 16+100 sampai dengan 17+100,
2. Lokasi jalan yang diteliti sepanjang 1 km,
3. Perkerasan dibagi menjadi 10 segmen, masing-masing segmen terdiri dari 100 meter,
4. Metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat kerusakan jalan adalah *Surface Distress Index* (SDI),
5. Metode yang digunakan untuk mengetahui nilai ketidakrataan permukaan jalan dengan metode *International Roughness Index* (IRI),
6. Metode yang digunakan untuk mengetahui nilai fungsi pelayanan perkerasan jalan adalah *Present Serviceability Index* (PSI),
7. Untuk mengetahui Jenis Penanganan berdasarkan data data yang didapat dengan acuan Bina Marga 2011,
8. Penelitian dilakukan sampai dengan mendapat nilai tingkat kerusakan jalan, nilai ketidakrataan permukaan, nilai fungsi pelayanan, jenis penanganan Jalan Godean.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Surface Distress Index (SDI)*

Surface Distress Index (SDI) merupakan salah satu metode penilaian kondisi jalan dengan mempertimbangkan Tingkat kerusakan pada jalan tersebut secara visual. Analisis dilakukan Setelah mendapatkan data untuk mengetahui nilai SDI, semakin tinggi nilai SDI yang didapat dari perhitungan semakin buruk kondisi jalan yang diteliti. Nilai yang didapat dari perhitungan yaitu nilai SDI digunakan sebagai acuan dalam pemeliharaan jalan tersebut.

Ahmad, dkk (2020) melakukan penelitian Analisis Kerusakan Jalan Metode SDI Taluk Kuantan-Batas Provinsi Sumatera Barat dimana persentase kerusakan jalan Bekas roda (*Rutting*) 17,4 %, Berlubang (*Pothole*) 59% dan Retak (*Crack*) sebesar 82,5%. Pada penelitian ini dibagi menjadi 6 segmen. Segmen I dan segmen IV didapat nilai SDI sebesar 105 dan segmen II, segmen III, segmen V dan segmen VI didapat nilai SDI sebesar 135. Maka semua nilai Surface Distress Index (SDI) setiap segmen berada pada kondisi rusak ringan dengan rata-rata nilai SDI antara 100–150 sehingga tingkat kerusakannya termasuk dalam kondisi rusak ringan.

Soehardi (2022) melakukan penelitian Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode *Surface Distress Index (SDI)* pada Jalan Meranti Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Penelitian ini dilakukan dengan 4 segmen setiap 400 m persegmen, pada STA 0+000 – STA 0+400 berada dalam kondisi Baik dengan nilai SDI sebesar 45. Selanjutnya untuk STA 0+401 – STA 0+800 masuk dalam kategori Baik dengan Besaran SDI sebesar 35. Pada STA 0+801 – STA 1+200 berada dalam kondisi Rusak ringan dengan nilai Surface Distress Index nya 105. Sedangkan pada STA 1+201 – STA 1+600 kondisi jalan berada dalam keadaan Baik dengan nilai SDI nya sebesar 40.

Rahmat & Apriani (2022) penelitian yang dilakukan yaitu Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode *Surface Distress Index (SDI)* Studi Kasus Jalan Pasir Putih Pekanbaru-Kampar dan penelitian ini dilakukan dengan membagi 15

segmen dengan Panjang 5000 m dilokasi penelitian. Perhitungan pada segmen 1 sampai 8 didapat nilai SDI sebesar 27,5 termasuk kategori yang baik, sedangkan pada segmen 9 sampai dengan 15 didapat nilai SDI sebesar 35 termasuk kedalam kategori bagus.

Jihad, dkk (2023) melakukan penelitian mengenai Analisis Tingkat Kerusakan *Flexible Pavement* Dengan Menggunakan Metode *Surface Distress Index* (SDI) Dalam Penanganan Jalan. Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis penanganan yang dibutuhkan pada Jalan Urip Sumiharjo STA 0+000 – STA 4+000 dengan metode *Surface Distress Index* (SDI). Hasil yang didapat dengan metode SDI hanya terdapat 2 kondisi yaitu kondisi baik 87,5% dan kondisi sedang sebesar 12,5%. Dari hasil yang didapat kondisi jalan Urip Sumiharjo kemantapannya tergolong baik dengan kondisi baik sepanjang 4,2 km sedangkan kondisi tergolong sedang sepanjang 0,6 km. untuk jenis penanganan jalan tersebut masih berupa pemeliharaan rutin seperti penambalan ataupun pengaspalan.

Liu, dkk (2023) melakukan penelitian terkait Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Surface Distress Index* (SDI) di Ruas Jalan Oinlasi – Menu Kabupaten Timor Tengah Selatan dengan tujuan yaitu mengetahui kondisi perkerasan jalan dan penanganan pada jalan dengan menggunakan metode SDI. Pada penelitian yang dilakukan didapat hasil dengan menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI) yaitu pada kondisi berat dan kondisi rusak ringan memiliki nilai yang sama yaitu sebesar 7%, sedangkan pada kondisi sedang 11%, dan yang terbesar pada kondisi baik yaitu 75%. Dari hasil kondisi yang didapat pada penelitian maka dengan kondisi baik 75 % tetap diperlukan penanganan secara berkala.

2.2 *International Roughness Index* (IRI)

International Roughness Index (IRI) merupakan sebuah metode untuk mengetahui nilai ketidakrataan pada permukaan jalan yang diperoleh dari turun naiknya permukaan persatuan panjang. IRI sendiri bisa menjadi nilai variabel yang dibutuhkan metode lain.

Maulana, dkk (2023) Penelitian yang dilakukan yaitu Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Penilaian Metode SDI dan IRI Pada Jalan Raya Ciherang

Kabupaten Bogor. Penelitian ini dilakukan panjang lokasi 2 kilometer dari STA 01+150 – STA 02+000, pada penelitian ini menggunakan metode metode *Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI) dengan membandingkan penilaian secara visual dan menggunakan aplikasi *Roadroid* dengan hasil persentase yang paling besar pada metode SDI adalah 50% pada kondisi baik, sedangkan pada metode IRI sendiri nilai terbesarnya 37,5% pada kondisi baik dan sedang. Jenis penanganan kondisi jalan yang berupa pemeliharaan rutin sedangkan fungsi pelayanan jalan termasuk dalam kondisi pelayanan mantap.

Rochmawati (2020) Penelitian yang dilakukan yaitu Studi Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan Dengan Metode *International Roughness Index* (IRI) dan *Surface Distress Index* (SDI) pada jalan alternatif Waena - Entrop. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui tingkat kerusakan jalan alternatif Waena – Entrop dengan menggunakan metode *International Roughness Index* (IRI) dan *Surface Distress Index* (SDI). Pada metode *International Roughness Index* (IRI) menggunakan aplikasi android berupa *Roadbounce* dimana dari total 6 km panjang jalan yang di analisis menunjukkan bahwa 2.8 km mengalami kerusakan yang terdiri dari 2.45 km mengalami kerusakan sedang dan 0.35 km mengalami kerusakan berat.

Maghfirah, dkk (2023) melakukan penelitian yaitu Analisis Prediksi Kerusakan Perkerasan Lentur Berbasis IRI (*International Roughness Index*) Dengan Metode *IRMS-V3* Dan *RONET*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menggunakan *IRMS-V3* dan *RONET* untuk memperkirakan nilai IRI, nilai pertumbuhan lalu lintas, dan nilai sisa umur rencana untuk mendapatkan skema pembiayaan dan jenis penanganan yang benar. Dari hasil penelitian didapat data secara statistik nilai IRI penggunaan *IRMS-V3* tidak berbeda jauh dengan penggunaan *RONET*, dimana hasil perkiraan nilai IRI pada metode *IRMS-V3* mendapat nilai IRI yang paling besar yaitu 5,74 dan untuk metode *RONET* mendapat nilai IRI yang paling besar yaitu 5,98. Kelebihan *IRMS-V3* adalah data yang ada dalam SMD dapat terintegrasi ke dalam geospasial data dan analisa dapat dilakukan persegmen 100 m dalam satu kali analisis, sedangkan *RONET* akses

data didapat dengan mudah, tidak diperlukan banyak data, dapat menganalisis perhitungan studi kelayakan.

Utama, dkk (2023) Penelitian yang dilakukan adalah mengenai Analisis Perbandingan Nilai Kondisi Jalan Menggunakan Metode SDI dan IRI Dari Alat Survei *Roadroid*. Dalam hal ini penelitian ini dilakukan menggunakan aplikasi bernama *Roadroid* dengan dilakukan perbandingan efisiensi waktu dan biaya antara pelaksanaan menggunakan aplikasi *Roadroid* atau pelaksanaan secara manual. Penelitian berlokasi di kota Palembang dengan jarak sepanjang 681,75 Km. Hasil yang didapat yaitu pekerjaan secara manual memerlukan waktu 37713,83 menit atau 90 hari kerja dengan biaya Rp. 290.937.000,00, untuk pekerjaan dengan aplikasi *Roadroid* memerlukan waktu 4123,09 menit dengan biaya hanya sebesar Rp.68.006.000,00.

Mahardika, dkk (2021) melakukan penelitian yaitu *Road Handling Using International Roughness Index and Surface Distress Index Method*. Pada penelitian ini menggunakan survey lapangan dan juga alat berupa *Roughmeter* III dan berlokasi di Jalan Jendral Sudirman, Kubu Babusalam, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Hasil yang didapat dari penelitian ini menggunakan metode IRI yaitu pada STA 0+000 – 2+700 berada pada kondisi sedang, STA 2+700 – 7+635 berada pada kondisi yang bagus. Sedangkan pada metode SDI didapat hasil yaitu pada STA 0+000 – 2+700 berada pada kondisi bagus, STA 2+700 – 6+800 berada pada kondisi rusak sedang, pada STA 6+800 – 7+635 hanya rusak ringan.

2.3 Present Serviceability Index (PSI)

Present Serviceability Index (PSI) merupakan sebuah metode yang diperkenalkan oleh AASHTO dengan tujuan untuk menentukan fungsi pelayanan yang diberikan kepada pengguna jalan berdasarkan dari index permukaan jalan tersebut. Metode ini untuk mendapatkan nilai fungsi pelayanan jalan tersebut memerlukan variabel berupa nilai kerataan jalan tersebut, nilai kerataan pada permukaan didapat dengan cara menggunakan metode *International Roughness Index* (IRI).

Isradi, dkk (2023) melakukan penelitian yaitu *Relationship of present serviceability index for flexible and rigid pavement in urban road damage*

assessment using pavement condition index and international roughness index. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kerusakan jalan secara perkerasan lentur dan perkerasan kaku dan menganalisis hubungan antara metode *present serviceability index* (PSI), *international roughness index* (IRI) dan *pavement condition index* (PCI). Observasi langsung di lapangan dimanfaatkan untuk memperoleh data mengenai hal tersebut berbagai jenis kerusakan. Menurut data survei lapangan jenis kerusakan yang paling umum terjadi pada fleksibel perkerasan terisi (56), diikuti retakan memanjang (18) untuk perkerasan kaku. Setelah dilakukan analisis terkait hubungan ketiga metode yaitu PSI, IRI, dan PCI model memiliki hubungan yang kuat, dengan nilai R^2 yang dapat diterima, hal ini menunjukkan korelasi yang tinggi dengan skor di atas 90% untuk jalan baik, sedang, dan buruk. Persamaan yang dihasilkan membentuk hubungan yang kuat antara IRI dan PCI. Selain itu, temuan validasi menunjukkan bahwa metode tersebut sepenuhnya akurat.

Maharyono, dkk (2020) melakukan penelitian yaitu Evaluasi Kondisi Jalan Dengan Metode PSI (*Present Serviceability Index*) dan Prediksi Penurunan Umur Layan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kondisi fungsional jalan berdasarkan *Present Serviceability Index* (PSI) pada ruas perkerasan kaku dan memprediksi penurunan umur layan pada Ruas Jalan Surakarta – Gemolong – Geyer Batas Kabupaten Grobogan. Pada penelitian ini dilakukan analisis kondisi fungsional jalan dengan metode *Present Serviceability Index* (PSI). Nilai *Present Serviceability Index* (PSI) didapatkan dari korelasi dengan nilai *International Roughness Index* (IRI). Data nilai *International Roughness Index* (IRI) didapatkan dari Dinas Bina Marga Jawa Tengah. Sedangkan untuk prediksi penurunan umur layan jalan menggunakan metode AASHTO 1993, metode ini menggunakan data lalu lintas harian dari sumber data yang sama. Berdasarkan analisis kondisi fungsional jalan didapat rata – rata nilai *Present Serviceability Index* (PSI) pada ruas Jalan Surakarta – Gemolong – Geyer STA 16+000 – STA 17+000 sebesar 1,07 atau masuk dalam kategori “Kurang”. Sedangkan hasil analisis untuk prediksi penurunan umur layan jalan menunjukkan pada tahun 2019 atau pada tahun ke-2, sisa umur layan jalan sebesar 97% dan umur layan akan berakhir pada tahun ke-5.

Nur, dkk (2019) melakukan penelitian yaitu *Relationship between the Pavement Condition Index (PCI), Present Serviceability Index (PSI), and Surface*

Distress Index (SDI) on Soekarno Hatta Road, Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerusakan pada perkerasan jalan dan membandingkan hubungan antara nilai yang didapat dari *Pavement Condition Index (PCI)*, *Present Serviceability Index (PSI)*, and *Surface Distress Index (SDI)*. Evaluasi kondisi Jalan Soekarno Hatta dengan menggunakan metode PCI menunjukkan bahwa yang paling banyak di temukan adalah kondisi baik pada perkerasan kaku maupun perkerasan lentur, dengan persentase 61,9 % dan 21,6 %. Metode PSI paling banyak di temukan adalah kondisi baik pada perkerasan kaku maupun perkerasan lentur, dengan persentase adalah 81 % dan 48,9 %. Metode SDI pada perkerasan di temukan adalah kondisi Sedang dengan persentase 65,9 %. PCI dan PSI pada perkerasan kaku menghasilkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,043, nilai PCI dan PSI pada perkerasan lentur menghasilkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,397, dan nilai PCI dan SDI pada perkerasan lentur menghasilkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,492. Berdasarkan kedua metode analisis baik analisis parametrik maupun non parametrik hubungan PCI dan SDI dinilai lebih baik dibandingkan hubungan PCI dan PSI karena menghasilkan nilai R² dan koefisien korelasi yang lebih besar.

Nguyen (2020) melakukan penelitian yaitu *Research on the Correlation Between International Roughness Index (IRI) and Present Serviceability Index (PSI), Recommendations on Evaluation Rates in Vietnam's Conditions*. Penelitian ini menyajikan hasil penelitian tentang korelasi antara *International Roughness Index (IRI)* dan *Present Serviceability Index (PSI)* dari perkerasan jalan berdasarkan data eksperimental yang dikumpulkan dengan menggunakan ARRB – Australia peralatan khusus dan modern (*Hawkeye*) di sejumlah perkerasan beton aspal rute jalan raya nasional di Vietnam Utara. Hasil penelitian menunjukkan kedekatan korelasi yang erat antara IRI dan PSI dengan R² berkisar antara 0,8542 hingga 0,9405 (dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$) dan koefisien yang disesuaikan koefisien yang disesuaikan ($k = 1$) dalam persamaan korelasi harus direkomendasikan sesuai dengan kondisi konstruksi dan kondisi operasi di Vietnam.

Alkharabsheh, dkk (2023) melakukan penelitian yaitu *Predicting of Present Serviceability Rating by International Roughness Index in Jordan Predicting of Present Serviceability Rating by International Roughness Index in Jordan*.

Penelitian ini mengusulkan metode inovatif untuk memprediksi indeks kinerja perkerasan PSR, dan IRI. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi kinerja perkerasan dan untuk memprediksi nilai PSR dan IRI. Model tersebut disimulasikan dalam perangkat lunak SPSS untuk menentukan keakuratannya. Nilai PSR yang diperoleh software SPSS untuk model pertama sebesar 0,94 dan 0,95. Korelasi antara kedua hubungan tersebut memberikan bukti yang mendukung adanya hubungan yang kuat antara keduanya kedua variabel tersebut.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Dengan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Rahmat & Apriani (2022)	Jihad, dkk (2023)	Maulana, dkk (2023)	Rochmawati (2020)	Maharyono, dkk (2020)	Penulis
Judul Penelitian	Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	Analisis Tingkat Kerusakan <i>Flexible Pavement</i> Dengan Menggunakan Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI) Dalam Penanganan Jalan	Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Penilaian Metode SDI dan IRI Pada Jalan Raya Ciherang Kabupaten Bogor	Studi Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan Dengan Metode <i>International Roughness Index</i> (IRI) dan <i>Surface Distress Index</i> (SDI) pada jalan alternatif Waena - Entrop	Evaluasi Kondisi Jalan Dengan Metode PSI (<i>Present Serviceability Index</i>) dan Prediksi Penurunan Umur Layan	Evaluasi Kondisi Jalan Godean Menggunakan Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI) Dan <i>Present Serviceability Index</i> (PSI)".
Lokasi Penelitian	Jalan Pasir Putih Pekanbaru-Kampar	Jalan Urip Sumiharjo	Jalan Raya Ciherang Kabupaten Bogor	Jalan Alternatif Waena – Entrop	Ruas Jalan Surakarta – Gemolong – Geyer Batas Kabupaten Grobogan	Jalan Godean
Metode Penelitian	1. Metode SDI (<i>Surface Distress Index</i>)	1. Metode SDI (<i>Surface Distress Index</i>)	1. Metode IRI (<i>International Roughness Index</i>) 2. Metode SDI (<i>Surface Distress Index</i>)	1. Metode IRI (<i>International Roughness Index</i>) 2. Metode SDI (<i>Surface Distress Index</i>)	1. Metode PSI (<i>Present Serviceability Index</i>) 2. Metode IRI (<i>International Roughness Index</i>)	1. Metode SDI (<i>Surface Distress Index</i>) 2. Metode PSI (<i>Present Serviceability Index</i>)

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Dengan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Rahmat & Apriani (2022)	Jihad , dkk (2023)	Maulana, dkk (2023)	Rochmawati (2020)	Maharyono, dkk (2020)	Penulis
Hasil Penelitian	Hasil dilakukan dengan membagi 15 segmen dengan Panjang 5000 m dilokasi penelitian. Setelah dilakukan perhitungan pada segmen 1 sampai 8 didapat Penelitian nilai SDI sebesar 27,5 dimana permukaannya termasuk kategori yang baik, sedangkan pada segmen 9 sampai dengan 15 didapat nilai	Hasil yang didapat dengan metode SDI adalah hanya terdapat 2 kondisi yaitu kondisi baik 87,5% dan kondisi sedang sebesar 12,5%. Dari hasil yang didapat kondisi jalan Urip Sumiharjo kemnatpannya tergolong baik dengan kondisi baik sepanjang 4,2 km sedangkan kondisi tergolong	Membandingkan penilaian secara visual dan menggunakan aplikasi <i>Roadroid</i> dengan hasil berupa persentasi yang paling besar pada metode SDI adalah 50% pada kondisi baik, sedangkan pada metode IRI sendiri nilai terbesarnya 37,5% pada kondisi baik dan sedang. Jenis penanganan kondisi jalan yang berupa	Hasil evaluasi kondisi menggunakan aplikasi android berupa <i>Roadbounce</i> dimana dari total 6 km panjang jalan yang di analisis menunjukkan bahwa 2.8 km mengalami kerusakan yang terdiri dari 2.45 km mengalami kerusakan sedang dan 0.35 km mengalami kerusakan berat.	Berdasarkan hasil penelitian metode ini menggunakan data lalu lintas harian dari sumber data yang sama. Berdasarkan analisis kondisi fungsional jalan didapat rata – rata nilai <i>Present Serviceability Index (PSI)</i> pada ruas Jalan Surakarta – Gemolong – Geyer STA 16+000 – STA 17+000 sebesar 1,07 atau masuk	-

Lanjutan Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan

Peneliti	Rahmat & Apriani (2022)	Jihad, dkk (2023)	Maulana, dkk (2023)	Rochmawati (2020)	Maharyono, dkk (2020)	Penulis
Hasil Penelitian	SDI sebesar 35 termasuk kedalam kategori bagus.	sedang sepanjang 0,6 km. untuk jenis penanganan jalan tersebut masih berupa pemeliharaan rutin seperti penambalan ataupun pengaspalan.	pemeliharaan rutin sedangkan fungsi pelayanan jalan termasuk dalam kondisi pelayanan mantap.		dalam kategori “Kurang”.	

Sumber : Rahmat & Apriani (2022) Jihad, dkk (2023) Maulana, dkk (2023) Rochmawati (2020) Maharyono, dkk (2020) Maharyono, dkk (2020)

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 *Surface Distress Index* (SDI)

3.1.1 Pengertian *Surface Distress Index* (SDI)

Surface Distress Index (SDI) merupakan salah satu metode penilaian kondisi suatu jalan dengan mempertimbangkan tingkat kerusakan pada jalan tersebut. Metode ini melakukan penilaian secara visual dan manual berdasarkan penilaian luas retak, lebar retak, jumlah lubang, bekas roda. Adapun beberapa klasifikasi jenis kerusakan pada jalan yaitu retak - retak (*cracking*), *bleeding*, *depression*, *edge cracking*, *longitudinal and transverse cracking*, *patching and utility cut patching*, *polished aggregate*, *potholes*, *rutting*, *shoving*, *slippage cracking*, *swell*, *weathering and raveling*. Penelitian yang dilakukan agar mendapat nilai SDI menggunakan Survei Kondisi Jalan (SKJ) yang diatur di dalam Bina Marga. Tahap selanjutnya yaitu dilakukan perhitungan berdasarkan data data aspek tersebut dimana semakin tinggi nilai SDI yang didapat dari perhitungan semakin buruk kondisi jalan yang diteliti dan sebaliknya semakin kecil nilai SDI semakin bagus kondisi jalan tersebut. Nilai yang didapat dari perhitungan yaitu nilai SDI digunakan sebagai acuan dalam pemeliharaan jalan tersebut. Perhitungan nilai SDI dilakukan secara akumulasi berdasarkan kerusakan pada jalan untuk kemudian dapat ditentukan kondisi jalan yang ditetapkan seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Penentuan Nilai SDI

Kondisi Jalan	SDI
Baik	<50
Sedang	50 – 100
Rusak Ringan	100 – 150
Rusak Berat	>150

Sumber : Bina Marga (2011)

Berikut adalah data-data yang akan ditinjau pada metode *Surface Distress Index* (SDI) berdasarkan Bina Marga.

1. Permukaan Perkerasan

a. Susunan

1) Baik atau rapat

Permukaan jalan halus dan rata seperti penghamparan baru dari material yang dicampur di tempat pencampuran misalnya Laston. Batu-batu kecil kelihatan pada permukaan tetapi tersusun rapi/baik di dalam bahan pengikat.

2) Kasar

Keadaan permukaan jalan kasar dengan batu-batu yang menonjol keluar dibandingkan dengan bahan-bahan pengikatnya (aspal). Angka dari susunan permukaan perkerasan dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah.

Tabel 3.2 Susunan Permukaan Perkerasan

Angka	Susunan Permukaan Perkerasan
1	Baik/rapat
2	Kasar

Sumber: Bina Marga (2011)

b. Kondisi atau keadaan.

1) Baik atau tidak ada kelainan

Permukaan jalan rata tanpa perubahan bentuk dan penurunan.

2) Aspal yang berlebihan

Permukaan jalan licin dan berkilat, tidak ada batu yang kelihatan, kondisi ini dapat terlihat di waktu suhu panas, permukaan dari tipe ini akan menjadi lunak dan lekat.

3) Lepas-lepas

Keadaan ini terjadi pada permukaan perkerasan yang banyak bahan pengikat aspal tidak mengikat agregat batu sehingga banyak batu terlepas tanpa pengikat aspal.

4) Hancur

Permukaan jalan hancur dan hampir semua bahan pengikat aspal hilang. Banyak sekali batu dari berbagai ukuran yang sudah lepas di atas permukaan jalan dan kelihatan seperti jalan kerikil dengan sedikit permukaan yang masih mempunyai aspal.

Angka dari kondisi atau keadaan permukaan perkerasan dapat dilihat pada Tabel 3.3 di bawah.

Tabel 3.3 Kondisi atau Keadaan Perkerasan

Angka	Kondisi/keadaan perkerasan
1	Baik atau tidak ada kelainan
2	Aspal yang berlebihan
3	Lepas-lepas
4	Hancur

Sumber: Bina Marga (2011)

c. Penurunan

Penurunan permukaan merupakan penurunan setempat pada suatu bidang perkerasan yang biasanya terjadi dengan bentuk tidak menentu. Termasuk kategori penurunan adalah penurunan bekas beban roda kendaraan. Yang diperhitungkan adalah persentase luas bidang yang mengalami penurunan terhadap luas total permukaan jalan sepanjang 100 m. Pembagian persentase luas bidang permukaan yang mengalami penurunan terhadap luas dapat dilihat pada Tabel 3.4 di bawah.

Tabel 3.4 Persentasi Penurunan Permukaan Perkerasan

Angka	Penurunan permukaan/ 100 meter
1	Tidak ada
2	< 10 %
3	10 – 30%
4	> 30%

Sumber: Bina Marga (2011)

d. Tambalan

Tambalan adalah keadaan dari permukaan perkerasan dimana lubanglubang, penurunan dan retak-retak sudah diperbaiki dan diratakan dengan material aspal dan batu atau agregat lain. Hal yang diperhitungkan adalah persentase luas bidang tambalan terhadap luas total permukaan jalan. Pembagian persentase luas bidang permukaan yang mengalami tambalan terhadap luas dapat dilihat pada Tabel 3.5 di bawah.

Tabel 3.5 Persentase Tambalan

Angka	Tambalann/ 100 meter
1	Tidak ada
2	< 10 %
3	10 – 30%
4	> 30%

Sumber: Bina Marga (2011)

2. Retak

Retak adalah suatu kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan yang akan menyebabkan masuknya air ke lapisan di bawahnya. Pada metode SDI yang menjadi pengamatan di lapangan adalah jenis, lebar, dan luas retak yang terjadi.

a. Jenis retakan

Retak yang yang menjadi pengamatan di lapangan pada metode SDI yang diatur oleh Bina Marga menjadi 4 jenis dan dijelaskan seperti di bawah ini.

1) Tidak ada

2) Tidak berhubungan

Retak-retak yang merupakan garis-garis dengan bentuk tidak beraturan dan panjang yang berbeda serta arahnya memanjang atau melintang permukaan perkerasan jalan.

3) Saling berhubungan (berbidang luas)

Retak-retak yang saling berhubungan berbentuk pola dengan bidang yang luas termasuk pola retak melintang dan memanjang.

4) Saling berhubungan (berbidang sempit)

Retak-retak yang saling berhubungan berbentuk pola dengan bidang yang sempit atau kecil termasuk retak kulit buaya dan retak dengan tipe yang sama.

Angka dan jenis retakan dapat dilihat pada Tabel 3.6 di bawah.

Tabel 3.6 Jenis Retakan

Angka	Jenis Retakan
1	Tidak ada
2	Tidak berhubungan
3	Saling berhubungan (berbidang luas)
4	Saling berhubungan (berbidang sempit)

Sumber: Bina Marga (2011)

b. Lebar retakan

Lebar retakan adalah jarak antara dua bidang retakan yang diukur pada permukaan perkerasan. Angka dan lebar retakan dapat dilihat pada Tabel 3.7 di bawah.

Tabel 3.7 Lebar Retakan

Angka	Lebar Retak
1	Tidak ada
2	Halus < 1 mm
3	Sedang 1-5 mm
4	Lebar > 5 mm

Sumber: Bina Marga (2011)

c. Luas retakan

Luas retakan adalah bagian permukaan jalan yang mengalami retakan, diperhitungkan secara persentase terhadap luas permukaan segmen jalan yang disurvei sepanjang 100 m. Angka dan persentase luas retak dapat dilihat pada Tabel 3.8 di bawah.

Tabel 3.8 Persentase Luas Retakan

Angka	Persentase Luas Retakan
1	Tidak ada
2	< 10 % luas
3	10 – 30 % luas
4	> 30 % luas

Sumber: Bina Marga (2011)

3. Kerusakan lain

a. Lubang

Lubang adalah lekukan permukaan perkerasan akibat hilangnya lapisan aus yang berupa mangkuk dengan ukuran yang bervariasi dari diameter kecil sampai diameter besar dan memiliki kedalaman yang bervariasi juga.

1) Jumlah lubang

Jumlah lubang adalah lubang yang terdapat pada permukaan jalan yang disurvei sepanjang 100 m. Angka dan pembagian jumlah lubang dapat dilihat pada Tabel 3.9 di bawah.

Tabel 3.9 Jumlah Lubang

Angka	Jumlah Lubang
1	Tidak ada
2	< 10 /100 meter
3	10– 50 /100 meter
4	> 50 /100 meter

Sumber: Bina Marga (2011)

2) Ukuran lubang

Ukuran lubang adalah perkiraan ukuran lubang rata-rata yang mewakili pada 100 m segmen jalan yang disurvei. Ukuran besar diameter dan kedalaman lubang dibatasi seperti pada Tabel 3.10 dibawah.

Tabel 3.10 Ukuran Lubang

Angka	Ukuran Lubang
1	Tidak ada
2	Kecil dangkal
3	Kecil dalam
4	Besar dangkal
5	Besar dalam

Sumber: Bina Marga (2011)

b. Bekas roda (penurunan akibat beban roda kendaraan)/ Wheel Ruts

Penurunan yang terjadi pada suatu bidang permukaan jalan yang disebabkan oleh beban roda kendaraan. Pada ruas jalan dengan volume lalu lintas rendah, dimana kendaraan dapat melaju ke beberapa arah maka penurunan akibat beban roda kendaraan tersebut dapat berbentuk tonjolan dan lekukan yang tersebar secara luas pada permukaan jalan tidak seperti bekas roda. Bobot dan kedalaman bekas roda dapat dilihat pada Tabel 3.11 di bawah.

Tabel 3.11 Bekas Roda

Angka	Bekas Roda
1	Tidak ada
2	1 cm dalam
3	1 – 3 cm dalam
4	> 3 cm dalam

Sumber: Bina Marga (2011)

3.1.2 Metode Penelitian Nilai SDI (*Surface Distress Index*)

Berdasarkan metode yang digunakan, beberapa data yang digunakan untuk melakukan perhitungan nilai SDI didapatkan dari Survei Kondisi Jalan (SKJ) / *Road Condition Survey* (RCS)

1. Survei Kondisi Jalan (SKJ) / *Road Condition Survey* (RCS)

Survei Kondisi Jalan (SKJ) bertujuan untuk menentukan kondisi jalan pada

saat tertentu dan tidak berhubungan dengan penilaian struktural yang dilakukan melalui Survei Penilaian Jalan. SKJ penting untuk pemeriksaan kegunaan jalan secara langsung dengan mencatat kondisi bagian jalan yang tidak dapat diprediksi, baik untuk jalan beraspal maupun jalan berbatu/tanah. SKJ harus dilakukan bersamaan dengan survei kekasaran permukaan jalan dengan tujuan agar hasil akhir dari kedua survei tersebut dapat saling melengkapi. SKJ dilakukan berdasarkan Panduan Survei Survei Kondisi Jalan nomor SMD-03/RCS.

2. Proses Pengolahan Data Perhitungan SDI (*Surface Distress Index*)

Proses pengolahan data dalam penelitian ini terdiri dari proses pengolahan data pada perhitungan nilai SDI. Secara umum, tahapan penanganan informasi dilakukan melalui 2 (dua) tahap, yaitu pengumpulan data mentah (*raw data*) dari alat survei di lapangan, dan pengolahan data SDI dengan menggunakan program berbasis *spreadsheet* (*Microsoft Excel*).

Pemeriksaan yang dilakukan terhadap nilai SDI adalah analisis pada proses segmentasi ruas jalan terkait proses pengambilan data di lapangan dan analisis sensitivitas nilai SDI. Sesuai dengan pedoman yang digunakan, pembagian segmentasi jalan dalam perhitungan SDI dilakukan melalui segmen jalan per 100 meter.

3. Proses Pengolahan Data Dengan Mengisi Formulir

Dari data yang didapat dilapangan saat survei, data tersebut dimasukkan kedalam formulir survei kondisi jalan aspal dalam 100 m, adapun formulir kondisi jalan dapat dilihat sebagai berikut

Pelaksanaan Survei adalah sebagai berikut:

- a. Penentuan ruas jalan sebelum melakukan survei, terlebih dahulu menentukan ruas jalan yang akan disurvei.
- b. Penelusuran ruas jalan yang telah ditentukan kemudian ditelusuri dari pangkal sampai ujung untuk mengetahui panjang ruas jalan dengan menggunakan meteran.
- c. Penentuan sampel unit setelah ruas jalan didapat kemudian jalan dibagi menjadi beberapa segmen dengan metode SDI 100 m/segmen selanjutnya

sampel unit yang akan disurvei.

d. Penentuan luas kerusakan, dengan cara menentukan luas kerusakan dengan menggunakan meteren kerusakan jalan diukur dengan mengambil panjang, lebar serta tebal kerusakan yang terjadi pada jalan.

4. Proses Pengolahan Data SDI Dengan Menggunakan Program Berbasis *Spreadsheet (Microsoft Excel)*

Dengan mendapatkan data survey dilapangan, yang berikutnya dilakukan adalah memindahkan data survey tersebut kedalam formulir kondisi jalan aspal dalam 100 m. Setelah memindahkan data survei kedalam formulir kondisi jalan, yang dilakukan adalah dengan memasukkan data survei yang terdapat didalam formulir kondisi jalan tersebut kedalam program berbasis *spreadsheet (Microsoft Excel)*.

3.1.3 Perhitungan *Surface Distress Index (SDI)*

Dari hasil pengamatan berdasarkan Bina Marga (2011), maka didapat nilai dari tiap jenis kerusakan yang diidentifikasi, sehingga untuk menentukan penilaian kondisi jalan didapat dengan cara menjumlahkan seluruh nilai kerusakan perkerasan yang terjadi. Dapat diketahui bahwa semakin besar angka kerusakan kumulatif, maka akan semakin besar pula nilai kondisi jalan, yang berarti bahwa jalan tersebut memiliki kondisi yang buruk sehingga membutuhkan pemeliharaan yang lebih baik.

Untuk perhitungan metode SDI, terdapat 4 variabel utama yang nantinya akan dimasukkan kedalam perhitungan, yaitu persentase luas retak (%), rata-rata lebar retak (mm), jumlah lubang per 100 m dan rata-rata kedalaman alur (cm). Berikut adalah perhitungan SDI.

Perhitungan indeks SDI dilakukan secara akumulasi berdasarkan kerusakan pada jalan untuk kemudian dapat ditentukan kondisi jalan yang ditetapkan seperti pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Kondisi Jalan Berdasarkan Indeks SDI

Kondisi Jalan	SDI
Baik	<50
Sedang	50 – 100
Rusak Ringan	100 – 150
Rusak Berat	>150

Sumber : Bina Marga (2011)

Dari kondisi jalan berdasarkan index SDI ditetapkan kondisi jalan berdasarkan dari Direktorat Bina Marga yang tercantum di Tabel 3.12 dan berikut adalah perhitungan nilai SDI yang sudah ditetapkan antara lain:

1. Menentukan SDI1 (luas retak)

Perhitungan SDI1 dilakukan pada tiap interval 100 m, maka untuk interval jarak tersebut persentase total luas retak yang terjadi pada lapis perkerasan yang di dapat dari survei di lapangan. Nilai total luas retak dapat dilihat pada Persamaan 3.1 di bawah ini.

$$\% \text{ Luas retak} = L / (100/B) \quad (3.1)$$

Keterangan :

L = luas total retak (m²)

B = lebar jalan (m)

Setelah mendapat persentase retak, lalu memasukkan bobot seperti Tabel 3.8 di atas. Berikut adalah perhitungan SDI1.

- a. Tidak ada
 - b. Luas retak < 10 %, maka SDI1 = 5
 - c. Luas retak 10 – 30 %, maka SDI1 = 20
 - d. Luas retak > 30 %, maka SDI1 = 40
2. Menentukan nilai SDI2 (lebar retak)

Setelah didapat nilai SDI1, selanjutnya adalah mencari nilai SDI2 dengan cara menentukan bobot total lebar retak seperti yang tercantum pada Tabel 3.7.

Kemudian nilai SDI1 dimasukkan kedalam perhitungan seperti yang tertera di bawah ini.

- a. Tidak ada
- b. Lebar retak < 1 mm (halus), maka $SDI2 = SDI1$
- c. Lebar retak $1 - 5$ mm (sedang), maka $SDI2 = SDI1$
- d. Lebar retak > 5 mm (lebar), maka $SDI2 = SDI1 \times 2$

3. Menentukan nilai SDI3 (jumlah lubang)

Setelah mendapat nilai SDI2 (lebar retak), selanjutnya nilai SDI2 dimasukkan kedalam perhitungan SDI3 (jumlah lubang). Berikut adalah perhitungan SDI3 berdasarkan bobot seperti yang sudah dicantumkan pada Tabel 3.9.

- a. Tidak ada
- b. Jumlah lubang $< 10/100$ m, maka $SDI3 = SDI2 + 15$
- c. Jumlah lubang $10 - 50/100$ m, maka $SDI3 = SDI2 + 75$
- d. Jumlah lubang $> 50/100$ m, maka $SDI3 = SDI2 + 225$

4. Menentukan SDI4 (kedalaman bekas roda)

Setelah mendapat bobot nilai SDI4 seperti pada Tabel 3.11, maka selanjutnya memasukkan nilai SDI3 kedalam perhitungan berikut.

- a. Tidak ada
- b. Kedalaman bekas roda < 1 cm ($X=0,5$), maka $SDI4 = SDI3 + 5 \times X$
- c. Kedalaman bekas roda $< 1 - 3$ cm ($X=2$), maka $SDI4 = SDI3 + 5 \times X$
- d. Kedalaman bekas roda > 3 cm ($X=5$), maka $SDI4 = SDI3 + 20 \times X$

Dari perhitungan SDI berdasarkan nilai nilai luas retak, lebar retak, jumlah lubang, bekas roda maka didapat nilai SDI4, dimana SDI4 sendiri sudah mewakili nilai SDI itu sendiri. Setelah nilai SDI didapat disesuaikan dengan Tabel 3.1 untuk menentukan penilaian tingkat kerusakan atau kondisi pada jalan tersebut, penilaian tersebut dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk penanganan ataupun perbaikan pada jalan tersebut berdasarkan kondisi jalan yang didapat.

3.2 *Present Serviceability Index (PSI)*

Present Serviceability Index (PSI) merupakan sebuah metode yang diperkenalkan oleh AASHTO dimana metode ini bertujuan untuk menentukan fungsi pelayanan yang diberikan kepada pengguna jalan berdasarkan dari indeks permukaan jalan tersebut. PSI memiliki standar penilaian pada sebuah jalan dimana berada antara 0 sampai dengan 5, nilai 0 memiliki arti termasuk kedalam kondisi yang buruk dan semakin tinggi nilainya semakin bagus kualitas perkerasan pada jalan tersebut. Metode ini untuk mendapatkan nilai fungsi pelayanan jalan tersebut memerlukan variabel berupa nilai kerataan jalan tersebut, nilai kerataan pada permukaan didapat dengan cara menggunakan metode *International Roughness Index (IRI)*. Sedangkan *International Roughness Index (IRI)* merupakan sebuah metode untuk mengetahui nilai ketidakrataan pada permukaan jalan yang diperoleh dari turun naiknya permukaan persatuan panjang. IRI sendiri memiliki berbagai macam alat ukur untuk mendapatkan nilai ketidakrataan permukaan jalan contohnya menggunakan alat *Roughmeter NASSRA*, *MERLIN*, *Roughmeter III*, *dipstick*, *hawkeye* dan menggunakan *Handphone* yang dipasangkan aplikasi *Roadroid* atau *Roadlab*. IRI sendiri bisa menjadi nilai variabel yang dibutuhkan metode lain, karena nilai IRI sendiri sebagai nilai yang dibutuhkan dalam perhitungan untuk mendapatkan hasil atau nilai dari metode lain. Karena IRI digunakan sebagai variabel utama pada perhitungan untuk mendapatkan nilai PSI, maka diperlukan penelitian menggunakan IRI terlebih dahulu agar dapat digunakan sebagai variabel dalam perhitungan untuk mendapatkan nilai PSI.

3.2.1 Metode Penelitian Nilai IRI

Sebelum survei dilakukan, perlu dilakukan proses kalibrasi yang bertujuan untuk mendapatkan hubungan kolerasi antara *Bump Integreter (BI)* yang diukur oleh alat *Roughometer* dengan nilai *International Roughness Index (IRI)* yang dihasilkan alat kalibrasi (*Dipstick*). Nilai *Bump Integreter (BI)* didapatkan dari menjumlahkan angka-angka yang terbaca pada dial yang berada pada alat. Adapun rumus untuk mendapatkan nilai BI dapat dilihat pada Persamaan 3.2 di bawah.

$$BI = D1 + D2 + D3 + D4 \quad (3.2)$$

Keterangan:

BI = *Bump Integreter*

D = Nilai dial yang dihasilkan oleh alat *Roughometer*

Adapun rumus umum IRI dan BI dapat dilihat pada Persamaan 3.3 di bawah.

$$Roughness (IRI) = a2 \times BI + a1 \quad (3.3)$$

Nilai a1 dan a2 didapat melalui proses analisis data melalui kalibrasi pada alat *Roughometer*.

3.2.2 Metode Penelitian Nilai PSI

Present Serviceability Index (PSI) merupakan sebuah metode yang diperkenalkan oleh AASHTO dimana metode ini bertujuan untuk menentukan fungsi pelayanan yang diberikan kepada pengguna jalan berdasarkan dari indeks permukaan jalan tersebut. Dikutip dari NCHRP (2001) terdapat korelasi antara *International Roughness Index* (IRI) dengan *Present Serviceability Index* (PSI) atau Indeks Permukaan (IP) yang dapat di hasilkan dari suatu persamaan 3.5 dan 3.6 berikut.

1. Untuk perkerasan jalan beraspal:

$$PSI = 5 - 0,2937 X^4 + 1,1771X^3 - 1,4045 X^2 - 1,5803X \quad (3.5)$$

2. Untuk perkerasan jalan dengan beton/semen:

$$PSI = 5 + 0,6046 X^3 - 2.2217X^2 - 0,0434X \quad (3.6)$$

Keterangan :

$$X = \text{Log} (1 + SV)$$

$$SV = 2,274 \text{ IRI}^2$$

SV = *Slope variance*

PSI= *Present Serviceability Index*

IRI = *International Roughness Index*, m/km

Dari metode *Present Serviceability Index* (PSI) dimana hasil yang didapat berupa Indeks Permukaan (IP) dapat menentukan fungsi pelayanan pada jalan. Sesuai pada Tabel 3.13

Tabel 3.13 Hubungan Fungsi Pelayanan dan Indeks Permukaan (IP)

No	Indeks Permukaan (IP)	Fungsi Pelayanan
1	4 - 5	Sangat baik
2	3 - 4	Baik
3	2 - 3	Cukup
4	1 - 2	Kurang
5	0 - 1	Sangat kurang

Sumber : Sukirman (1999)

3.3 Pengujian Korelasi Antar Metode

Uji Korelasi antar metode *Surface Distress Index* (SDI), *International Roughness Index* (IRI) dan *Present Serviceability Index* (PSI) bertujuan untuk mengetahui adanya keterkaitan berupa kuat hubungan dan bentuk hubungan antar metode tersebut yang digunakan sebagai acuan apakah ketiga metode tersebut saling keterkaitan atau tidak ada hubungan. Uji korelasi dapat dilakukan dengan metode perhitungan secara manual ataupun menggunakan *software* yang digunakan untuk menganalisis korelasi antar variabel, salah satu contoh aplikasi yang digunakan untuk melakukan analisis uji korelasi yaitu dapat menggunakan aplikasi yang bernama SPSS.

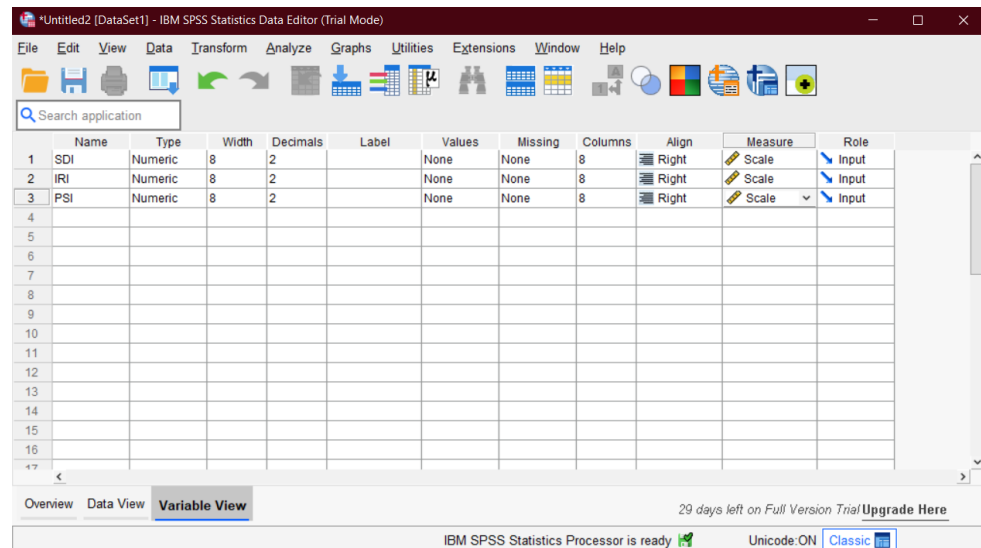
SPSS (*Statistical Package For The Social Science*) adalah sebuah *software* atau perangkat lunak yang digunakan untuk keperluan analisis sebuah data statistik dengan berbagai macam fitur penunjang untuk perhitungan statistik. Salah satu penggunaan SPSS dapat berupa pengujian korelasi antar variabel, dimana SPSS memberikan fitur yang membantu melakukan pengujian korelasi sesuai data dan hasil yang dibutuhkan pengguna.

Pengujian korelasi memiliki berbagai macam jenis korelasi pada penggunaan statistik yaitu korelasi sederhana, korelasi parsial dan korelasi berganda. Korelasi sederhana adalah salah satu metode untuk membandingkan suatu variabel dengan variabel lainnya untuk mendapatkan kuat hubungan dan bentuk hubungan. Ada beberapa teknik korelasi yang umum digunakan yaitu korelasi *pearson product moment* dan korelasi *rank spearman*. Korelasi parsial merupakan suatu metode untuk mengetahui korelasi antara dua variabel dependen dan variabel independen untuk mendapatkan korelasi antara variabel kontrol atau independen dan variabel terikat atau dependen. Sedangkan korelasi ganda dilakukan apabila variabel dependen berjumlah 2 atau lebih dan satu variabel independen.

Pada penelitian ini pengujian korelasi yang sesuai berdasarkan data metode *Surface Distress Index (SDI)*, *International Roughness Index (IRI)* dan *Present Serviceability Index (PSI)* adalah uji korelasi sederhana menggunakan korelasi spearman menggunakan perangkat lunak SPSS, dimana metode korelasi *spearman* ini uji yang dilakukan untuk menganalisis data diskrit dan kontinu dengan statistik non pametrik atau tidak membutuhkan uji normalitas atau salah satu uji normalitas tidak normal dan uji korelasi spearman sendiri cocok digunakan pada data dengan sampel yang sedikit. Adapun langkah langkah pengerjaan uji korelasi *spearman* menggunakan perangkat lunak SPSS dapat dilihat dibawah.

1. Variable View

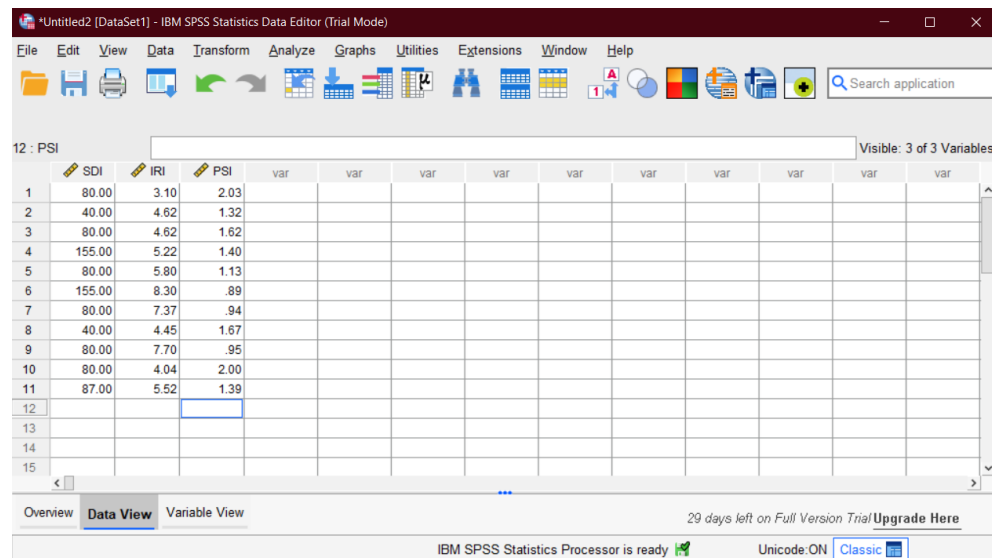
Langkah pertama yang dilakukan adalah pilih *new data set* dan klik *open*, lalu atur *variable view* sesuai dengan variabel pada data penelitian seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tampilan Menu Variable View SPSS

2. Input Data

Langkah selanjutnya adalah melakukan *input* data yang ingin dilakukan analisis uji korelasi melalui aplikasi lain ataupun data manual ke SPSS seperti pada Gambar 3.2 dibawah.

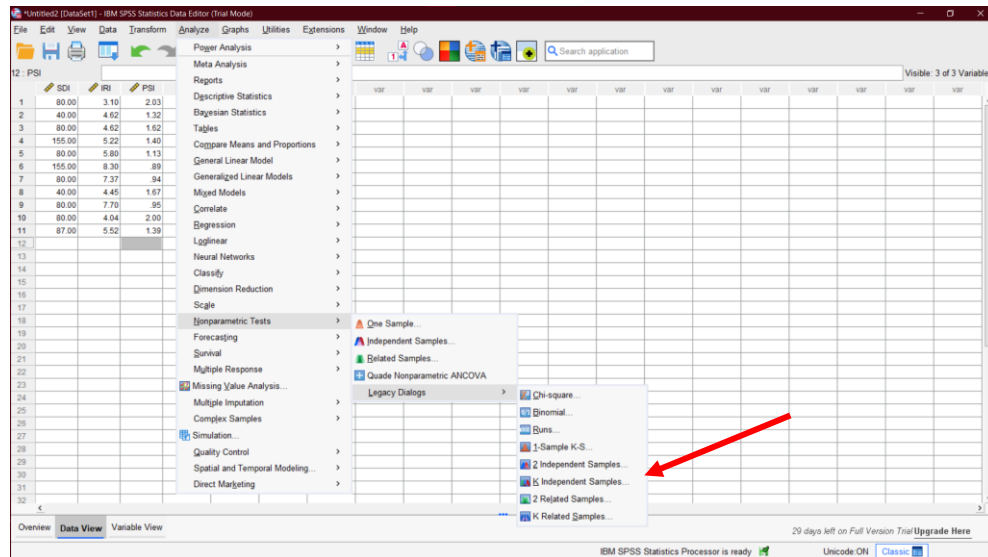


Gambar 3.2 Input Data pada Menu Data View

3. Uji Normalitas

Uji Normalitas pada data dilakukan untuk mengetahui apakah variabel pada data tersebut berdistribusi normal atau tidak normal dan apabila pengujian normalitas nilainya berdistribusi secara normal maka menggunakan metode

pearson dan sebaliknya jika hasil uji normalitas berdistribusi secara tidak normal maka metode yang digunakan adalah *spearman*. Uji normalitas dapat dilihat pada Gambar 3.3 dibawah.

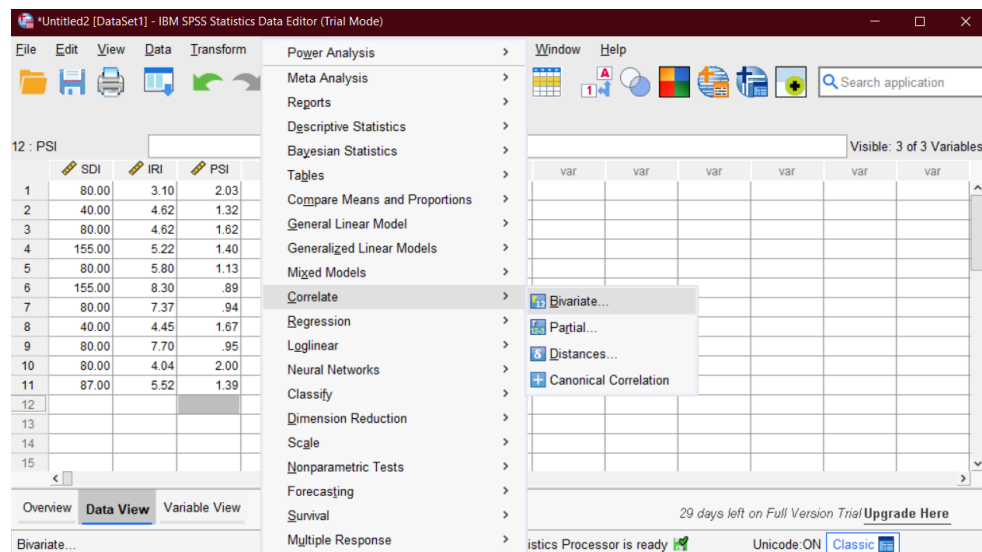


Gambar 3.3 Fitur Uji Normalitas Data

Hal Yang harus diperhatikan pada uji normalitas dapat dilihat pada hasil analisis menggunakan SPSS, apabila nilai $sig (2-tailed) < 0,05$ maka terdapat hubungan secara signifikan atau berdistribusi normal dan jika nilai $sig (2-tailed) > 0,05$ maka tidak ada hubungan secara signifikan atau tidak berdistribusi secara normal.

4. Uji Korelasi Metode Spearman

Untuk mendapatkan nilai uji korelasi antar 3 metode yaitu *Surface Distress Index (SDI)*, *International Roughness Index (IRI)* dan *Present Serviceability Index (PSI)* maka dilakukan uji *spearman* untuk mengetahui koefisien korelasi antar ketiga metode tersebut. Langkah yang dilakukan untuk melakukan uji korelasi *spearman* dapat dilihat pada Gambar 3.4 dibawah.



Gambar 3.4 Fitur Uji Korelasi *Spearman*

5. Tingkat Hubungan Metode

Setelah dilakukan analisis uji korelasi sperman maka didapat hasil antara ketiga metode tersebut, untuk mengetahui tingkat hubungan berdasarkan nilai korelasi dapat dilihat pada Tabel 3.14 dibawah.

Tabel 3.14 Tingkat Hubungan Antar Variabel

Nilai Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,29	Sangat Lemah
0,30 – 0,49	Lemah
0,50 – 0,69	Sedang / Cukup
0,70 – 0,89	Kuat
0,90 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber : Asuero (2006)

3.4 Penilaian dan Penanganan Kondisi serta Jenis Perbaikan Kerusakan

Penanganan kondisi permukaan jalan bisa berupa pemeliharaan jalan. Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, (2011) menjelaskan pemeliharaan jalan adalah kegiatan penanganan jalan berupa pencegahan, perawatan, dan perbaikan yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal melayani lalu lintas sehingga umur rencana yang ditetapkan dapat tercapai. Pemeliharaan jalan dapat berupa pemeliharaan rutin ataupun berkala.

3.4.1 Penilaian dan Penanganan Kondisi Permukaan Perkerasan

pemeliharaan jalan dapat dilakukan secara rutin, berkala maupun rekonstruksi. Pemeliharaan secara rutin dilakukan terus menerus sepanjang tahun dan dilakukan sesegera mungkin ketika kerusakan yang terjadi belum meluas. Perawatan dan perbaikan dilakukan pada tahap kerusakan masih ringan dan setempat. Jenis penanganan pemeliharaan rutin diantaranya penambalan lubang, perataan, pengisian retak, penutupan retak, penebaran pasir, pengaspalan dan pembersihan bahu jalan. Pemeliharaan jalan secara berkala dilakukan secara berkala dengan melakukan peremajaan terhadap bahan perkerasan maupun bahan lainnya. Jenis penanganan pemeliharaan berkala diantaranya pelapisan ulang (*overlay*), perbaikan bahu jalan dan lain-lain. Baik pemeliharaan rutin maupun berkala, tidak dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan struktur. Kerusakan pada perkerasan jalan dapat terjadi dengan kondisi yang berbedabeda sesuai dengan kerusakannya yang dibagi kedalam 4 kondisi yaitu kondisi baik, sedang, rusak ringan dan rusak berat. Untuk kriteria kondisi baik dan sedang disarankan untuk segera diperbaiki dengan penanganan pemeliharaan rutin agar kerusakan tidak berkembang menjadi kerusakan yang lebih parah, dan kriteria rusak ringan dan rusak berat dapat diperbaiki dengan penanganan pemeliharaan berkala atau rekonstruksi. Untuk lebih jelasnya penilaian kondisi perkerasan dan jenis penanganannya dapat dilihat pada Tabel 3.15 dan Tabel 3.16 di bawah.

Tabel 3.15 Penilaian Kondisi Perkerasan

IRI (m/km)	SDI			
	< 50	50 - 100	100– 150	> 150
< 4	Baik	Sedang	Sedang	Rusak Ringan
4 - 8	Sedang	Sedang	Rusak Ringan	Rusak Ringan
8 - 12	Rusak Ringan	Rusak Ringan	Rusak Berat	Rusak Berat
> 12	Rusak Ringan	Rusak Berat	Rusak Berat	Rusak Berat

Sumber : Bina Marga (2011)

Tabel 3.16 Penilaian Penanganan Perbaikan Perkerasan

IRI (m/km)	SDI			
	< 50	50 - 100	100– 150	> 150
< 4	Pemeliharaan Rutin	Pemeliharaan Rutin	Pemeliharaan Berkala	Rekontruksi
4 - 8	Pemeliharaan Rutin	Pemeliharaan Rutin	Pemeliharaan Berkala	Rekontruksi
8 - 12	Pemeliharaan Berkala	Pemeliharaan Berkala	Pemeliharaan Berkala	Rekontruksi
> 12	Rekontruksi	Rekontruksi	Rekontruksi	Rekontruksi

Sumber : Bina Marga (2011)

3.4.2 Jenis Perbaikan Kerusakan Perkerasan Berdasarkan Bina Marga (2011)

Setelah mengetahui kondisi perkerasan dan jenis penanganan yang harus dilakukan untuk mengembalikan kondisi perkerasan sesuai dengan fungsinya, selanjutnya adalah menentukan teknis perbaikan yang akan dilakukan. Jenis perbaikan yang harus dilakukan sesuai dengan jenis kerusakan yang terjadi pada permukaan berdasarkan Bina Marga dapat dilihat pada Tabel 3.17 di bawah.

Tabel 3.17 Jenis Penanganan Perbaikan Perkerasan

No	Kerusakan	Jenis Perbaikan					
		Penebaran Pasir	pengaspalan	Penutupan retak	Pengisian retak	Penambalan lubang	perataan
	Lubang					X	X
	Gelombang					X	X
	Alur					X	X
	Amblas					X	X
	Jembul		X			X	X
	Kerusakan tepi		X			X	
	Retak buaya		X			X	
	Retak garis		X	X	X		

Lanjutan Tabel 3.17 Jenis Penanganan Perbaikan Perkerasan

No	Kerusakan	Jenis Perbaikan					
		Penebaran Pasir	pengaspalan	Penutupan retak	Pengisian retak	Penambalan lubang	perataan
	kegemukan	X					
	terjelupan		X				

Teknis perbaikan dan langkah-langkah dari setiap jenis perbaikan yang telah disebutkan pada Tabel 3.18 di atas akan dijelaskan pada penjelasan berikut.

1. Penebaran pasir
 - a. Daerah kerusakan dibersihkan dengan *Air Compressor*.
 - b. Menandai daerah yang akan diperbaiki.
 - c. Menaburkan pasir kasar di daerah yang akan di perbaiki (ketebalan > 10 mm).
 - d. Memadatkan dengan Baby Roller.
2. Pengaspalan
 - a. Daerah kerusakan dibersihkan dengan *Air Compressor*.
 - b. Menandai daerah yang akan diperbaiki.
 - c. Aspal emulsi 1,5 liter /m² disemprotkan pada daerah yang akan diperbaiki.
 - d. Menaburkan pasir kasar di daerah yang akan diperbaiki pada saat aspal emulsi pecah.
 - e. Memadatkan dengan *Baby Roller* (minimum 3 lintasan).
3. Penutupan retak
 - a. Daerah kerusakan dibersihkan dengan *Air compressor*.
 - b. Menandai daerah yang akan diperbaiki.
 - c. Menyemprotkan tack coat di daerah yang diperbaiki.
 - d. Menaburkan campuran aspal di daerah yang akan diperbaiki.
 - e. Memadatkan campuran aspal dengan *Baby Roller*.
4. Pengisian retak
 - a. Daerah kerusakan dibersihkan dengan *Air Compressor*.
 - b. Menandai daerah yang akan diperbaiki.

- c. Mengisi retakan dengan aspal emulsi menggunakan *Asphalt Sprayer* atau *Asphalt Kettle*.
 - d. Menaburkan pasir kasar di daerah yang akan diperbaiki.
 - d. Memadatkan pasir dengan *Baby Roller*.
5. Penambalan lubang
- a. Daerah kerusakan dibersihkan dengan *Air Compressor*.
 - b. Menandai daerah yang akan diperbaiki.
 - c. Menggali material pondasi jalan hingga lapisan keras.
 - d. Memeriksa kadar air optimum material perkerasan jalan yang ada. jika kering tambahkan air hingga keadaan optimum atau *Optimum Moisture Content* (OMC), jika basah menggali material dan dibiarkan sampai kering.
 - e. Memadatkan material lapisan dasar yang ada dengan alat *Vibrating Hummer*.
 - f. Menambahkan agregat kelas “A” dengan ketebalan maks. 100 mm dalam keadaan OMC.
 - g. Memadatkan tiap lapis agregat kelas “A” sampai 40 mm di bawah permukaan dengan *Vibrating Plate Temper*.
 - h. Melaburkan *Prime Coat* dengan menggunakan *Asphalt Sprayer*.
 - i. Menaburkan campuran aspal dingin di atas permukaan.
 - j. Memadatkan dengan *Baby Roller* (minimal 5 lintasan) dan memeriksa kerataan dengan permukaan yang ada.
6. Perataan
- a. Daerah kerusakan dibersihkan dengan *Air Compressor*.
 - b. Menandai daerah yang akan diperbaiki.
 - c. Menaburkan *tack coat* pada daerah kerusakan.
 - d. Menaburkan campuran aspal dingin pada permukaan kerusakan (ketebalan minimal 10 mm).
 - e. Memadatkan dengan *Baby Roller* (minimal 5 lintasan) dan memeriksa kerataan dengan permukaan yang ada.

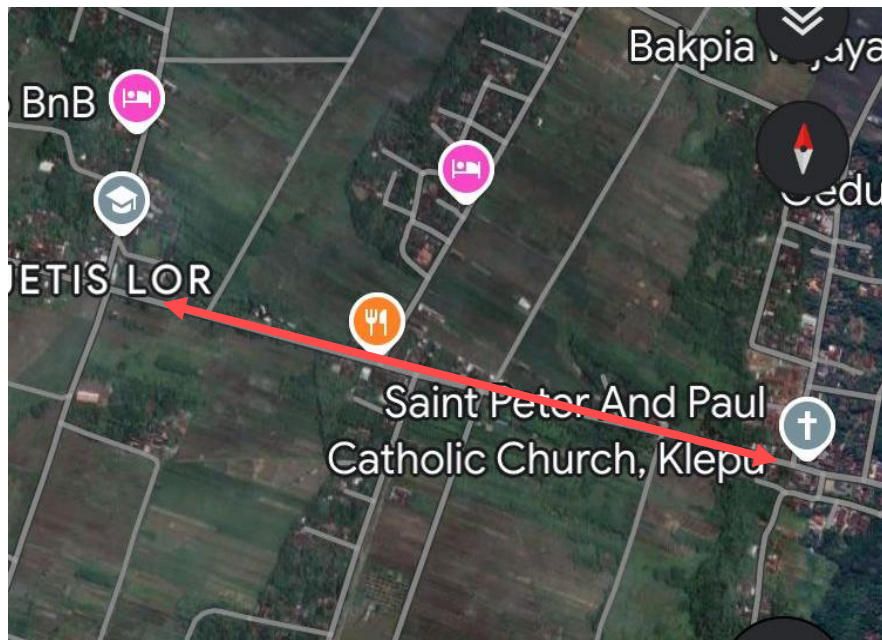
BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Persiapan

4.1.1 Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada ruas Jalan Godean STA 16+100 – 17+100, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 4.1 Lokasi Penelitian

Sumber : Google Maps, 2023

4.1.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian evaluasi tingkat kerusakan jalan dibutuhkan data-data yang menjadi penilaian kerusakan. Pada penelitian ini menggunakan 2 tipe data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan sebuah data yang dimana didapatkan tanpa perantara atau dilakukan pengamatan dan pengambilan data secara langsung oleh peneliti, pada penelitian ini pengambilan data dilakukan dengan survei yang meliputi pengambilan data kondisi permukaan jalan (SDI) dan pengambilan data kerataan permukaan jalan (IRI). Data sekunder

merupakan sebuah data yang didapatkan atas perantara yang sudah terlebih dahulu mengumpulkan data tersebut sebagai pendukung data primer, dimana data didapatkan dari berbagai sumber seperti jurnal, buku ataupun dari sebuah lembaga yang berkaitan dengan penelitian.

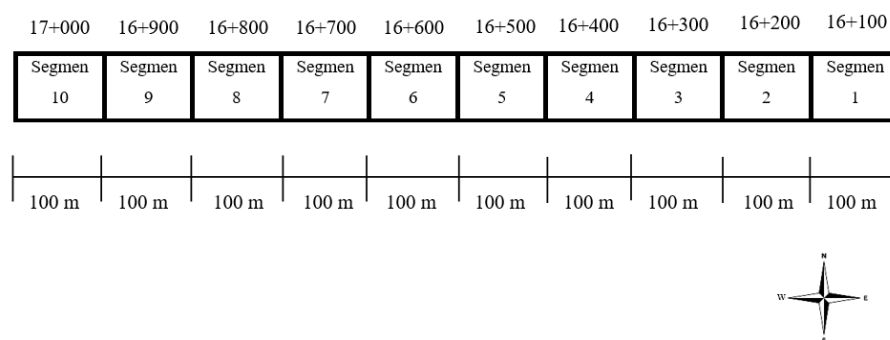
4.1.3 Waktu Pengambilan Data

Waktu Pengambilan data untuk setiap metode yang dilakukan sekitar 1 hari Kerja. Pada pengambilan data SDI dibutuhkan survei luasan, jenis dan jumlah kerusakan jalan diperkirakan dilakukan pada siang hari menyesuaikan peneliti dan keadaan di hari tersebut. Sedangkan untuk Pengambilan data IRI menyesuaikan pada jam alat roughnessmeter dapat beroperasi.

4.2 Penelitian

4.2.1 Pengumpulan Data SDI

Cara untuk memperoleh nilai SDI sebagai salah satu data primer dalam penelitian ini maka perlu dilakukan survei kondisi jalan. Survei dilakukan pada ruas Jalan Godean, dimulai dari titik awal sampai dengan titik akhir batas penelitian pada ruas jalan tersebut. Panjang ruas jalan yang akan di survei yaitu 1 km yang dibagi dalam 10 segmen, dimana setiap segmen berjarak 100 m seperti pada Gambar 4.2 dibawah.



Gambar 4.2 Pembagian Segmen

Gambar 4.2 Pembagian Segmen Pelaksanaan survei dilakukan dengan berjalan kaki sambil melakukan pengamatan permukaan jalan dan menggunakan formulir khusus untuk jalan aspal. Adapun tahapan dalam pengumpulan data di lapangan sebagai berikut.

1. Persiapan, dalam tahap ini yang perlu dipersiapkan seperti.
 - a. Formulir survei kondisi kerusakan jalan.
 - b. Alat-alat yang digunakan sebagai berikut.
 - a. Alat tulis.
 - b. *Roll meter*.
 - c. *Stick lamp*.
 - d. Cat semprot (*pylox*).
2. Waktu pengumpulan data untuk survei luasan, jenis dan jumlah kerusakan jalan dilakukan pada siang hari pada tanggal 11 September 2024 di Jalan Godean STA 16+100 – 17+100.
3. Pelaksanaan pengumpulan data, dalam tahap ini peneliti mengacu pada metode SDI. Adapun tahapan pelaksanaannya sebagai berikut.
 - a. Penentuan segmen sepanjang 100 m dilakukan dengan berjalan kaki.
 - b. Pengamatan jenis kerusakan perkerasan lentur.
 - c. Pengukuran luasan kerusakan perkerasan lentur.
 - d. Menghitung jumlah kerusakan.
 - e. Pengambilan foto kondisi perkerasan yang mengalami kerusakan.

4.2.2 Pengumpulan Data IRI

Untuk mendapatkan nilai ketidakrataan jalan dengan metode IRI pada penelitian ini maka digunakan alat *Roughometer NAASRA*. Hasil dari penggunaan alat ini adalah nilai D1, D2, D3, dan D4 yang diperoleh dari pembacaan dial. Alat dioperasikan dengan cara ditarik menggunakan truk dengan kecepatan ± 20 km/jam dan akan berhenti setiap 100 m untuk membaca dan mencatat angka yang muncul pada dial. Adapun tahapan dalam pengambilan data IRI menggunakan alat *Roughometer NAASRA* di lapangan sebagai berikut.

1. Peralatan yang digunakan sebagai berikut.
 - a. Truk.
 - b. Formulir.
 - c. Alat tulis.
 - d. Alat keselamatan.

2. Waktu pengambilan data dilakukan pada jam 9 pagi sampai jam 2 siang tanggal 27 Agustus 2024.
3. Pelaksanaan pengambilan data di lapangan.
 - a. Membawa alat *roughometer* ke lokasi yang akan disurvei.
 - b. Alat *roughometer* disambungkan pada bagian belakang truk dengan cara mengkaitkan ujung alat *roughometer* dengan bagian belakang truk.
 - c. Dial-dial pada alat *roughometer* diatur ulang ke angka nol.
 - d. Alat *roughometer* dijalankan dengan cara ditarik menggunakan truk dengan kecepatan konstan sebesar 20 km/jam.
 - e. Truk berhenti setiap 100 m atau setiap segmen dan dilakukan pembacaan dial pada alat *roughometer*.
 - f. Setelah selesai didapatkan nilai D1, D2, D3, dan D4 yang akan menghasilkan nilai BI.

4.2.3 Pengumpulan Data PSI

Untuk mendapatkan nilai data PSI sebagai salah satu data primer pada penelitian ini maka dibutuhkan data IRI sebagai variabel utama yang dibutuhkan dalam perhitungan atau rumus. Untuk penggunaan perhitungan atau rumus juga dibagi berdasarkan jenis perkerasan yaitu untuk perkerasan lentur dan juga perkerasan kaku.

4.3 Analisis Data

Setelah mendapatkan data dari survei dan pengamatan di lapangan, kemudian data dianalisis dan diolah untuk mendapatkan hasil atau nilai yang dibutuhkan. Berikut adalah langkah-langkah untuk melakukan analisis dan pengolahan data.

4.3.1 Analisis Data dengan Metode SDI

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan nilai SDI adalah sebagai berikut.

1. Menghitung persentase luas retakan yang ada pada setiap segmen (SDI1). Luas retakan dibagi menjadi 4 bagian yaitu tidak ada retakan, luas retakan < 10 % dari luas segmen, luas retakan 10 – 30 % dari luas segmen, dan luas retakan > 30 % dari luas segmen.

2. Mengukur rata-rata lebar retakan yang ada pada setiap segmen (SDI2). Lebar retakan dibagi menjadi 4 bagian yaitu tidak ada retakan, lebar retakan rata-rata < 1 mm, lebar retakan rata-rata $1 - 3$ mm, dan lebar retakan rata-rata > 3 mm.
3. Menghitung jumlah lubang yang ada pada setiap segmen (SDI3). Jumlah lubang dibagi menjadi 4 bagian yaitu tidak ada lubang, jumlah lubang < 10 per segmen, jumlah lubang $10 - 50$ per segmen, dan jumlah lubang > 50 per segmen.
4. Mengukur kedalaman bekas roda yang ada pada setiap segmen (SDI4). Kedalaman bekas roda dibagi menjadi 4 bagian tidak ada, kedalaman < 1 cm, kedalaman $1 - 3$ cm, dan kedalaman > 3 cm.
4. Melakukan perhitungan jumlah kerusakan dengan cara yang sudah disebutkan pada bab sebelumnya.
5. Menghitung nilai SDI rata-rata yang didapat dari menjumlahkan nilai SDI setiap segmen dibagi dengan jumlah segmen.
6. Mendapatkan nilai rata-rata SDI dan mengetahui tingkat kerusakan berdasarkan Tabel 3.11 pada ruas Jalan Godean sepanjang 1000 m.

4.3.2 Analisis Data dengan Metode IRI

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data metode IRI adalah sebagai berikut.

1. Mencari nilai D1, D2, D3 dan D4 yang didapat dari pembacaan dial pada alat *Rouhgometer* pada masing-masing segmen.
2. Mencari nilai BI dengan cara menjumlahkan nilai D1, D2, D3 dan D4 seperti pada rumus setiap masing-masing segmen.
3. Mencari nilai IRI dengan cara memasukkan nilai BI ke dalam rumus
4. Menentukan kondisi permukaan perkerasan jalan dengan menggunakan nilai IRI.

4.3.3 Analisis Data dengan Metode PSI

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mendapatkan nilai IRI adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis jenis perkerasan pada jalan termasuk kedalam perkerasan lentur

atau perkerasan kaku.

2. Melakukan perhitungan berdasarkan jenis perkerasan jalan yang diteliti.
3. Mencari nilai SV dimana nilai SV didapat dari nilai IRI sebagai variabel.
4. Mencari nilai X dengan cara memasukkan nilai SV yang sudah didapat.
5. Nilai PSI didapat berupa nilai indeks permukaan
6. Masukkan nilai Indeks permukaan kedalam tabel hubungan fungsi pelayanan dan indeks permukaan untuk mengetahui nilai fungsi pelayanan pada jalan tersebut.

4.3.4 Identifikasi Kemungkinan Penyebab Kerusakan Permukaan

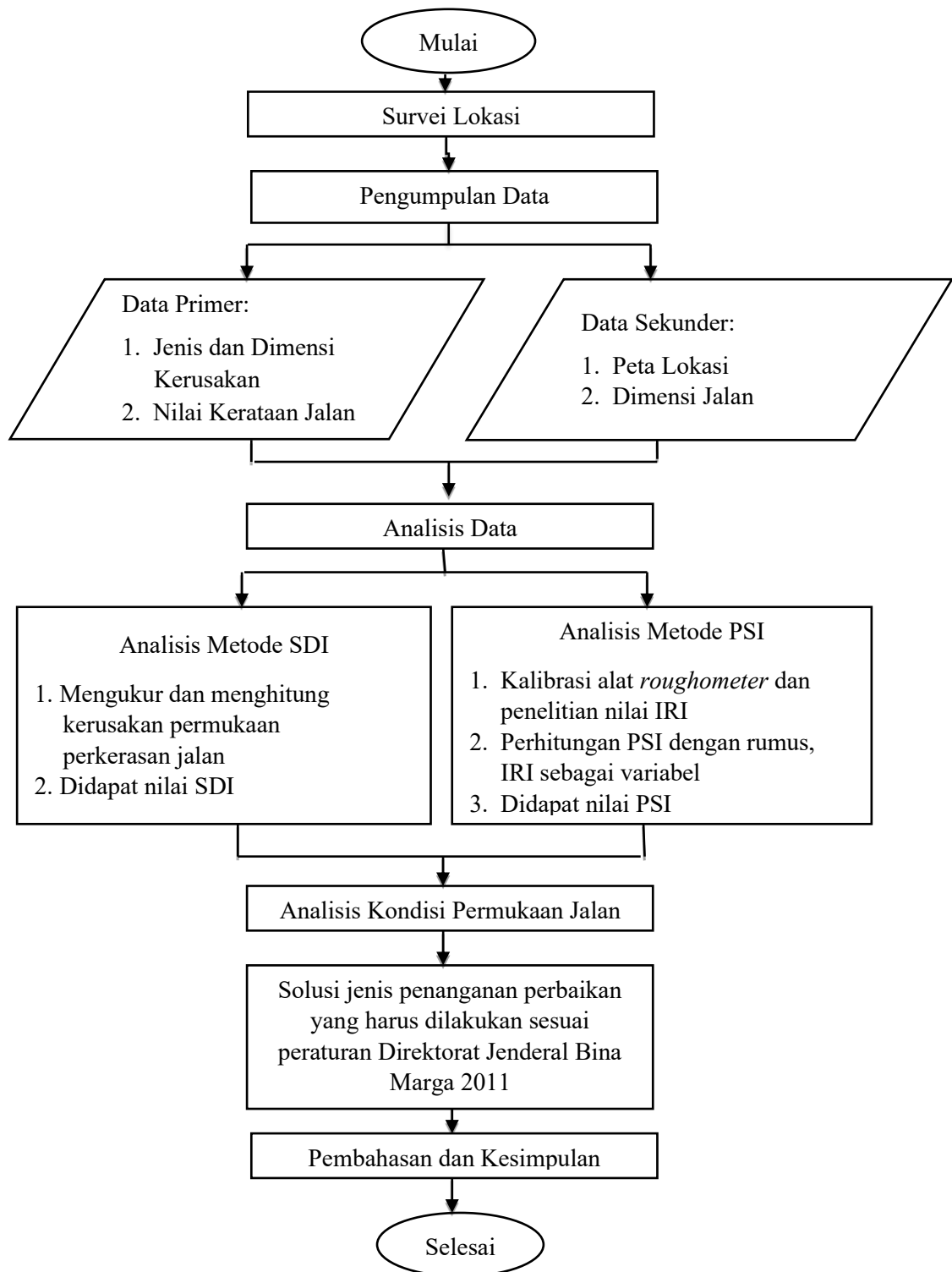
Langka-langkah untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kerusakan permukaan jalan yaitu sebagai berikut.

1. Menentukan jenis kerusakan yang terjadi pada perkerasan jalan.
2. Mengidentifikasi kemungkinan awal penyebab kerusakan pada setiap segmen berdasarkan data yang telah diperoleh.

4.3.5 Penanganan Kondisi dan Jenis Perbaikan Kerusakan Permukaan

Langka-langkah untuk menentukan kondisi dan jenis perbaikan yaitu sebagai berikut.

1. Menghitung nilai SDI dan nilai PSI pada masing-masing segmen.
2. Menentukan kondisi permukaan perkerasan jalan berdasarkan nilai PSI dan nilai SDI.
3. Menentukan jenis penanganan berdasarkan kondisi permukaan perkerasan jalan pada masing-masing segmen.



Gambar 4.3 Bagan Alir Penelitian

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Pengumpulan Data

5.1.1 Data Primer

1. Data Kondisi Jalan Metode SDI

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI) diperoleh data yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan berdasarkan kondisi jalan pada Jalan Godean pada STA 16 + 100 sampai 17+100. Hasil penelitian didapat dari survei secara visual meliputi beberapa kerusakan yaitu persentase luas retak (%), rata-rata lebar retak (mm), jumlah lubang per 100 m dan rata-rata kedalaman alur (cm). Data kondisi berdasarkan survei dilakukan dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Tabel 5.2 di bawah.

Tabel 5.1 Data SDI Timur - Barat

STA	Panjang Retak (m)	Lebar Retak (m)	Lebar per Retak (mm)	Jumlah Lubang	Kedalaman Bekas Roda
16 + 100 - 16 + 200	15,75	1,47	11,4	3	-
16 + 200 - 16 + 300	48,5	1,20	13,7	-	-
16 + 300 - 16 + 400	95,25	1,60	17,9	-	-
16 + 400 - 16 + 500	62,2	1,43	15,1	2	-
16 + 500 - 16 + 600	78,6	2,09	19,3	-	-
16 + 600 - 16 + 700	80,1	1,31	14,8	2	-
16 + 700 - 16 + 800	24,32	0,86	11,1	5	-
16 + 800 - 16 + 900	28,03	1,54	13,2	-	-
16 + 900 - 17 + 000	32,95	0,70	12,1	3	-
17 + 000 - 17 + 100	40,5	0,46	18,3	1	-

Tabel 5.2 Data SDI Barat - Timur

STA	Panjang Retak (m)	Lebar Retak (m)	Lebar per Retak (mm)	Jumlah Lubang	Kedalaman Bekas Roda
17 + 100 - 17 + 000	1	0,09	30	-	-
17 + 000 - 16 + 900	1	0,21	30	-	-
16 + 900 - 16 + 800	1	3,41	30	-	4,1
16 + 800 - 16 + 700	1	12,01	30	2	-
16 + 700 - 16 + 600	1	22,38	30	4	-
16 + 600 - 16 + 500	1	2,71	30	2	-
16 + 500 - 16 + 400	1	0,27	30	4	-
16 + 400 - 16 + 300	1	0,36	30	1	-
16 + 300 - 16 + 200	1	0,36	30	1	-
16 + 200 - 16 + 100	1	0,36	30	-	-

2. Data Kondisi Metode International Roughness Index (IRI)

Data International Roughness Index (IRI) pada Jalan Godean diambil menggunakan bantuan alat *Roughometer* NAASRA yang melakukan pengukuran ketidakrataan permukaan sepanjang 1000 m dengan pembacaan dial pada alat per 100 m seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya data hasil pembacaan pengukuran kerataan dapat dilihat pada Tabel 5.3, Tabel 5.4, Tabel 5.5 dan Tabel 5.6 dibawah.

Tabel 5.3 Data IRI Timur – Barat Test 1

Stasiun		Pembacaan Dial			
Dari	Ke	D1	D2	D3	D4
16 + 100	16 + 200	-	15	13	10
16 + 200	16 + 300	-	80	45	15
16 + 300	16 + 400	-	110	98	50
16 + 400	16 + 500	-	153	145	83
16 + 500	16 + 600	-	205	160	185
16 + 600	16 + 700	-	315	228	293
16 + 700	16 + 800	-	403	283	378
16 + 800	16 + 900	-	438	308	418
16 + 900	17 + 000	-	570	393	478
17 + 000	17 + 100	-	593	423	500

Tabel 5.4 Data IRI Timur – Barat Test 2

Stasiun		Pembacaan Dial			
Dari	Ke	D1	D2	D3	D4
16 + 100	16 + 200	-	20	15	13
16 + 200	16 + 300	-	90	55	23
16 + 300	16 + 400	-	118	75	80
16 + 400	16 + 500	-	165	143	120
16 + 500	16 + 600	-	220	165	203
16 + 600	16 + 700	-	333	200	328
16 + 700	16 + 800	-	428	263	415
16 + 800	16 + 900	-	470	285	458
16 + 900	17 + 000	-	583	338	518
17 + 000	17 + 100	-	630	358	545

Tabel 5.5 Data IRI Barat - Timur Test 1

Stasiun		Pembacaan Dial			
Dari	Ke	D1	D2	D3	D4
17 + 100	17 + 000	-	25	10	3
17 + 000	16 + 900	-	123	30	35
16 + 900	16 + 800	-	193	45	50
16 + 800	16 + 700	-	298	58	98
16 + 700	16 + 600	-	345	80	163
16 + 600	16 + 500	-	460	103	243
16 + 500	16 + 400	-	520	123	268
16 + 400	16 + 300	-	570	145	313
16 + 300	16 + 200	-	630	170	390
16 + 200	16 + 100	-	663	185	408

Tabel 5.6 Data IRI Barat - Timur Test 2

Stasiun		Pembacaan Dial			
Dari	Ke	D1	D2	D3	D4
17 + 100	17 + 000	-	33	10	5
17 + 000	16 + 900	-	128	28	38
16 + 900	16 + 800	-	193	45	53
16 + 800	16 + 700	-	295	75	88
16 + 700	16 + 600	-	363	93	145
16 + 600	16 + 500	-	438	118	195
16 + 500	16 + 400	-	535	140	240
16 + 400	16 + 300	-	575	163	270
16 + 300	16 + 200	-	688	188	340
16 + 200	16 + 100	-	735	205	368

5.1.2 Data Sekunder

Dalam penelitian ini didapatkan hasil pengumpulan data sekunder berupa peta lokasi dan ukuran jalan Godean yang diperoleh melalui media publik, untuk peta lokasi dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan ukuran jalan diketahui bahwa panjang Jalan Godean yaitu sepanjang 34,1 km dan untuk lebar Jalan Godean yaitu 5 m.

5.2 Analisis Metode *Surface Distress Index* (SDI)

Analisis data SDI dilakukan setelah didapat data dari hasil survey secara visual dilokasi penelitian untuk mengetahui tingkat kerusakan pada lokasi penelitian, selanjutnya dilakukan perhitungan pada setiap segmen meliputi persentase luas retak (%), rata-rata lebar retak (mm), jumlah lubang per 100 m dan rata-rata kedalaman alur (cm) dan didapat hasil akhir berupa nilai *Surface Distress Index* (SDI). Berikut contoh perhitungan yang dilakukan pada salah satu segmen dapat dilihat pada perhitungan dibawah.

1. Presentase Luas Retak

Pada data SDI Timur – Barat STA 16+600 – 16+700 diperoleh nilai panjang retak dan lebar jalan yang dimasukkan kedalam Persamaan 3.1 dengan variabel lebar lajur sebesar 2,5 m dan panjang jalan setiap titik 100 m.

$$\%Retak = \frac{A}{P \times B} \times 100\%$$

$$\%Retak = \frac{105,25}{100 \times 2,5} \times 100\%$$

$$\%Retak = 42\%$$

Didapat hasil persentase sebesar 42% dimana berdasarkan nilai tersebut masuk kebagian > 30% maka nilai SDI1 didapat sebesar 40.

2. Lebar retak

Pada data lebar retak SDI Timur – Barat STA 16+600 – 16+700 didapat nilai lebar rata rata pada titik sampel yaitu 8,8 mm. termasuk pada *wide*, >3.

$$SDI2 = SDI1 \times 2$$

$$= 40 \times 2$$

$$= 80$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan didapat nilai SDI2 sebesar 80.

3. Jumlah lubang

Untuk mendapatkan nilai SDI 3 didapat berdasarkan berdasarkan jumlah lubang dimana jumlah lubang tersebut dikalikan 10. Jumlah lubang retak SDI Timur – Barat STA 16+600 – 16+700 terdapat 2 lubang sehingga diperoleh nilainya 20.

$$10 - 50 \text{ per km} = SDI2 + 75$$

$$= 80 + 75$$

$$= 155$$

Sesuai pada persamaan yang didapat nilai SDI3 sebesar 155.

4. Kedalaman Bekas roda

Pada kedalaman bekas roda ini menggunakan contoh sampel pada data SDI Barat – Timur STA 16+900 – 16+800 dimana didapat nilai SDI3 sebesar 10 dan nilai kedalaman bekas rodanya sebesar 4,1 cm.

$$> 3 \text{ cm} = SDI3 + 20$$

$$= 10 + 20$$

$$= 30$$

Berdasarkan pada persamaan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai

SDI4 dimana didapat nilai SDI4 sebesar 30.

Rekapitulasi hasil analisis yang dilakukan pada Jalan Godean STA 16+100 – 17+100 dapat dilihat pada Tabel 5.7 dan Tabel 5.8 dibawah.

Tabel 5.7 Hasil Analisis Data SDI Timur - Barat

STA	Luas Retak (%)		Lebar Retak (mm)		Jumlah Lubang		Kedalaman Bekas Roda	
	Nilai	SDI1	Nilai	SDI2	Nilai	SDI3	Nilai	SDI4
16 + 100 - 16 + 200	9,24	5	11,4	10	30	85	-	85
16 + 200 - 16 + 300	23,28	20	13,7	40	-	40	-	40
16 + 300 - 16 + 400	60,96	40	17,9	80	-	80	-	80
16 + 400 - 16 + 500	35,45	40	15,1	80	20	155	-	155
16 + 500 - 16 + 600	65,80	40	19,3	80	-	80	-	80
16 + 600 - 16 + 700	42,10	40	14,8	80	20	155	-	155
16 + 700 - 16 + 800	8,37	5	11,1	10	50	85	-	85
16 + 800 - 16 + 900	17,23	20	13,2	40	-	40	-	40
16 + 900 - 17 + 000	9,23	5	12,1	10	30	85	-	85
17 + 000 - 17 + 100	7,37	5	18,3	10	10	85	-	85

Tabel 5.8 Hasil Analisis Data SDI Barat - Timur

STA	Luas Retak (%)		Lebar Retak (mm)		Jumlah Lubang		Kedalaman Bekas Roda	
	Nilai	SDI1	Nilai	SDI2	Nilai	SDI3	Nilai	SDI4
17 + 100 - 17 + 000	0,04	5	3	10	-	10	-	10
17 + 000 - 16 + 900	0,08	5	3	10	-	10	-	10
16 + 900 - 16 + 800	1,36	5	3	10	-	10	4,1	30
16 + 800 - 16 + 700	4,80	5	3	10	20	85	-	85
16 + 700 - 16 + 600	8,95	5	3	10	40	85	-	85
16 + 600 - 16 + 500	1,08	5	3	10	20	85	-	85
16 + 500 - 16 + 400	0,11	5	3	10	40	85	-	85
16 + 400 - 16 + 300	0,14	5	3	10	10	85	-	85
16 + 300 - 16 + 200	0,14	5	3	10	10	85	-	85
16 + 200 - 16 + 100	0,14	5	3	10	-	20	-	30

5.3 Analisis Data *International Roughness Index* (IRI)

Setelah dilakukan pembacaan pengukuran yang berupa nilai D1, D2, D3, dan D4 yang didapat dari alat *Roughometer* NAASRA, maka selanjutnya dilakukan perhitungan nilai *Bump Integreter* (BI) dengan Persamaan (3.2). Nilai BI kemudian dimasukkan kedalam Persamaan (3.3) untuk mendapatkan nilai IRI. Perhitungan nilai IRI menggunakan data Jalan Godean STA 16+300 – 16+400 arah Timur – Barat, proses perhitungan dapat dilihat seperti di bawah.

1. Menjumlahkan nilai dial pada setiap segmen. Nilai dial pada segmen Jalan Godean arah Timur – Barat pada test pertama STA 16+300 – 16+400 adalah

$$D2 = 44; D3 = 39; \text{ dan } D4 = 20 .$$

$$\begin{aligned} \text{BI} &= D2+D3+D4 \\ &= 44 + 39 + 20 \\ &= 118 \end{aligned}$$

2. Memasukan nilai perhitungan BI ke dalam Persamaan 3.3 untuk mendapatkan nilai ketidakrataan atau IRI.

$$\begin{aligned} \text{IRI} &= 0,022 (\text{BI}) + 2,169 \\ &= 0,022 (118) + 2,169 \\ &= 4,754 \text{ m/km} \end{aligned}$$

Dari perhitungan IRI di atas diperoleh nilai IRI sebesar 4,754 m/km yang menunjukkan bahwa pada ruas Jalan Godean STA 16+300 – 16+400 arah Timur – Barat mempunyai kondisi sedang. Rekapitulasi hasil perhitungan nilai IRI lainnya dapat dilihat pada Tabel 5.9, Tabel 5.10, Tabel 5.11 dan Tabel 5.12 di bawah.

Tabel 5.9 Nilai IRI Timur - Barat Test 1

Stasiun		Angka BI	Nilai IRI (m/km)
Dari	Ke		
16 + 100	16 + 200	38	2,994
16 + 200	16 + 300	103	4,424
16 + 300	16 + 400	118	4,754
16 + 400	16 + 500	123	4,864
16 + 500	16 + 600	170	5,909
16 + 600	16 + 700	285	8,439
16 + 700	16 + 800	228	7,174
16 + 800	16 + 900	100	4,369
16 + 900	17 + 000	278	8,274
17 + 000	17 + 100	75	3,819

Tabel 5.10 Nilai IRI Timur - Barat Test 2

Stasiun		Angka BI	Nilai IRI (m/km)
Dari	Ke		
16 + 100	16 + 200	48	3,214
16 + 200	16 + 300	120	4,809
16 + 300	16 + 400	105	4,479
16 + 400	16 + 500	155	5,579
16 + 500	16 + 600	160	5,689
16 + 600	16 + 700	273	8,164
16 + 700	16 + 800	245	7,559
16 + 800	16 + 900	108	4,534
16 + 900	17 + 000	225	7,119
17 + 000	17 + 100	95	4,259

Tabel 5.11 Nilai IRI Barat - Timur Test 1

Stasiun		Angka BI	Nilai IRI (m/km)
Dari	Ke		
16 + 100	16 + 200	38	2,994
16 + 200	16 + 300	150	5,469
16 + 300	16 + 400	100	4,369
16 + 400	16 + 500	165	5,799
16 + 500	16 + 600	135	5,139
16 + 600	16 + 700	218	6,954
16 + 700	16 + 800	105	4,479
16 + 800	16 + 900	118	4,754
16 + 900	17 + 000	163	5,744
17 + 000	17 + 100	65	3,599

Tabel 5.12 Nilai IRI Barat - Timur Test 2

Stasiun		Angka BI	Nilai IRI (m/km)
Dari	Ke		
16 + 100	16 + 200	48	3,214
16 + 200	16 + 300	145	5,359
16 + 300	16 + 400	98	4,314
16 + 400	16 + 500	168	5,854
16 + 500	16 + 600	143	5,304
16 + 600	16 + 700	150	5,469
16 + 700	16 + 800	165	5,799
16 + 800	16 + 900	93	4,204
16 + 900	17 + 000	208	6,734
17 + 000	17 + 100	93	4,204

5.4 Analisis Data Present Serviceability Index (PSI)

Analisis data Present Serviceability Index (PSI) menggunakan data kekasaran permukaan yaitu nilai dari International Roughness Index (IRI) yang merupakan variabel utama untuk mendapatkan nilai tingkat pelayanan pada Jalan Godean STA 16+100 – 17+100 dimana nilai dari kekasaran permukaan dimasukkan ke Persamaan 3.5, contoh perhitungan dapat dilihat pada proses perhitungan dibawah menggunakan data pada STA 16+100 – 16+200 Jalan Godean Arah Timur – Barat dengan nilai IRI sebesar 3,10.

1. Mencari nilai SV berdasarkan dari nilai IRI yang didapat.

$$\begin{aligned}
 SV &= 2,274 \times \text{IRI}^2 \\
 &= 2,274 \times 3,10 \\
 &= 21,91
 \end{aligned}$$

2. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mencari nilai X dari nilai SV yang sudah didapat.

$$\begin{aligned}
 X &= \text{Log}(1+SV) \\
 &= \text{Log}(1+21,91) \\
 &= 1,36
 \end{aligned}$$

3. Langkah terakhir untuk mendapatkan nilai PSI dimasukkan nilai X yang didapat dari perhitungan sebelumnya pada Persamaan 3.5.

$$\begin{aligned} \text{PSI} &= 5 - 0,2937 X^4 + 1,1771X^3 - 1,4045 X^2 - 1,5803X \\ &= 5 - 0,2937(1,36)^4 + 1,1771(1,36)^3 - 1,4045(1,36)^2 - 1,5803(1,36) \\ &= 2,21 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan PSI di atas diperoleh nilai PSI sebesar 2,21 yang menunjukkan bahwa pada Jalan Godean STA 16+100 – 16+200 mempunyai kondisi cukup sesuai pada Tabel 3.13. Rekapitulasi hasil perhitungan nilai PSI lainnya dapat dilihat pada Tabel 5.13 dan Tabel 5.14 di bawah.

Tabel 5.13 Hasil Analisis Nilai PSI Timur -Barat

Stasiun		SV	X	PSI
16 + 100	16 + 200	21,91	1,36	2,21
16 + 200	16 + 300	48,46	1,69	1,60
16 + 300	16 + 400	48,46	1,69	1,60
16 + 400	16 + 500	62,00	1,80	1,39
16 + 500	16 + 600	76,47	1,89	1,20
16 + 600	16 + 700	156,71	2,20	0,39
16 + 700	16 + 800	123,40	2,09	0,69
16 + 800	16 + 900	45,06	1,66	1,65
16 + 900	17 + 000	134,70	2,13	0,58
17 + 000	17 + 100	37,10	1,58	1,81

Tabel 5.14 Hasil Analisis Nilai PSI Barat - Timur

Stasiun		SV	X	PSI
16 + 100	16 + 200	21,91	1,36	2,21
16 + 200	16 + 300	66,65	1,83	1,32
16 + 300	16 + 400	42,86	1,64	1,69
16 + 400	16 + 500	77,20	1,89	1,19
16 + 500	16 + 600	62,00	1,80	1,39
16 + 600	16 + 700	87,74	1,95	1,06
16 + 700	16 + 800	60,05	1,79	1,42
16 + 800	16 + 900	45,62	1,67	1,64

Lanjutan Tabel 5.14 Hasil Analisis Nilai PSI Barat - Timur

Stasiun		SV	X	PSI
16 + 900	17 + 000	88,52	1,95	1,05
17 + 000	17 + 100	34,61	1,55	1,86

5.5 Pembahasan

5.5.1 Hasil Nilai SDI

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap persentase luas retak, lebar retak, jumlah lubang dan kedalaman bekas roda untuk mendapatkan nilai SDI dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai SDI dan didapat rata rata nilai SDI pada arah timur ke barat yaitu 87 dengan kondisi termasuk sedang dan rata rata nilai SDI pada arah barat - timur yaitu 57 dengan kondisi termasuk kedalam kategori baik. Untuk rekapitulasi kondisi pada Jalan Godean STA 16+100 – 17+100 dapat dilihat pada Tabel 5.15 dan Tabel 5.16 dibawah.

Tabel 5.15 Rekapitulasi Nilai dan Kondisi SDI Timur - Barat

STA	SDI	Kondisi
16 + 100 - 16 + 200	85	Sedang
16 + 200 - 16 + 300	40	Baik
16 + 300 - 16 + 400	80	Sedang
16 + 400 - 16 + 500	155	Rusak Berat
16 + 500 - 16 + 600	80	Sedang
16 + 600 - 16 + 700	155	Rusak Berat
16 + 700 - 16 + 800	85	Sedang
16 + 800 - 16 + 900	40	Baik
16 + 900 - 17 + 000	85	Sedang
17 + 000 - 17 + 100	85	Sedang

Tabel 5.16 Rekapitulasi Nilai dan Kondisi SDI Barat – Timur

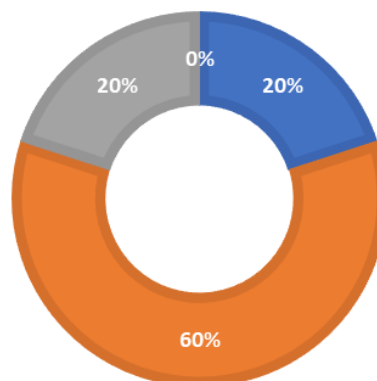
STA	SDI	Kondisi
17 + 100 - 17 + 000	10	Baik
17 + 000 - 16 + 900	10	Baik
16 + 900 - 16 + 800	30	Baik
16 + 800 - 16 + 700	85	Sedang
16 + 700 - 16 + 600	85	Sedang
16 + 600 - 16 + 500	85	Sedang

Lanjutan Tabel 5.16 Rekapitulasi Nilai dan Kondisi SDI Barat – Timur

STA	SDI	Kondisi
16 + 500 - 16 + 400	85	Sedang
16 + 400 - 16 + 300	85	Sedang
16 + 300 - 16 + 200	85	Sedang
16 + 200 - 16 + 100	10	Baik

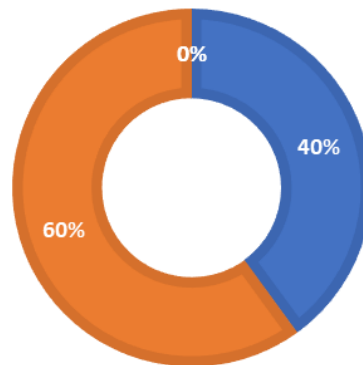
Berdasarkan rekapitulasi nilai dan kondisi SDI pada jalan Godean STA 16+100 – 17+100 arah timur ke barat dapat ditarik persentase kondisi pada setiap titik. Dimana untuk kondisi baik sebesar 20%, untuk kondisi sedang sebesar 60%, untuk pada kondisi rusak ringan sebesar 20% dan pada kondisi rusak berat sebesar 0% atau tidak ada kondisi rusak berat. Adapun rekapitulasi persentase kondisi jalan dapat dilihat pada Gambar 5.1 dibawah.

■ Baik ■ Sedang ■ Rusak Ringan ■ Rusak Berat

**Gambar 5.1 Rekapitulasi Persentase Kondisi SDI Arah Timur - Barat**

Rekapitulasi nilai dan kondisi SDI pada jalan Godean STA 16+100 – 17+100 arah barat ke timur dapat ditarik persentase kondisi pada setiap titik. Dimana untuk kondisi baik sebesar 40%, untuk kondisi sedang sebesar 60%, untuk pada kondisi rusak ringan sebesar 0% dan pada kondisi rusak berat sebesar 0% atau tidak ada kondisi rusak berat. Adapun rekapitulasi persentase kondisi jalan dapat dilihat pada Gambar 5.2 dibawah.

■ Baik ■ Sedang ■ Rusak Ringan ■ Rusak Berat



Gambar 5.2 Rekapitulasi Persentase Kondisi SDI Arah Barat – Timur

5.5.2 Hasil Nilai IRI

Setelah didapat nilai IRI Jalan Godean pada masing-masing arah, selanjutnya untuk mengetahui nilai IRI yang ada pada ruas Jalan Godean dilakukan perhitungan dengan cara mencari rata-rata nilai IRI pada setiap segmen. Hasil perhitungan rata-rata nilai IRI setiap segmen dapat dilihat pada Tabel 5.17 dan Tabel 5.18 dibawah.

Tabel 5.17 Rekapitulasi Nilai dan Kondisi IRI Timur - Barat

STASIUN		Nilai IRI (m/km)	Kondisi
Dari	Ke		
16 + 100	16 + 200	3,10	Baik
16 + 200	16 + 300	4,62	Sedang
16 + 300	16 + 400	4,62	Sedang
16 + 400	16 + 500	5,22	Sedang
16 + 500	16 + 600	5,80	Sedang
16 + 600	16 + 700	8,30	Rusak Ringan
16 + 700	16 + 800	7,37	Sedang
16 + 800	16 + 900	4,45	Sedang
16 + 900	17 + 000	7,70	Sedang
17 + 000	17 + 100	4,04	Sedang

Tabel 5.18 Rekapitulasi Nilai dan Kondisi IRI Barat - Timur

STASIUN		Nilai IRI (m/km)	Kondisi
Dari	Ke		
16 + 100	16 + 200	3,10	Bagus
16 + 200	16 + 300	5,41	Sedang
16 + 300	16 + 400	4,34	Sedang
16 + 400	16 + 500	5,83	Sedang
16 + 500	16 + 600	5,22	Sedang
16 + 600	16 + 700	6,21	Sedang
16 + 700	16 + 800	5,14	Sedang
16 + 800	16 + 900	4,48	Sedang
16 + 900	17 + 000	6,24	Sedang
17 + 000	17 + 100	3,90	Bagus

Dari hasil penilaian kondisi perkerasan dengan menggunakan metode IRI didapatkan nilai ketidakrataan rata-rata pada ruas Jalan Godean dari STA 16+100 sampai 17+100 arah timur ke barat yaitu sebesar 5,52 m/km dengan kondisi jalan sedang dan arah sebaliknya yaitu barat ke timur sebesar 4,99 m/km dengan kondisi jalan sedang . Persentase kondisi permukaan perkerasan pada Sta 16+100 sampai 17+100 dari ruas Godean berdasarkan nilai IRI dapat dilihat pada Tabel 5.19 dan Tabel 5.20 di bawah.

Tabel 5.19 Rekapitulasi Persentase Kondisi IRI Timur - Barat

Kondisi Permukaan	Jumlah Segmen	Persentase (%)
Baik	1	10%
Sedang	8	80%
Rusak Ringan	1	10%
Rusak Berat	0	0%

Pada Tabel 5.19 di atas menunjukkan bahwa pada ruas Jalan Godean sebesar 10 % permukaan perkerasan memiliki kondisi baik, 80 % permukaan perkerasan memiliki kondisi sedang dan sebesar 10 % permukaan perkerasan memiliki kondisi rusak ringan dan sebesar 0 % permukaan perkerasan memiliki kondisi rusak berat.

Tabel 5.20 Rekapitulasi Persentase Kondisi IRI Barat - Timur

Kondisi Permukaan	Jumlah Segmen	Persentase (%)
Baik	2	20%
Sedang	8	80%
Rusak Ringan	0	0%
Rusak Berat	0	0%

Pada Tabel 5.20 di atas menunjukkan bahwa pada ruas Jalan Godean sebesar 20 % permukaan perkerasan memiliki kondisi baik, 80 % permukaan perkerasan memiliki kondisi sedang dan sebesar 0 % permukaan perkerasan memiliki kondisi rusak ringan dan sebesar 0 % permukaan perkerasan memiliki kondisi rusak berat.

5.5.3 Hasil Nilai PSI

Dari analisis yang dilakukan untuk mendapatkan nilai SV, X dan PSI pada Jalan Godean STA 16+100 – 17+100 didapatkan nilai PSI yang beragam pada setiap titik dengan nilai pada arah Timur ke Barat 1,39 dan nilai pada arah Barat ke Timur 1,48 dan berdasarkan pada Tabel 3.14 hasil nilai PSI pada arah timur ke berada pada kondisi kurang dan pada arah barat ke timur pada kondisi kurang, rekapitulasi kondisi fungsi pelayanan jalan dapat dilihat pada Tabel 5.21 dan Tabel 5.22 dibawah.

Tabel 5.21 Rekapitulasi Nilai dan Fungsi Pelayanan PSI Timur – Barat

STASIUN		PSI	Fungsi Pelayanan
16 + 100	16 + 200	2,03	Cukup
16 + 200	16 + 300	1,32	Kurang
16 + 300	16 + 400	1,62	Kurang
16 + 400	16 + 500	1,40	Kurang
16 + 500	16 + 600	1,13	Kurang
16 + 600	16 + 700	0,89	Sangat Kurang
16 + 700	16 + 800	0,94	Sangat Kurang
16 + 800	16 + 900	1,67	Kurang
16 + 900	17 + 000	0,95	Sangat Kurang
17 + 000	17 + 100	2,00	Cukup

Tabel 5.22 Rekapitulasi Nilai dan Fungsi Pelayanan PSI Barat – Timur

STASIUN		PSI	Fungsi Pelayanan
16 + 100	16 + 200	2,21	Cukup
16 + 200	16 + 300	1,32	Kurang
16 + 300	16 + 400	1,69	Kurang
16 + 400	16 + 500	1,19	Kurang
16 + 500	16 + 600	1,39	Kurang
16 + 600	16 + 700	1,06	Kurang
16 + 700	16 + 800	1,42	Kurang
16 + 800	16 + 900	1,64	Kurang
16 + 900	17 + 000	1,05	Kurang
17 + 000	17 + 100	1,86	Kurang

Berdasarkan hasil yang didapat berupa nilai PSI dan kondisi fungsi pelayanan pada Jalan Godean STA 16+100 – 17+100 didapat nilai rata rata PSI pada arah timur ke barat sebesar 1,39 dan pada arah barat ke timur sebesar 1,48 dan sama sama berada pada kondisi fungsi pelayanan yaitu pada kondisi kurang. Persentase kategori fungsi pelayanan dapat dilihat berdasarkan Tabel 5.21 dan Tabel 5.22, dengan persentase fungsi pelayanan pada arah timur ke barat dengan kategori sangat baik 0%, untuk kategori baik 0%, kategori cukup 20%, kategori kurang 50%, dan untuk kategori sangat kurang yaitu 30%. Pada arah barat ke timur persentase fungsi pelayanan pada arah timur ke barat dengan kategori sangat baik 0%, untuk kategori baik 0%, kategori cukup 10%, kategori kurang 90%, dan untuk kategori sangat kurang yaitu 0%

5.6 Korelasi Antar Metode Menggunakan SPSS

Korelasi Antar metode *Surface Distress Index* (SDI), *International Roughness Index* (IRI) dan *Present Serviceability Index* (PSI) dilakukan menggunakan *software* SPSS untuk mendapatkan nilai korelasi dan tingkat hubungan antar metode.

5.6.1 Hasil Uji Normalitas SPSS

Sebelum masuk ke analisis uji korelasi diperlukan pengujian normalitas apakah data termasuk kedalam kategori data terdistribusi secara normal atau tidak

normal untuk menentukan metode uji korelasi termasuk pada metode *pearson* atau metode *spearman*. Hasil uji normalitas pada jalan Godean STA 16+100 – 17+100 pada arah timur ke barat dan barat ke timur dapat dilihat pada Gambar 5.3 dan Gambar 5.4 dibawah.

➔ **NPar Tests**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		SDI1	IRI1	PSI1	
N		11	11	11	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	87.0000	5.5218	1.3945	
	Std. Deviation	37.36308	1.63961	.40391	
Most Extreme Differences	Absolute	.318	.163	.137	
	Positive	.318	.163	.137	
	Negative	-.244	-.143	-.115	
Test Statistic		.318	.163	.137	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.003	.200 ^e	.200 ^e	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.	.003	.562	.816	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.001	.549	.806
		Upper Bound	.004	.575	.826

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 1314643744.

e. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 5.3 Uji Normalitas Data Timur - Barat

➔ **NPar Tests**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		SDI2	IRI2	PSI2	
N		11	11	11	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	57.0000	4.9873	1.4827	
	Std. Deviation	34.72751	.97216	.35066	
Most Extreme Differences	Absolute	.335	.137	.139	
	Positive	.210	.099	.139	
	Negative	-.335	-.137	-.109	
Test Statistic		.335	.137	.139	
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.001	.200 ^e	.200 ^e	
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.	.001	.815	.797	
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.000	.805	.786
		Upper Bound	.002	.825	.807

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 1502173562.

e. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 5.4 Uji Normalitas Data Barat - Timur

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menggunakan *software* SPSS untuk uji normalitas didapatkan hasil pada jalan Godean STA 16+100 – 17+100 pada arah timur ke barat yaitu nilai uji normalitas SDI $0,003 < 0,05$ maka terdistribusi secara normal, pada IRI didapat nilai uji normalitas sebesar $0,2 > 0,05$ maka data tidak terdistribusi secara normal dan pada PSI didapat nilai uji normalitas sebesar $0,2 > 0,05$ maka data tidak terdistribusi secara normal. Maka dari hasil analisis yang dilakukan terdapat metode yang tidak terdistribusi secara normal maka uji korelasi yang digunakan adalah uji *spearman*.

Pada jalan Godean STA 16+100 – 17+100 pada arah barat ke timur yaitu nilai uji normalitas SDI $0,001 < 0,05$ maka terdistribusi secara normal, pada IRI didapat nilai uji normalitas sebesar $0,2 > 0,05$ maka data tidak terdistribusi secara normal dan pada PSI didapat nilai uji normalitas sebesar $0,2 > 0,05$ maka data tidak terdistribusi secara normal. Maka dari hasil analisis yang dilakukan terdapat metode yang tidak terdistribusi secara normal maka uji korelasi yang digunakan adalah uji *spearman*.

5.6.2 Hasil Uji Korelasi Metode *Spearman*

Setelah dilakukan uji normalitas dapat dilakukan pengujian selanjutnya yaitu uji korelasi metode *spearman* karena pada uji normalitas didapat hasil salah satu data tidak terdistribusi secara normal. Uji korelasi metode *spearman* bertujuan untuk mendapatkan nilai korelasi agar dapat mengetahui tingkat hubungan antar korelasi. Adapun hasil uji korelasi metode *spearman* pada jalan Godean STA 16+100 – 17+100 pada arah timur ke barat dan barat ke timur dapat dilihat pada Gambar 5.5 dan Gambar 5.6 dibawah.

Nonparametric Correlations

Correlations

			SDI1	IRI1	PSI1
Spearman's rho	SDI1	Correlation Coefficient	1.000	.465	-.279
		Sig. (2-tailed)	.	.150	.406
		N	11	11	11
	IRI1	Correlation Coefficient	.465	1.000	-.952**
		Sig. (2-tailed)	.150	.	<.001
		N	11	11	11
	PSI1	Correlation Coefficient	-.279	-.952**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.406	<.001	.
		N	11	11	11

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 5.5 Uji Korelasi *Spearman* Data Timur - Barat

➔ Nonparametric Correlations

Correlations

			SDI2	IRI2	PSI2
Spearman's rho	SDI2	Correlation Coefficient	1.000	.626*	-.626*
		Sig. (2-tailed)	.	.039	.039
		N	11	11	11
	IRI2	Correlation Coefficient	.626*	1.000	-1.000**
		Sig. (2-tailed)	.039	.	.
		N	11	11	11
	PSI2	Correlation Coefficient	-.626*	-1.000**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.039	.	.
		N	11	11	11

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 5.6 Uji Korelasi *Spearman* Data Barat - Timur

Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman* pada jalan Godean STA 16+100 – 17+100 pada arah timur ke barat didapat hasil korelasi dan tingkat hubungan antar metode berdasarkan pada Tabel 3.15 yaitu pada metode SDI terhadap IRI didapat nilai korelasi sebesar 0,465 dengan tingkat hubungan lemah, untuk metode SDI terhadap PSI didapat nilai korelasi sebesar -0,279 dengan tingkat hubungan lemah dan pada metode PSI terhadap IRI didapat nilai korelasi sebesar -1,000 dengan tingkat hubungan sangat kuat.

pada jalan Godean STA 16+100 – 17+100 pada arah barat ke timur didapat hasil korelasi dan tingkat hubungan antar metode berdasarkan pada Tabel 3.15 yaitu pada metode SDI terhadap IRI didapat nilai korelasi sebesar 0,626 dengan tingkat hubungan sedang, untuk metode SDI terhadap PSI didapat nilai korelasi sebesar -0,626 dengan tingkat hubungan sedang dan pada metode PSI terhadap IRI didapat nilai korelasi sebesar -1,000 dengan tingkat hubungan sangat kuat.

5.7 Penilaian Kondisi Kerusakan dan Jenis Pemeliharaan Berdasarkan Bina Marga (2011)

5.7.1 Penilaian dan Penangan Kondisi Permukaan Perkerasan

Data yang didapat melalui beberapa metode yaitu metode SDI, IRI dan PSI maka dapat ditentukan kondisi perkerasan permukaan dan jenis pemeliharaan pada Jalan Godean STA 16+100 – 17+100 dengan berdasarkan Manual Survei Kondisi Jalan untuk pemeliharaan rutin pada Bina Marga (2011). Data kondisi permukaan dan jenis pemeliharaan yang didapat dari nilai metode yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 5.23 dan Tabel 2.24 di bawah.

Tabel 5.23 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan Timur - Barat

Stasiun		SDI	IRI	PSI	kondisi Permukaan	Jenis Pemeliharaan
Dari	Ke					
16 + 100	16 + 200	85	3,10	2,03	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 200	16 + 300	40	4,62	1,32	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 300	16 + 400	80	4,62	1,62	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 400	16 + 500	155	5,22	1,40	Rusak Ringan	Rekontruksi
16 + 500	16 + 600	80	5,80	1,13	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 600	16 + 700	155	8,30	0,89	Rusak Berat	Rekontruksi
16 + 700	16 + 800	85	7,37	0,94	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 800	16 + 900	40	4,45	1,67	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 900	17 + 000	85	7,70	0,95	Sedang	Pemeliharaan Rutin
17 + 000	17 + 100	85	4,04	2,00	Sedang	Pemeliharaan Rutin
Rata - Rata		89	5,52	1,39	Sedang	Pemeliharaan Rutin

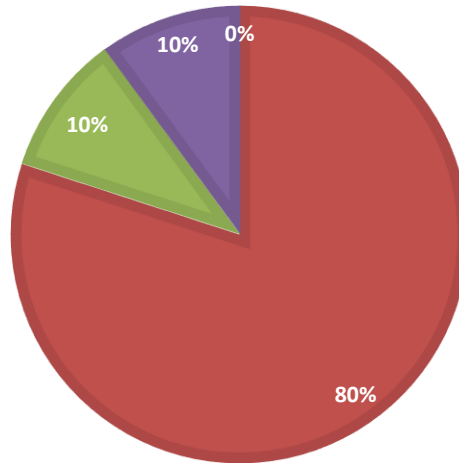
Tabel 5.24 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan Barat - Timur

Stasiun		SDI	IRI	PSI	kondisi Permukaan	Jenis Pemeliharaan
Dari	Ke					
16 + 100	16 + 200	10	3,10	2,21	Baik	Pemeliharaan Rutin
16 + 200	16 + 300	10	5,41	1,32	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 300	16 + 400	30	4,34	1,69	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 400	16 + 500	85	5,83	1,19	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 500	16 + 600	85	5,22	1,39	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 600	16 + 700	85	6,21	1,06	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 700	16 + 800	85	5,14	1,42	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 800	16 + 900	85	4,48	1,64	Sedang	Pemeliharaan Rutin
16 + 900	17 + 000	85	6,24	1,05	Sedang	Pemeliharaan Rutin
17 + 000	17 + 100	10	3,90	1,86	Baik	Pemeliharaan Rutin
Rata - Rata		57	4,99	1,48	Sedang	Pemeliharaan Rutin

Berdasarkan data yang diketahui nilai rata rata untuk metode SDI, IRI dan PSI pada Jalan Godean STA 16+100 - 17+100 arah timur ke barat sebesar 89 untuk SDI, 5,52 m/km untuk nilai IRI dan 1,39 untuk nilai PSI. Dengan nilai yang didapat maka dapat ditentukan kondisi permukaan jalan dan juga jenis penanganannya, dimana untuk kondisi permukaan berada pada kategori sedang dan untuk jenis pemeliharannya yaitu pemeliharaan rutin.

Sedangkan nilai rata rata untuk metode SDI, IRI dan PSI pada Jalan Godean STA 16+100 - 17+100 arah barat ke timur sebesar 57 untuk SDI, 4,99 m/km untuk nilai IRI dan 1,48 untuk nilai PSI. Dengan nilai yang didapat maka dapat ditentukan kondisi permukaan jalan dan juga jenis penanganannya, dimana untuk kondisi permukaan berada pada kategori sedang dan untuk jenis pemeliharannya yaitu pemeliharaan rutin. Persentase kondisi dan kategori pemeliharaan dapat dilihat melalui Gambar 5.7 dan Gambar 5.8 dibawah.

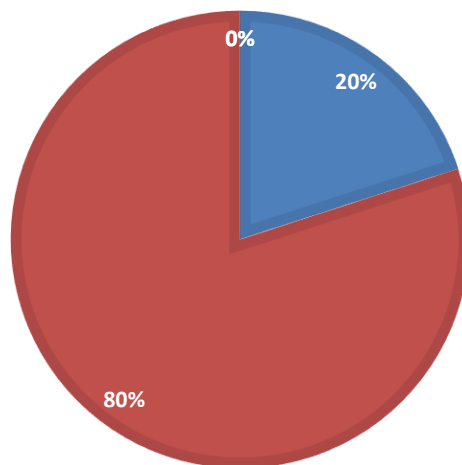
■ Baik ■ Sedang ■ Rusak Ringan ■ Rusak Berat



Gambar 5.7 Persentase Kondisi dan Kategori Pemeliharaan Timur - Barat

Gambar 5.7 diatas menunjukkan data persentase kondisi dan kategori pemeliharaan pada Jalan Godean STA 16+100 - 17+100 timur ke barat, dimana pada kondisi baik dan pemeliharaan rutin Persentasenya sebesar 0%, pada kondisi sedang dan pemeliharaan rutin Persentasenya sebesar 80%, kondisi rusak ringan dan pemeliharaan berkala persentasenya sebesar 10% dan untuk rusak berat dan pemeliharaan berkala persentasenya 10%.

■ Baik ■ Sedang ■ Rusak Ringan ■ Rusak Berat



Gambar 5.8 Persentase Kondisi dan Kategori Pemeliharaan Barat - Timur

Gambar 5.8 diatas menunjukkan data persentase kondisi dan kategori pemeliharaan pada Jalan Godean STA 16+100 - 17+100 barat ke timur, dimana pada kondisi baik dan pemeliharaan rutin Persentasenya sebesar 20%, pada kondisi sedang dan pemeliharaan rutin Persentasenya sebesar 80%, kondisi rusak ringan dan pemeliharaan berkala persentasenya sebesar 0% dan untuk rusak berat dan pemeliharaan berkala persentasenya 0%.

5.7.2 Jenis Perbaikan Kerusakan Perkerasan Berdasarkan Bina Marga (2011)

Jenis perbaikan pada kondisi permukaan jalan didapatkan dari hasil survei dari sebuah metode penilaian kondisi permukaan jalan seperti menggunakan metode SDI sebagai data yang digunakan untuk dapat mengetahui kerusakan dan jenis perbaikannya. Adapun tingkat kerusakan pada sepanjang jalan bervariasi maka dilakukan pembagian berupa segmen – segmen untuk dilakukan pengamatan pada setiap segmen agar memudahkan proses penilaian. Dilakukannya perbaikan sendiri agar dapat memberikan kenyamanan dan keamanan para pengendara serta merestorasi permukaan jalan sesuai pada kegunaan jalan berdasarkan pada Bina Marga (2011) Manual Perbaikan Standar untuk Pemeliharaan Rutin Jalan. Jenis Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat sebagai berikut.

1. Pada STA 16+100 nilai SDI sebesar 48 termasuk kategori baik dan jenis penanganan pemeliharaan rutin. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+100 dapat dilihat pada Tabel 5.25 di bawah.

Tabel 5.25 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+100

STA	16 + 100	
SDI	48	
Kondisi	Baik	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Rutin	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	3	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	3	Perataan
Bekas Roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas-Lepas	1	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+100 dapat dilihat pada Gambar 5.9 dibawah.



Gambar 5.9 Contoh Kerusakan pada STA 16+100

2. Pada STA 16+200 nilai SDI sebesar 25 termasuk kategori baik dan jenis penanganan pemeliharaan rutin. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+200 dapat dilihat pada Tabel 5.26 di bawah.

Tabel 5.26 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+200

STA	16 + 200	
SDI	25	
Kondisi	Baik	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Rutin	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	3	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	-	-
Bekas Roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas-Lepas	-	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+200 dapat dilihat pada Gambar 5.10 dibawah.



Gambar 5.10 Contoh Kerusakan pada STA 16+200

3. Pada STA 16+300 nilai SDI sebesar 55 termasuk kategori sedang dan jenis penanganan pemeliharaan rutin. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+300 dapat dilihat pada Tabel 5.27 di bawah.

Tabel 5.27 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+300

STA	16 + 300	
SDI	55	
Kondisi	Sedang	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Rutin	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	5	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	-	-
Bekas Roda	1	Perataan
Penurunan	3	Perataan
Lepas-Lepas	1	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+300 dapat dilihat pada Gambar 5.11 dibawah.



Gambar 5.11 Contoh Kerusakan pada STA 16+300

4. Pada STA 16+400 nilai SDI sebesar 100 termasuk kategori rusak ringan dan jenis penanganan pemeliharaan berkala. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+400 dapat dilihat pada Tabel 5.28 di bawah.

Tabel 5.28 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+400

STA	16 + 400	
SDI	120	
Kondisi	Rusak Ringan	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Berkala	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	5	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	2	Perataan
Bekas Roda	-	-
Penurunan	3	Perataan
Lepas-Lepas	1	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+400 dapat dilihat pada Gambar 5.12 dibawah.



Gambar 5.12 Contoh Kerusakan pada STA 16+400

5. Pada STA 16+500 nilai SDI sebesar 82,5 termasuk kategori sedang dan jenis penanganan pemeliharaan rutin. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+500 dapat dilihat pada Tabel 5.29 di bawah.

Tabel 5.29 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+500

STA	16 + 500	
SDI	83	
Kondisi	Sedang	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Rutin	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	7	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	-	-
Bekas Roda	-	-
Penurunan	3	Perataan
Lepas-Lepas	1	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+500 dapat dilihat pada Gambar 5.13 dibawah.



Gambar 5.13 Contoh Kerusakan pada STA 16+500

6. Pada STA 16+600 nilai SDI sebesar 120 termasuk kategori rusak ringan dan jenis penanganan pemeliharaan berkala. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+600 dapat dilihat pada Tabel 5.30 di bawah.

Tabel 5.30 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+600

STA	16 + 600	
SDI	120	
Kondisi	Rusak Ringan	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Berkala	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	6	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	2	Perataan
Bekas Roda	-	-
Penurunan	3	Perataan
Lepas-Lepas	2	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+600 dapat dilihat pada Gambar 5.14 dibawah.



Gambar 5.14 Contoh Kerusakan pada STA 16+600

7. Pada STA 16+700 nilai SDI sebesar 85 termasuk kategori sedang dan jenis penanganan pemeliharaan rutin. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+700 dapat dilihat pada Tabel 5.31 di bawah.

Tabel 5.31 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+700

STA	16 + 700	
SDI	85	
Kondisi	Sedang	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Rutin	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	6	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	5	Perataan
Bekas Roda	-	-
Penurunan	3	Perataan
Lepas-Lepas	1	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+700 dapat dilihat pada Gambar 5.15 dibawah.



Gambar 5.15 Contoh Kerusakan pada STA 16+700

8. Pada STA 16+800 nilai SDI sebesar 63 termasuk kategori sedang dan jenis penanganan pemeliharaan rutin. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+800 dapat dilihat pada Tabel 5.32 di bawah.

Tabel 5.32 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+800

STA	16 + 800	
SDI	63	
Kondisi	Sedang	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Rutin	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	3	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	-	-
Bekas Roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas-Lepas	1	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+800 dapat dilihat pada Gambar 5.16 dibawah.



Gambar 5.16 Contoh Kerusakan pada STA 16+800

9. Pada STA 16+900 nilai SDI sebesar 85 termasuk kategori sedang dan jenis penanganan pemeliharaan rutin. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 16+900 dapat dilihat pada Tabel 5.33 di bawah.

Tabel 5.33 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 16+900

STA	16 + 900	
SDI	85	
Kondisi	Sedang	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Rutin	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	4	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	3	Perataan
Bekas Roda	-	-
Penurunan	2	Perataan
Lepas-Lepas	2	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 16+900 dapat dilihat pada Gambar 5.17 dibawah.



Gambar 5.17 Contoh Kerusakan pada STA 16+900

10. Pada STA 17+000 nilai SDI sebesar 48 termasuk kategori baik dan jenis penanganan pemeliharaan rutin. Tindakan perbaikan berdasarkan data data yang sudah didapat dari survei metode SDI pada STA 17+000 dapat dilihat pada Tabel 5.34 di bawah.

Tabel 5.34 Data Kondisi Jalan dan Jenis Pemeliharaan STA 17+000

STA	17 + 000	
SDI	48	
Kondisi	Baik	
Jenis Pemeliharaan	Pemeliharaan Rutin	
Kerusakan	Angka	Teknik Perbaikan
Retak-retak	2	Pengaspalan, Penutupan, atau Pengisian retak
Lubang	1	Perataan
Bekas Roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas-Lepas	1	Pengaspalan

Contoh salah satu kerusakan yang ada pada STA 17+000 dapat dilihat pada Gambar 5.19 dibawah.



Gambar 5.18 Contoh Kerusakan pada STA 17+000

5.7.3 Pembahasan Penanganan Kondisi dan Jenis Perbaikan Kerusakan

Penilaian kondisi permukaan jalan berdasarkan salah satu metode yaitu menggunakan data survei SDI dapat dijadikan sebagai acuan untuk mendapatkan jenis perbaikan yang digunakan pada setiap segmen pada Jalan Godean STA 16+100 – 17+100. Dari kerusakan dan teknik perbaikan yang sudah di analisis maka untuk teknik perbaikan pada kerusakan retak – retak berupa pengaspalan, penutupan retak atau pengisian retak, pada kerusakan lubang teknik perbaikan yang dibutuhkan adalah Perataan, pada kerusakan bekas roda dan penurunan dibutuhkan teknik perbaikan berupa perataan dan pada kerusakan lepas lepas dilakukan teknik perbaikan berupa pengaspalan jalan.

Untuk perbaikan kontur pada perkerasan lama yang diakibatkan dari berbagai macam kerusakan pada jalan yang menyebabkan kurangnya fungsi pelayanan dan kenyamanan pada pengguna jalan maka dapat dilakukan salah satu opsi untuk menangani kerusakan tersebut berupa lapis tambahan berupa *overlay* non struktural, dimana sebelum dilakukan *overlay* non struktural kerusakan utama harus ditangani menggunakan teknik perbaikan yang sudah di analisis sesuai kerusakannya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang dilakukan pada penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan beberapa hal hal sebagai berikut.

1. Nilai SDI tertinggi sebesar 120 dengan kondisi termasuk rusak ringan dan nilai SDI yang terendah yaitu 35 dengan kondisi termasuk kedalam kategori baik, nilai SDI rata rata nilainya adalah 73 dengan kondisi kategori sedang. Dan untuk persentase dimana untuk kondisi baik sebesar 20%, untuk kondisi sedang sebesar 60%, untuk pada kondisi rusak ringan sebesar 20% dan pada kondisi rusak berat sebesar 0% atau tidak ada kondisi rusak berat.
2. Nilai ketidakrataan permukaan IRI didapat rata-rata pada ruas Jalan Godean dari STA 16+100 sampai 17+100 yaitu sebesar 5,25 m/km dengan kondisi jalan sedang. Persentase kondisi permukaan perkerasan sebesar 20 % permukaan perkerasan memiliki kondisi baik, 80 % permukaan perkerasan memiliki kondisi sedang dan sebesar 0 % permukaan perkerasan memiliki kondisi rusak ringan dan sebesar 0 % permukaan perkerasan memiliki kondisi rusak berat.
3. Berdasarkan hasil yang didapat berupa nilai PSI dan kondisi fungsi pelayanan pada Jalan Godean STA 16+100 – 17+100 didapat nilai rata rata PSI sebesar 1,39 dan berada pada kondisi fungsi pelayanan yaitu pada kondisi kurang. Dengan persentase fungsi pelayanan kategori sangat baik 0%, untuk kategori baik 0%, kategori cukup 10%, kategori kurang 60%, dan untuk kategori sangat kurang yaitu 30%.
4. Kerusakan dan teknik perbaikan yang sudah di analisis maka untuk teknik perbaikan pada kerusakan retak – retak berupa pengaspalan, penutupan retak atau pengisian retak, pada kerusakan lubang teknik perbaikan yang dibutuhkan adalah Perataan, pada kerusakan bekas roda dan penurunan dibutuhkan teknik perbaikan berupa perataan dan pada kerusakan lepas lepas

dilakukan teknik perbaikan berupa pengaspalan jalan.

6.2 Saran

Berdasarkan Hasil yang didapat saran yang diberikan oleh penulis dari kesimpulan di atas adalah sebagai berikut.

1. Pelaksanaan survei secara visual pada metode SDI diperlukan pengambilan data secara seksama dan teliti dikarenakan banyaknya gangguan pada proses pengambilan data tersebut. Salah satu contoh gangguan berupa padatnya lalu lintas kendaraan yang lumayan menyulitkan peneliti untuk melakukan pengambilan data kerusakan dan dapat menyebabkan ketidaksinkronan data dan visual secara langsung akibat kurangnya ketelitian pada pengambilan data.
2. Pada pengambilan data kerataan permukaan menggunakan metode IRI, perlu memperhatikan kelayakan komponen pada alat *roughometer NAASRA* dikarenakan pengambilan data dilakukan menggunakan alat tersebut. Adanya kerusakan ataupun kurangnya komponen pada alat tersebut dapat mengurangi keakuratan data yang dihasilkan.
3. Proses kalibrasi alat *roughometer NAASRA* tetap diperlukan pada saat melakukan penelitian terbaru mengenai metode IRI agar nilai IRI yang didapat bisa akurat sesuai dengan kondisi alat dan kondisi jalan dilokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkharabsheh, R., & Hanandeh, S. 2023. *Predicting of Present Serviceability Rating by International Roughness Index in Jordan* (No. 11395). EasyChair.
- Aptarila, G., Lubis, F., & Saleh, A. 2020. Analisis Kerusakan Jalan Metode SDI Taluk Kuantan-Batas Provinsi Sumatera Barat. *Siklus: Jurnal Teknik Sipil*, 6(2), 195-203.
- Asuero, A. G., Sayago, A., & González, A. G. 2006. The Correlation Coefficient: An Overview. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 36(1), 41–59. <https://doi.org/10.1080/10408340500526766>
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2011. Penjelasan Tambahan Panduan Survei Kondisi Jalan Secara Visual. Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta
- Isradi, M., Prasetijo, J., Aden, T. S., & Rifai, A. I. 2023. *Relationship of present serviceability index for flexible and rigid pavement in urban road damage assessment using pavement condition index and international roughness index*. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 429, p. 03012). EDP Sciences.
- Jihad, A., Kasim, M. R., Berlianta, B., & Mahendra, M. I. 2023. Analisis Tingkat Kerusakan *Flexible Favement* Dengan Menggunakan Metode *Surface Distress Index* (SDI) Dalam Penentuan Jalan. *Jurnal Cahaya Mandalika ISSN 2721-4796 (online)*, 3(2), 1825-1831.
- Kho, D. 2017. Pengertian dan Analisis Korelasi Sederhana dengan Rumus Pearson. *Tersedia dalam: <http://teknikelektronika.com/pengertian-analisis-korelasisederhana-rumus-pearson/> [diakses 4 Desember 2017]*.
- Liu, J. J., & Kuswara, K. M. 2023. Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Surface Distress Index* (SDI) Di Rusa Jalan Oinlasi-Menu Kabupaten Timor Tengah Selatan: *Evaluation Of Road Damage Level Using Surface Distress Index (SDI) Method In Oinlotion Roads-Menu South Centreal Timor District*. *Batakarang*, 4(1), 43-46.
- Mahardika, A. G., Rachman, T., Nuryono, B., Fadriani, H., Hidayat, I., & Ramady, G. D. 2021, June. Road Handling Using *International Roughness Index* and *Surface Distress Index* Method. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1933, No. 1, p. 012087). IOP Publishing.
- Maharyono, P. A. 2020. Evaluasi Kondisi Jalan Dengan Metode Psi (*Present Serviceability Index*) Dan Prediksi Penurunan Umur Layan (Studi Kasus: Ruas Jalan Surakarta-Gemolong-Geyer Bts Kabupaten Grobogan) *Road Condition Evaluation With Psi (Present Serviceability Index) Method And*

Prediction Of Remaining Service Life (Case Study: Surakarta–Gemolong–Geyer Roads Segment Grobogan Regency Boundaries).

- Maghfirah, S., Anas, M. R., & Bangun, E. P. 2023. Analisis Prediksi Kerusakan Perkerasan Lentur Berbasis IRI (*International Roughness Index*) Dengan Metode IRMS-V3 dan RNET. *Jurnal Syntax Transformation*, 4(3), 64-76.
- Maulana, M., & Chayati, N. 2023. Analisis Kerusakan Permukaan Jalan Berdasarkan Penilaian Dengan Metode SDI Dan IRI. *Journal of Applied Civil Engineering and Infrastructure Technology*, 4(2), 34-41.
- Muhaimin, M. 2022. *Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode Surface Distress Index (Sdi) Studi Kasus: Jalan Meranti Kota Pekanbaru Provinsi Riau* (Doctoral dissertation, Universitas Lancang Kuning).
- NCHRP. 2001. *Rehabilitation Strategies for Highway Pavements*. TRB-NRC, Washington
- Nguyen, L. H. 2020. *Research on the correlation between international roughness index (IRI) and present serviceability index (PSI), recommendations on evaluation rates in Vietnam's conditions*. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 6(9), 266-271.
- Nur, W., Subagio, B. S., & Hariyadi, E. S. 2020. *Relationship between the Pavement Condition Index (PCI), Present Serviceability Index (PSI), and Surface Distress Index (SDI) on Soekarno Hatta Road, Bandung*. *Institut Teknologi Bandung*, 26(2), 111-120.
- Rahmat, H., & Apriani, W. 2022. Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode *Surface Distress Index* (SDI) Studi Kasus Jalan Pasir Putih Pekanbaru-Kampar. *Jurnal Rab Contruction Research*, 7(01).
- Rochmawati, R. 2020. Studi Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan Dengan Metode Nilai International Roughness Index (IRI) Dan Surface Distress Index (SDI)(Studi Kasus Jalan Alternatif Waena _ Entrop). *Dintek*, 13(02), 7-15.
- Sukirman, S. 1999. *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung. Nova
- Utama, N. R., Arliansyah, J., & Kadarsah, E. 2023. Analisis Perbandingan Nilai Kondisi Jalan Menggunakan Metode SDI dan IRI Dari Alat Survei Roadroid. *Cantilever: Jurnal Penelitian dan Kajian Bidang Teknik Sipil*, 12(1), 55-62.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin



FAKULTAS
TEKNIK SIPIL
& PERENCANAAN

Gedung KH. Moh. Natsir
 Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
 Jl. Kalirejo km 14,5 Yogyakarta 55584
 T. (0274) 898444 ext.3200, 3201
 F. (0274) 895330
 E. dekanat.ftsp@uii.ac.id
 W. ftsp.uii.ac.id

Nomor : 036/Sek. Prodi/20/FTSP/II/2024
 Hal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan Data Tugas Akhir

Kepada Yth:
 Kepala Dinas Pekerjaan Umum,
 Perumahan Dan Energi Sumber Daya Mineral
 Jl. Bumijo No. 5, Kec. Jetis, Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa untuk menempuh ujian Tugas akhir/Skripsi maka setiap mahasiswa diwajibkan untuk menyusun Tugas Akhir/skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut diatas maka diperlukan data-data, baik dari instansi Pemerintah BUMN, ataupun dari perusahaan swasta/Proyek.

Berdasarkan alasan-alasan tersebut diatas, maka dengan ini kami mohon bantuannya untuk dapat memberikan bantuan untuk dapat memberikan izin Penelitian dan Pengambilan Data yang akan digunakan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir bagi mahasiswa Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA : Ahmad Rafi Al Ayubi
 NIM : 19511191
 JUDUL TUGAS AKHIR : Evaluasi Kondisi Jalan Godean Menggunakan Metode Surface Distress Index (SDI) dan Metode Presents Serviceability Index (PSI)
 DOSEN PEMBIMBING : DR. Eng. Faizul Chasanah, S.T., M. Sc

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Yogyakarta, 29 Februari 2024
 Dosen Pembimbing Tugas Akhir,


 DR. ENG. FAIZUL CHASANAH, S.T., M. SC

Gambar L1.1 Surat Izin Penelitian

B



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PEKERJAAN UMUM, PERUMAHAN DAN
ENERGI SUMBER DAYA MINERAL

Alamat Jl. Bumijo No. 5 Yogyakarta Telepon (0274) 589091 Faksimile (0274) 550320
Website : <http://dpupesdm.jogjaprov.go.id> Email : dpupesdm@jogjaprov.go.id Kode Pos 55231

Yogyakarta, 26 - 8 - 2024

Nomor : 400.14.4.4/Pemb.JI&Jbt/ 54 /2024
Sifat : Segera
Lampiran : -
Perihal : Izin Kerja Praktik

Kepada
Yth. Sekretaris Prodi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil
dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
di -
Yogyakarta

Menindaklanjuti Surat Permohonan Izin Penelitian Tugas Akhir dari Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia nomor: 197/Sek.Prodi PSTS/20/TA/VIII/2024 tanggal 13 Agustus 2024, perihal Permohonan Tugas Akhir, atas nama:

NAMA	NIM	KETERANGAN
AHMAD RAFI AL AYUBI	19511191	27 Agustus 2024

Maka dengan ini diizinkan melaksanakan Penelitian untuk Tugas Akhir pada **Ruas Jalan Demak Ijo – Kebonagung 1 STA 16+100 – STA 17+100** di Kabupaten Sleman

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



TRI MURTOPOSIDI, S.E., S.T.
NIP. 197311252003121001

Tembusan disampaikan kepada:

1. Kepala Seksi Pembangunan Jalan dan Jembatan;
2. Kepala Seksi Pemeliharaan Jalan dan Jembatan.

Gambar L1.2 Surat Izin Praktik Lapangan

Lampiran 2 Form Survei Surface Distress Index (SDI)

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS	NO: <input type="text"/> Nama: <input type="text"/>	Substansi: <input type="text"/>	Propinsi: <input type="text"/> No: <input type="text"/> Nama: <input type="text"/>	Dikerjakan oleh: <input type="text"/>
	Dari KM: <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	ke KM: <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/> + <input type="text"/>	Cab. Dinas Kab./Kod: <input type="text"/>	TGL: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
				Tanda Tangan: <input type="text"/>

<p>Permukaan Perkerasan</p> <p>Susunan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/Rata</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar</p> <p>Kondisi/Kedaaan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Baik/tidak kelainan</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Aspal berkecambah</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Lepas-depas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Hancur</p> <p>% Perutranan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p> <p>% Tambalan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p>	<p>Retak-retak</p> <p>Jenis</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)</p> <p>Lebar</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1-5 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</p> <p>% Luas</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 30% luas</p>	<p>Kerusakan Lain</p> <p>Jumlah Lubang</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10 km</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10 - 30 km</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 50 km</p> <p>Ukuran Lubang</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Kecil-dangkal</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil-dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Besar-dangkal</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Besar-dalam</p> <p>Bekas Roda</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 1 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam</p> <p>Kerusakan Tepi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Ringan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Berat</p>	<p>Bahu, Saluran Samping dan lain-lain</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Rata</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Bekas rd. Erosi ringan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Bekas rd. Erosi berat</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Permukaan Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Datar permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Samping</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Bersih</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Terutup/Tersumbat</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Erosi</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Trottoar</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Amat</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Berbahaya</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Erosi ringan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Erosi berat	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Datar permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	> 10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Bersih	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.	KR	Trottoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Amat	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Berbahaya	<input type="checkbox"/> 3.
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Erosi ringan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Erosi berat	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Datar permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
<input type="checkbox"/> 5.	> 10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.																																																																						
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Bersih	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
KR	Trottoar	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Amat	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Berbahaya	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						

Ukuran lubang kecil (diameter < 0,5 m); Besar (diameter > 0,5 m); Dangkal (kedalaman < 5 cm); Dalam (kedalaman > 5 cm)

Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.1 Form Survei SDI STA 16+100 – 16+200

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS	NO: <input type="text"/>	Status: <input type="text"/>	Propinsi: <input type="text"/>	No: <input type="text"/>	Dikerjakan oleh: <input type="text"/>
	Nama: <input type="text"/>		Nama: <input type="text"/>		TGL: <input type="text"/>
	Dari KM: <input type="text"/>	ke KM: <input type="text"/>	Cab. Dinas: <input type="text"/>	Kab. Kod: <input type="text"/>	Tanda Tangan: <input type="text"/>

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Permukaan Perkerasan</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Susunan</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1. Baik/Rapat</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Kondisi/Kondaan</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. Baik tdk. ada kelainan</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 2. Aspal berkebbhan</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepus</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4. Hancur</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">% Penurunan</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">% Tambalan</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</td> <td></td> </tr> </table>	Permukaan Perkerasan		Susunan		<input type="checkbox"/> 1. Baik/Rapat		<input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar		Kondisi/Kondaan		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Baik tdk. ada kelainan		<input checked="" type="checkbox"/> 2. Aspal berkebbhan		<input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepus		<input type="checkbox"/> 4. Hancur		% Penurunan		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas		<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas		<input type="checkbox"/> 4. >30% luas		% Tambalan		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas		<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas		<input type="checkbox"/> 4. >30% luas		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Retak-retak</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Jenis</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Lebar</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 5 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">% Luas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2. <10% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</td> <td></td> </tr> </table>	Retak-retak		Jenis		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan		<input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)		<input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)		Lebar		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. Halus < 1 mm		<input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 5 mm		<input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm		% Luas		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. <10% luas		<input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas		<input type="checkbox"/> 4. >30% luas		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Kerusakan Lain</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Jumlah Lubang</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10 km</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4. >50 km</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Ukuran Lubang</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Bekas Roda</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2. < 1 cm dalam</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Kerusakan Tepi</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2. Ringan</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3. Berat</td> <td></td> </tr> </table>	Kerusakan Lain		Jumlah Lubang		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10 km		<input type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km		<input type="checkbox"/> 4. >50 km		Ukuran Lubang		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal		<input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam		<input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal		<input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam		Bekas Roda		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. < 1 cm dalam		<input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam		<input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam		Kerusakan Tepi		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. Ringan		<input type="checkbox"/> 3. Berat		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Bahu, Saluran Samping dan lain-lain</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Kondisi Bahu</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Rata</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Bekas rd. Ensisir ringan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Bekas rd. Ensisir berat</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> <tr> <th>KR</th> <th>Permukaan Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Ditus permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Rata dgn. permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> <td>>10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> </tr> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Samping</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Mersip</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Teramp/Tersambat</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Erosi</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <th>KR</th> <th>Trottoar</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Amas</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Herbaya</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> </table>	Bahu, Saluran Samping dan lain-lain			KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Ensisir ringan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Ensisir berat	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Ditus permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	>10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Mersip	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Teramp/Tersambat	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.	KR	Trottoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Amas	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Herbaya	<input type="checkbox"/> 3.
Permukaan Perkerasan																																																																																																																																																																																											
Susunan																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 1. Baik/Rapat																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar																																																																																																																																																																																											
Kondisi/Kondaan																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Baik tdk. ada kelainan																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Aspal berkebbhan																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepus																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 4. Hancur																																																																																																																																																																																											
% Penurunan																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 4. >30% luas																																																																																																																																																																																											
% Tambalan																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 4. >30% luas																																																																																																																																																																																											
Retak-retak																																																																																																																																																																																											
Jenis																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)																																																																																																																																																																																											
Lebar																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 2. Halus < 1 mm																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 5 mm																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm																																																																																																																																																																																											
% Luas																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 2. <10% luas																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 4. >30% luas																																																																																																																																																																																											
Kerusakan Lain																																																																																																																																																																																											
Jumlah Lubang																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10 km																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 4. >50 km																																																																																																																																																																																											
Ukuran Lubang																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam																																																																																																																																																																																											
Bekas Roda																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 2. < 1 cm dalam																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam																																																																																																																																																																																											
Kerusakan Tepi																																																																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 2. Ringan																																																																																																																																																																																											
<input type="checkbox"/> 3. Berat																																																																																																																																																																																											
Bahu, Saluran Samping dan lain-lain																																																																																																																																																																																											
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																																																																																																																																									
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Ensisir ringan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Ensisir berat	<input type="checkbox"/> 4.																																																																																																																																																																																									
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																																																																																																																																									
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 2.	Ditus permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 5.	>10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.																																																																																																																																																																																									
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																																																																																																																																									
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 2.	Mersip	<input type="checkbox"/> 2.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 3.	Teramp/Tersambat	<input type="checkbox"/> 3.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.																																																																																																																																																																																									
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																																																																																																																									
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.																																																																																																																																																																																									
KR	Trottoar	KN																																																																																																																																																																																									
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Amas	<input type="checkbox"/> 2.																																																																																																																																																																																									
<input type="checkbox"/> 3.	Herbaya	<input type="checkbox"/> 3.																																																																																																																																																																																									

Ukuran lubang Kecil (diameter < 0,5 m); Besar (diameter ≥ 0,5 m); Dangkal (kedalaman < 5 cm); Dalam (kedalaman > 5 cm)
 Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.2 Form Survei SDI STA 16+200 – 16+300

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAN	NO: <input type="text"/>	Status: <input type="text"/>	Propinsi: No: <input type="text"/>	Dikerjakan oleh: <input type="text"/>
	Nama: <input type="text"/>		Nama: <input type="text"/>	TGL: <input type="text"/>
	Dari KM: <input type="text"/>	Ke KM: <input type="text"/>	Cab. Dinas: <input type="text"/>	Kab. Kod: <input type="text"/>

<p style="text-align: center;">Permukaan Perkerasan</p> <p style="text-align: center;">Susunan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Bak/Rapax</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kawar</p> <p style="text-align: center;">Kondisi/Kedapan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Baik tdk. ada ketunaan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Aspal berlembhan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-dejap</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Hancur</p> <p style="text-align: center;">% Penurunan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 30% luas</p> <p style="text-align: center;">% Tambalan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10% luas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Retak-retak</p> <p style="text-align: center;">Jenis</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)</p> <p style="text-align: center;">Lebar</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1 mm</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 5 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</p> <p style="text-align: center;">% Luas</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10% luas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. > 30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Kerusakan Lain</p> <p style="text-align: center;">Jumlah Lubang</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10 km</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 50 km</p> <p style="text-align: center;">Ukuran Lubang</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam</p> <p style="text-align: center;">Bekas Roda</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 1 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam</p> <p style="text-align: center;">Kerusakan Tepi</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Ringan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Berat</p>	<p style="text-align: center;">Bahu, Saluran Samping dan lain-lain</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Kondisi Bahu</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Rata</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Bekas rd. Erosi ringan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Bekas rd. Erosi berat</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Permukaan Bahu</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Datar permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Rata dgn. permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Kondisi Saluran Samping</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Merata</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Terutup/Tersumbat</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Erosi</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Kerusakan Lereng</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Trotoar</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Aman</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Berbahaya</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Erosi ringan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Erosi berat	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Datar permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	> 10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Merata	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.	KR	Trotoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Berbahaya	<input type="checkbox"/> 3.
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Erosi ringan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Erosi berat	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Datar permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
<input type="checkbox"/> 5.	> 10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.																																																																						
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Merata	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
KR	Trotoar	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Berbahaya	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						

Ukuran lubang Kecil (diameter < 0,5 m); Besar (diameter > 0,5 m); Dangkal (kedalaman < 5 cm); Dalam (kedalaman > 5 cm)
 Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.3 Form Survei SDI STA 16+300 – 16+400

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS	NO : <input type="text"/>	Status : <input type="text"/>	Propinsi : <input type="text"/>	No : <input type="text"/>	Dikerjakan oleh :
	Nama : <input type="text"/>		Nama : <input type="text"/>		TGL. : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Dari KM : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	K+KM : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Cab. Dinas Kab./Kod. : <input type="text"/>	Nama : <input type="text"/>	Tanda Tangan : <input type="text"/>

<p style="text-align: center;">Permukaan Perkerasan</p> <p style="text-align: center;">Susunan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/Rata</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar</p> <p style="text-align: center;">Kondisi/Kedaaan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/tidak ada kelainan</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Aspal berlelehan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Hancur</p> <p style="text-align: center;">% Penurunan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10% luas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 30% luas</p> <p style="text-align: center;">% Tambalan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Retak-retak</p> <p style="text-align: center;">Jenis</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)</p> <p style="text-align: center;">Lebar</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1mm</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Sedang 1-5 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</p> <p style="text-align: center;">% Luas</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10% luas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Kerusakan Lain</p> <p style="text-align: center;">Jumlah Lubang</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10 km</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10 - 30 km</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. > 30 km</p> <p style="text-align: center;">Ukuran Lubang</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam</p> <p style="text-align: center;">Bekas Roda</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 1 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam</p> <p style="text-align: center;">Kerusakan Tepi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Ringan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Berat</p>	<p style="text-align: center;">Bahu, Saluran Samping dan lain-lain</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Kondisi Bahu</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Rata</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Bekas rd./Emisi ringan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Bekas rd./Emisi berat</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Permukaan Bahu</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Datar permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Rata dgn. permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Kondisi Saluran Sampir</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Bersih</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Terutup/Tersumbat</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Erosi</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Kerusakan Lereng</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 70%;">Trotoar</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Aman</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Berbahaya</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd./Emisi ringan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd./Emisi berat	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Datar permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	> 10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.	KR	Kondisi Saluran Sampir	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Bersih	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.	KR	Trotoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Berbahaya	<input type="checkbox"/> 3.
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd./Emisi ringan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd./Emisi berat	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Datar permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
<input type="checkbox"/> 5.	> 10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.																																																																						
KR	Kondisi Saluran Sampir	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Bersih	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
KR	Trotoar	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Berbahaya	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						

Ukuran lubang Kecil (diameter < 0,5 m); Besar (diameter ≥ 0,5 m); Dangkal (kedalaman < 5cm); Dalam (kedalaman ≥ 5 cm)
 Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.4 Form Survei SDI STA 16+400 – 16+500

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS NO : <input type="text"/> Nama : <input type="text"/> Dan KM : <input type="text"/>	Status : <input type="text"/> Km : <input type="text"/>	Propinsi No : <input type="text"/> Nama : <input type="text"/> Cab. Dinas Kab./Kod. : <input type="text"/>	Dikerjakan oleh : <input type="text"/> TGL. : <input type="text"/> Tanda Tangan : <input type="text"/>
---	--	--	--

Permukaan Perkerasan Susunan <input type="checkbox"/> 1. Baik/Rata <input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar Kondisi/Kedaaan <input type="checkbox"/> 1. Baik/tidak ada kelainan <input type="checkbox"/> 2. Aspal lebih/bahkan <input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepus <input type="checkbox"/> 4. Hancur % Penurunan <input type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input checked="" type="checkbox"/> 2. < 10% luas <input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas <input type="checkbox"/> 4. > 30% luas % Tambahan <input type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input type="checkbox"/> 2. < 10% luas <input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas <input checked="" type="checkbox"/> 4. > 30% luas	Retak-retak Jenis <input type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan <input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas) <input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit) Lebar <input type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input type="checkbox"/> 2. Halus < 1mm <input type="checkbox"/> 3. Sedang 1-2 mm <input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm % Luas <input type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input type="checkbox"/> 2. < 10% luas <input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas <input checked="" type="checkbox"/> 4. > 30% luas	Kerusakan Lain Jumlah Lubang <input type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input type="checkbox"/> 2. < 10 km <input checked="" type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km <input type="checkbox"/> 4. > 50 km Ukuran Lubang <input type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal <input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam <input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal <input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam Bekas Roda <input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input type="checkbox"/> 2. Tidak ada <input type="checkbox"/> 3. 1-3 an dalam <input type="checkbox"/> 4. 3 an dalam Kerusakan Tepi <input type="checkbox"/> 1. Tidak ada <input checked="" type="checkbox"/> 2. Ringan <input type="checkbox"/> 3. Berat	Bahu, Saluran Samping dan lain-lain <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Rata</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Bekas rd. Erosi ringan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Bekas rd. Erosi berat</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Permukaan Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Rata dgn. permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Samping</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Hersi</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Erosi</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Trottoar</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Aman</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Berbahaya</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Erosi ringan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Erosi berat	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Diatas permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	> 10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Hersi	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Tertutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.	KR	Trottoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Berbahaya	<input type="checkbox"/> 3.
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Erosi ringan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Erosi berat	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Diatas permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
<input type="checkbox"/> 5.	> 10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.																																																																						
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Hersi	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Tertutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
KR	Trottoar	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Berbahaya	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						

Ukuran lubang Kecil (diameter < 0.5 m); Besar (diameter ≥ 0.5 m); Dangkal (kedalaman < 5 cm); Dalam (kedalaman > 5 cm)
 Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.5 Form Survei SDI STA 16+500 – 16+600

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS	NO: <input type="text"/>	Status: <input type="text"/>	Propinsi: <input type="text"/>	No: <input type="text"/>	Dikerjakan oleh: <input type="text"/>
	Nama: <input type="text"/>		Nama: <input type="text"/>	Nama: <input type="text"/>	TGL: <input type="text"/>
	Dari KM: <input type="text"/>	ke KM: <input type="text"/>	Cab. Dinas: <input type="text"/>	Kab. Kod: <input type="text"/>	Tanda Tangan: <input type="text"/>

<p>Permukaan Perkerasan</p> <p>Susunan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/Rapat</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar</p> <p>Kondisi/Kedaaan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik,tdk ada kelainan</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Aspal berlebihan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-Jepas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Hancur</p> <p>% Perusakan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p> <p>% Tambalan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p>	<p>Retak-retak</p> <p>Jenis</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Tidak berbubungan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Saling berbubungan (Berbidang luas)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berbubungan (Berbidang sempit)</p> <p>Lebar</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1mm</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Sedang 1-5 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</p> <p>% Luas</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p>	<p>Kerusakan Lain</p> <p>Jumlah Lubang</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10 km</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. >50 km</p> <p>Ukuran Lubang</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam</p> <p>Bekas Roda</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Sedang</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 1-3 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >3 cm dalam</p> <p>Kerusakan Trotoar</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Ringan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Berat</p>	<p>Bahu, Saluran Samping dan tain-tain</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Baik/Rata</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Bk as rd/Emas ringan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Bk as rd/Emas berat</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Permukaan Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Diatas permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Rata dgn permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>5. >10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Samping</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Tersumbat</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Tertutup/Tersumbat</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Erosi</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Longsor/Runtuh</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Trotoar</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Baik/Aman</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Merusak</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Baik/Rata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Bk as rd/Emas ringan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Bk as rd/Emas berat	<input type="checkbox"/>	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Diatas permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Rata dgn permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. >10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Tersumbat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Tertutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Erosi	<input type="checkbox"/>	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/>	KR	Trotoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Baik/Aman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Merusak	<input type="checkbox"/>
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Baik/Rata	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Bk as rd/Emas ringan	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Bk as rd/Emas berat	<input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Diatas permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Rata dgn permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	5. >10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Tersumbat	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Tertutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Erosi	<input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Trotoar	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Baik/Aman	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Merusak	<input type="checkbox"/>																																																																						

Ukuran lubang Kecil (diameter < 0.5 m); Besar (diameter > 0.5 m); Dangkal (kedalaman < 5 cm); Dalam (kedalaman > 5 cm)
 Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.6 Form Survei SDI STA 16+600 – 16+700

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS	NO: <input type="text"/>	Status: <input type="text"/>	Propinsi: <input type="text"/>	No: <input type="text"/>	Dikerjakan oleh: <input type="text"/>
	Nama: <input type="text"/>		Cab. Dinas: <input type="text"/>	Nama: <input type="text"/>	TGL: <input type="text"/>
	Dari KM: <input type="text"/>	KM: <input type="text"/>	Kab. Kod: <input type="text"/>		Tanda Tangan: <input type="text"/>

<p style="text-align: center;">Permukaan Perkerasan</p> <p style="text-align: center;">Susunan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/Rapat</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar</p> <p style="text-align: center;">Kondisi/Kondaan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik tdk. ada kelaianan</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Aspal hancuran</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Hanau</p> <p style="text-align: center;">% Penurunan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p> <p style="text-align: center;">% Tambalan</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Retak-retak</p> <p style="text-align: center;">Jenis</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)</p> <p style="text-align: center;">Lebar</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 5 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</p> <p style="text-align: center;">% Luas</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Kerusakan Lain</p> <p style="text-align: center;">Jumlah Lubang</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10 km</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. >50 km</p> <p style="text-align: center;">Ukuran Lubang</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam</p> <p style="text-align: center;">Bekas Roda</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 1 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam</p> <p style="text-align: center;">Kerusakan Trotoar</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Ringan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Berat</p>	<p style="text-align: center;">Bahu, Saluran Sampung dan lain-lain</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Kondisi Bahu</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Baik/Rata</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Bekas rd. Erosi ringan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Bekas rd. Erosi berat</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Permukaan Bahu</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Datas permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Retakan permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>5. >10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Kondisi Saluran Sampung</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Bersih</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Tertutup/Tersumbat</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Erosi</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Kerusakan Lereng</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Longsor Runtuh</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Trotoar</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Baik/Aman</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Berbahaya</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Baik/Rata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Bekas rd. Erosi ringan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Bekas rd. Erosi berat	<input type="checkbox"/>	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Datas permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Retakan permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. >10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	KR	Kondisi Saluran Sampung	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Bersih	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Tertutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Erosi	<input type="checkbox"/>	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Longsor Runtuh	<input type="checkbox"/>	KR	Trotoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Baik/Aman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Berbahaya	<input type="checkbox"/>
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Baik/Rata	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Bekas rd. Erosi ringan	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Bekas rd. Erosi berat	<input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Datas permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Retakan permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	5. >10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Kondisi Saluran Sampung	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Bersih	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Tertutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Erosi	<input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Longsor Runtuh	<input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Trotoar	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Baik/Aman	<input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Berbahaya	<input type="checkbox"/>																																																																						

Ukuran lubang Kecil (diameter < 0,5 m); Besar (diameter > 0,5 m); Dangkal (kedalaman < 5 cm); Dalam (kedalaman > 5 cm)
 Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.7 Form Survei SDI STA 16+700 – 16+800

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS	NO: <input type="text"/>	Status: <input type="text"/>	Propinsi: <input type="text"/>	No: <input type="text"/>	Dikerjakan oleh: <input type="text"/>
	Nama: <input type="text"/>		Cab. Dinas: <input type="text"/>	Nama: <input type="text"/>	TGL: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	Dari KM: <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	ke KM: <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Kab./Kod: <input type="text"/>		Tanda Tangan: <input type="text"/>

<p style="text-align: center;">Permukaan Perkerasan</p> <p style="text-align: center;"><u>Nusunan</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/Rata</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar</p> <p style="text-align: center;"><u>Kondisi/Kedudukan</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/tidak ada kelainan</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Aspal berlebihan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-tepas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Hancur</p> <p style="text-align: center;"><u>% Penurunan</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p> <p style="text-align: center;"><u>% Tambalan</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Retak-retak</p> <p style="text-align: center;"><u>Jenis</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)</p> <p style="text-align: center;"><u>Lebar</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1-2 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</p> <p style="text-align: center;"><u>% Luas</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Kerusakan Lain</p> <p style="text-align: center;"><u>Jumlah Lubang</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10 km</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >50 km</p> <p style="text-align: center;"><u>Ukuran Lubang</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam</p> <p style="text-align: center;"><u>Bekas Roda</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 1 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam</p> <p style="text-align: center;"><u>Kerusakan Tepi</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Ringan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Berat</p>	<p style="text-align: center;">Bahu, Saluran Samping dan Isiro-Jalan</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Rata</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Bekas rd./Erosi ringan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Bekas rd./Erosi berat</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Permukaan Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Rata dgn. permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> <td>>10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td><input type="checkbox"/> 5.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Samping</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Merata</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Terutup/Tersumbat</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> <td>Erosi</td> <td><input type="checkbox"/> 4.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Trotoar</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> <td>Tidak ada</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> <td>Baik/Aman</td> <td><input type="checkbox"/> 2.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> <td>Merusak</td> <td><input type="checkbox"/> 3.</td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd./Erosi ringan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd./Erosi berat	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Diatas permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	>10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Merata	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.	KR	Trotoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	Merusak	<input type="checkbox"/> 3.
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd./Erosi ringan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd./Erosi berat	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Diatas permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
<input type="checkbox"/> 5.	>10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/> 5.																																																																						
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Merata	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						
<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/> 4.																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
KR	Trotoar	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/> 1.																																																																						
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/> 2.																																																																						
<input type="checkbox"/> 3.	Merusak	<input type="checkbox"/> 3.																																																																						

Ukuran lubang Kecil (diameter < 0.5 m); Besar (diameter ≥ 0.5 m); Dangkal (kedalaman < 5 cm); Dalam (kedalaman > 5 cm)
 Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.8 Form Survei SDI STA 16+800 – 16+900

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS NO: <input type="text"/> Nama: <input type="text"/> Dari KM: <input type="text"/>	Status: <input type="text"/> A/KM: <input type="text"/>	Propinsi: <input type="text"/> No: <input type="text"/> Nama: <input type="text"/> Cab. Dinas: <input type="text"/> Kab./Kod: <input type="text"/>	Dikerjakan oleh: <input type="text"/> TGL: <input type="text"/> Tanda Tangan: <input type="text"/>																																																																																																																																																																																																				
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">Permukaan Perkerasan</th></tr> <tr><td colspan="2">Susunan</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Baik/Rata</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">Kondisi/Kedaaan</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Baik tdk. ada kelainan</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2. Aspal berlobhahan</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepas</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4. Hancur</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">% Penurunan</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">% Tambalan</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</td><td></td></tr> </table>	Permukaan Perkerasan		Susunan		<input type="checkbox"/> 1. Baik/Rata		<input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar		Kondisi/Kedaaan		<input type="checkbox"/> 1. Baik tdk. ada kelainan		<input type="checkbox"/> 2. Aspal berlobhahan		<input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepas		<input type="checkbox"/> 4. Hancur		% Penurunan		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas		<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas		<input type="checkbox"/> 4. >30% luas		% Tambalan		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas		<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas		<input type="checkbox"/> 4. >30% luas		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">Retak-retak</th></tr> <tr><td colspan="2">Jenis</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">Lebar</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1mm</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 2 mm</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">% Luas</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</td><td></td></tr> </table>	Retak-retak		Jenis		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan		<input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)		<input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)		Lebar		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. Halus < 1mm		<input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 2 mm		<input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm		% Luas		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas		<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas		<input type="checkbox"/> 4. >30% luas		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">Kerusakan Lain</th></tr> <tr><td colspan="2">Jumlah Lubang</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2. < 10 km</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4. >50 km</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">Ukuran Lubang</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal</td><td></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal</td><td></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2">Bekas Roda</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2. Tidak ada dalam</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td colspan="2">Kerusakan Tepi</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 2. Ringan</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3. Berat</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Kerusakan Lain		Jumlah Lubang		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. < 10 km		<input checked="" type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km		<input type="checkbox"/> 4. >50 km		Ukuran Lubang		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada		<input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal		<input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam		<input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal		<input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam		Bekas Roda		<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2. Tidak ada dalam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam	<input type="checkbox"/>	Kerusakan Tepi		<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 2. Ringan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3. Berat	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="3">Bahu, Saluran Samping dan lain-lain</th></tr> <tr><th>KR</th><th>Kondisi Bahu</th><th>KN</th></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td><td>Tidak ada</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2.</td><td>Baik/Rata</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3.</td><td>Bekas rd. Envisirring</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4.</td><td>Bekas rd. Envisibent</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><th colspan="3">Permukaan Bahu</th></tr> <tr><th>KR</th><th>Permukaan Bahu</th><th>KN</th></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td><td>Tidak ada</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2.</td><td>Datar permukaan jalan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3.</td><td>Rata dgn. permukaan jalan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4.</td><td>Dibawah permukaan jalan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 5.</td><td>>10 cm dibawah permukaan jalan</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><th colspan="3">Kondisi Saluran Samping</th></tr> <tr><th>KR</th><th>Kondisi Saluran Samping</th><th>KN</th></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td><td>Tidak ada</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2.</td><td>Meraji</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3.</td><td>Terutup/Tersumbat</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 4.</td><td>Erosi</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><th colspan="3">Kerusakan Lereng</th></tr> <tr><th>KR</th><th>Kerusakan Lereng</th><th>KN</th></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td><td>Tidak ada</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2.</td><td>Longsor/Runtuh</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><th colspan="3">Trotoar</th></tr> <tr><th>KR</th><th>Trotoar</th><th>KN</th></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> 1.</td><td>Tidak ada</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 2.</td><td>Baik/Aman</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 3.</td><td>Merusak/aya</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Bahu, Saluran Samping dan lain-lain			KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Envisirring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Envisibent	<input type="checkbox"/>	Permukaan Bahu			KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2.	Datar permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 5.	>10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>	Kondisi Saluran Samping			KR	Kondisi Saluran Samping	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2.	Meraji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/>	Kerusakan Lereng			KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/>	Trotoar			KR	Trotoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3.	Merusak/aya	<input type="checkbox"/>
Permukaan Perkerasan																																																																																																																																																																																																							
Susunan																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Baik/Rata																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar																																																																																																																																																																																																							
Kondisi/Kedaaan																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Baik tdk. ada kelainan																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 2. Aspal berlobhahan																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Lepas-lepas																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 4. Hancur																																																																																																																																																																																																							
% Penurunan																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 4. >30% luas																																																																																																																																																																																																							
% Tambalan																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 4. >30% luas																																																																																																																																																																																																							
Retak-retak																																																																																																																																																																																																							
Jenis																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)																																																																																																																																																																																																							
Lebar																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 2. Halus < 1mm																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 2 mm																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm																																																																																																																																																																																																							
% Luas																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 2. <10% luas																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 4. >30% luas																																																																																																																																																																																																							
Kerusakan Lain																																																																																																																																																																																																							
Jumlah Lubang																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 2. < 10 km																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 3. 10 - 50 km																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 4. >50 km																																																																																																																																																																																																							
Ukuran Lubang																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam																																																																																																																																																																																																							
Bekas Roda																																																																																																																																																																																																							
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/> 2. Tidak ada dalam	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/> 3. 1 - 3 cm dalam	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																						
Kerusakan Tepi																																																																																																																																																																																																							
<input type="checkbox"/> 1. Tidak ada	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Ringan	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																						
<input type="checkbox"/> 3. Berat	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																						
Bahu, Saluran Samping dan lain-lain																																																																																																																																																																																																							
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																																																																																																																																																					
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Rata	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 3.	Bekas rd. Envisirring	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 4.	Bekas rd. Envisibent	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
Permukaan Bahu																																																																																																																																																																																																							
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																																																																																																																																																					
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 2.	Datar permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 3.	Rata dgn. permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 4.	Dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 5.	>10 cm dibawah permukaan jalan	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
Kondisi Saluran Samping																																																																																																																																																																																																							
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																																																																																																																																																					
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 2.	Meraji	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 3.	Terutup/Tersumbat	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 4.	Erosi	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
Kerusakan Lereng																																																																																																																																																																																																							
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																																																																																																																																					
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 2.	Longsor/Runtuh	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
Trotoar																																																																																																																																																																																																							
KR	Trotoar	KN																																																																																																																																																																																																					
<input checked="" type="checkbox"/> 1.	Tidak ada	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 2.	Baik/Aman	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
<input type="checkbox"/> 3.	Merusak/aya	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																					
N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten																																																																																																																																																																																																							

Gambar L2.9 Form Survei SDI STA 16+900 – 17+000

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

RUAS	NO: <input type="text"/>	Status: <input type="text"/>	Provinsi: <input type="text"/>	No: <input type="text"/>	Dikerjakan oleh:
	Nama: <input type="text"/>		Cab. Dinas: <input type="text"/>	Nama: <input type="text"/>	TGL: <input type="text"/>
	Dari KM: <input type="text"/>	Ke KM: <input type="text"/>	Kab./Kod: <input type="text"/>		Tanda Tangan: <input type="text"/>

<p style="text-align: center;">Permukaan Perkerasan</p> <p style="text-align: center;"><u>Susunan</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/Rata</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Kasar</p> <p style="text-align: center;"><u>Kondisi/Kedaaan</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Baik/tidak ada kelainan</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Aspal berlobban</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Lepas-lepas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Hancur</p> <p style="text-align: center;"><u>% Penurunan</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p> <p style="text-align: center;"><u>% Tambalan</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. <10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. >30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Retak-retak</p> <p style="text-align: center;"><u>Jenis</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Tidak berhubungan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Saling berhubungan (Berbidang luas)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Saling berhubungan (Berbidang sempit)</p> <p style="text-align: center;"><u>Lebar</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Halus < 1 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Sedang 1 - 5 mm</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. Lebar > 5 mm</p> <p style="text-align: center;"><u>% Luas</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 10-30% luas</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 30% luas</p>	<p style="text-align: center;">Kerusakan Lain</p> <p style="text-align: center;"><u>Jumlah Lubang</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 10 km</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 10 - 30 km</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 50 km</p> <p style="text-align: center;"><u>Ukuran Lubang</u></p> <p><input type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Kecil - dangkal</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. Kecil - dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. Besar - dangkal</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Besar - dalam</p> <p style="text-align: center;"><u>Bekas Roda</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. < 2 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 3. 2 - 3 cm dalam</p> <p><input type="checkbox"/> 4. > 3 cm dalam</p> <p style="text-align: center;"><u>Kerusakan Tepi</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. Tidak ada</p> <p><input type="checkbox"/> 2. Ringan</p> <p><input type="checkbox"/> 3. Berat</p>	<p style="text-align: center;">Bahu, Saluran Sampang dan lain-lain</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Kondisi Bahu</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td>1. <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Baik/Rata</td> <td>2. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Bekas rd. Emissi ringan</td> <td>3. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Bekas rd. Emissi berat</td> <td>4. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Permukaan Bahu</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td>1. <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Datas permukaan jalan</td> <td>2. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Retakan permukaan jalan</td> <td>3. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Dibawah permukaan jalan</td> <td>4. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>5. > 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>5. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Kondisi Saluran Sampang</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td>1. <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Tersumbat</td> <td>2. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Tertutup/Tersumbat</td> <td>3. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Erosi</td> <td>4. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Kerusakan Lereng</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td>1. <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Longsor/Runtuh</td> <td>2. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">KR</th> <th style="width:70%;">Trotoar</th> <th style="width:10%;">KN</th> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>1. Tidak ada</td> <td>1. <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2. Baik/Aman</td> <td>2. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>3. Tidak layak</td> <td>3. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Baik/Rata	2. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Bekas rd. Emissi ringan	3. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Bekas rd. Emissi berat	4. <input type="checkbox"/>	KR	Permukaan Bahu	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Datas permukaan jalan	2. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Retakan permukaan jalan	3. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Dibawah permukaan jalan	4. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	5. <input type="checkbox"/>	KR	Kondisi Saluran Sampang	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Tersumbat	2. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Tertutup/Tersumbat	3. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Erosi	4. <input type="checkbox"/>	KR	Kerusakan Lereng	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Longsor/Runtuh	2. <input type="checkbox"/>	KR	Trotoar	KN	<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Baik/Aman	2. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Tidak layak	3. <input type="checkbox"/>
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Baik/Rata	2. <input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Bekas rd. Emissi ringan	3. <input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Bekas rd. Emissi berat	4. <input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Datas permukaan jalan	2. <input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Retakan permukaan jalan	3. <input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Dibawah permukaan jalan	4. <input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	5. <input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Kondisi Saluran Sampang	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Tersumbat	2. <input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Tertutup/Tersumbat	3. <input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	4. Erosi	4. <input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Longsor/Runtuh	2. <input type="checkbox"/>																																																																						
KR	Trotoar	KN																																																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Tidak ada	1. <input checked="" type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	2. Baik/Aman	2. <input type="checkbox"/>																																																																						
<input type="checkbox"/>	3. Tidak layak	3. <input type="checkbox"/>																																																																						

Ukuran lubang Kecil (diameter < 0,5 m); Besar (diameter >= 0,5 m); Dangkal (kedalaman < 5 cm); Dalam (kedalaman > 5 cm)
 Status Ruas Jalan : N = Nasional; P = Propinsi; M = Kotamadya; K = Kabupaten

Gambar L2.10 Form Survei SDI STA 17+000 – 17+100

Lampiran 3 Form Survei *International Roughness Index* (IRI)

STASIUN		PEMBACAAN DIAL			
dari	ke	D1	D2	D3	D4
Titik Awal					
16+100	16+200		20	15	13
16+200	16+300		90	55	23
16+300	16+400		118	75	80
16+400	16+500		165	143	120
16+500	16+600		220	165	203
16+600	16+700		333	200	328
16+700	16+800		428	263	415
16+800	16+900		470	285	458
16+900	17+000		583	338	518
17+000	17+100		630	358	545
2					

Gambar L3.1 Form Survei IRI Test 1 Timur – Barat

STASIUN		PEMBACAAN DIAL			
dari	ke	D1	D2	D3	D4
Titik Awal					
17+100	17+000		33	0	5
17+000	16+900		128	28	38
16+900	16+800		193	45	53
16+800	16+700		295	75	88
16+700	16+600		363	93	145
16+600	16+500		438	118	195
16+500	16+400		535	140	240
16+400	16+300		575	163	270
16+300	16+200		688	180	340
16+200	16+100		735	205	369

Gambar L3.2 Form Survei IRI Test 2 Timur – Barat

STASIUN		PEMBACAAN DIAL			
dari	ke	D1	D2	D3	D4
Titik Awal					
17+100	17+000		25	10	3
17+000	16+900		123	30	35
16+900	16+800		193	45	10
16+800	16+700		298	58	98
16+700	16+600		345	80	163
16+600	16+500		460	103	243
16+500	16+400		520	123	268
16+400	16+300		570	145	313
16+300	16+200		630	170	390
16+200	16+100		663	185	408

Gambar L3.3 Form Survei IRI Test 1 Barat – Timur

STASIUN		PEMBACAAN DIAL			
dari	ke	D1	D2	D3	D4
Titik Awal					
16+100	16+200		15	13	10
16+200	16+300		80	45	15
16+300	16+400		110	90	50
16+400	16+500		153	145	83
16+500	16+600		205	160	105
16+600	16+700		315	220	293
16+700	16+800		403	283	370
16+800	16+900		438	308	418
16+900	17+000		570	300 373	478
17+000	17+100		593	400 423	500

Gambar L3.4 Form Survei IRI Test 2 Barat – Timur

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian



Gambar L4.1 Dokumentasi Penelitian SDI



Gambar L4.2 Dokumentasi Penelitian SDI



Gambar L4.3 Dokumentasi Penelitian SDI



Gambar L4.4 Dokumentasi Penelitian SDI



Gambar L4.5 Dokumentasi Penelitian IRI



Gambar L4.6 Dokumentasi Penelitian IRI



Gambar L4.7 Dokumentasi Penelitian IRI



Gambar L4.8 Dokumentasi Penelitian IRI



Gambar L4.9 Dokumentasi Penelitian IRI