

TUGAS AKHIR

**EVALUASI PERKERASAN LENTUR DENGAN
METODE SDI DAN IRI BERBASIS APLIKASI
ROADROID PADA RUAS JALAN KLANGON-
TEMPEL STA 8+500 – STA 12+000
(*EVALUATION OF FLEXIBLE PAVEMENT USING
SDI AND IRI METHODS BASED ON ROADROID
ON THE KLANGON-TEMPEL ROAD SECTION STA
8+500 – STA 12+000*)**

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



**AHMAD FAUJI
18511228**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2025**

TUGAS AKHIR

EVALUASI PERKERASAN LENTUR DENGAN METODE SDI DAN IRI BERBASIS APLIKASI ROADROID PADA RUAS JALAN KLANGON- TEMPEL STA 8+500 – STA 12+000 (*EVALUATION OF FLEXIBLE PAVEMENT USING SDI AND IRI METHODS BASED ON ROADROID ON THE KLANGON-TEMPEL ROAD SECTION STA 8+500 – STA 12+000*)

Disusun Oleh :



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

Diuji pada tanggal : 29 Juli 2025
Oleh Dewan Penguji :

Pembimbing

Ir. Berlian Kushari., S.T., M.Eng.,
IPM, ASEAN Eng.
NIK : 015110101

Penguji I

Miftahul Fauziah, S.T.,
M.T., Ph.D.
NIK : 955110103
Mengesahkan

Penguji II

Ir. Muhamad Abdul
Hadi, S.T., M.T.
NIK : 215111307



Ketua Program Studi Teknik Sipil

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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya 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 saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 18 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Ahmad Fauji

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhannahu Wata'ala, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Evaluasi Perkerasan Lentur Dengan Metode SDI Dan IRI Berbasis Aplikasi Roadroid Pada Ruas Jalan Klangon-Tempel Sta 8+500 – Sta 12+000. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana di Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat saran, kritik, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sedalam dalamnya kepada :

1. Bapak Ir. Berlian Kushari., S.T., M.Eng., IPM, ASEAN Eng., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingan dan masukan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D. dan Bapak Ir. Muhamad Abdul Hadi, S.T., M.T. yang telah memberikan masukan, saran serta nasihat untuk tetap semangat dalam menuntut ilmu.
3. Ibu Ir. Yunalia Muntafi, S.T., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Sarjana Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
4. Orang tua terutama kepada kakek saya yang telah memberikan dukungan terbesar, serta do'a sehingga dapat terselesaikan Tugas Akhir ini.
5. Tidak lupa, saya juga ingin mengungkapkan rasa Syukur dan berterimakasih kepada diri saya sendiri atas perjuangan yang telah dilalui dan membawa saya hingga sampai ke titik ini.

Akhir kata penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 18 Juli 2025



Ahmad Fauji

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Batasan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Perkerasan Jalan	6
2.2 Kerusakan Perkerasan Lentur	6
2.3 Parameter Penilaian Kerusakan Fungsional Perkerasan Lentur	7
2.4 Penelitian Terdahulu	8
2.5 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Sekarang	15
BAB III LANDASAN TEORI	16
3.1. Jenis – Jenis Kerusakan Perkerasan Jalan	16
3.2. Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	21
3.2.1. Pengertian Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	21
3.2.2. Penilaian Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	27
3.3. Metode <i>International Riughness Index</i> (IRI)	29
3.3.1. Latar Belakang Metode <i>International Roughness Index</i> (IRI)	29

3.3.2. Definisi <i>International Roughness Index</i> (IRI)	29
3.4. Aplikasi <i>Roadroid</i>	30
3.5. Korelasi Data	31
3.5.1. Pengertian Analisis Korelasi	31
3.5.2. Rumus Analisis Korelasi	31
3.6. Evaluasi Kondisi Perkerasan Jalan	32
3.6.1. Penilaian dan Penanganan Kondisi Permukaan Perkerasan	32
3.6.2. Jenis Perbaikan Kerusakan Perkerasan	33
BAB IV METODE PENELITIAN	36
4.1. Penentuan Lokasi	36
4.2. Pengumpulan Data	36
4.2.1. Pengumpulan Data SDI	37
4.2.2. Pengumpulan Data IRI Menggunakan Aplikasi <i>Roadroid</i>	38
4.3. Analisis data	43
4.3.1. Analisis Data Menggunakan Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	43
4.3.2. Analisis Data IRI Aplikasi <i>Roadroid</i>	43
4.3.3. Analisis Koefisien Korelasi	44
4.3.4. Evaluasi kondisi Perkerasan Jalan	44
4.3.5. Bagan Alir Penelitian Tugas Akhir (<i>Flow Chart</i>)	44
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	46
5.1. <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	46
5.1.1. Data Kondisi <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	46
5.1.2. Analisis Data <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	56
5.1.3. Pembahasan Hasil Nilai SDI	58
5.2. Profil <i>International Roughness Index</i> (IRI)	59
5.2.1. Data <i>International Roughness Index</i> (IRI)	59
5.2.2. Pembahasan Hasil Nilai IRI	68
5.3. Korelasi Nilai SDI dan IRI	68
5.3.1. Analisis korelasi nilai SDI dan IRI	68
5.3.2. Pembahasan Korelasi Nilai SDI dan IRI	70

5.4. Evaluasi Kondisi Perkerasan Jalan	71
5.4.1. Penilaian dan Penanganan Kondisi Permukaan Perkerasan	71
5.4.2. Jenis Perbaikan Kerusakan Perkerasan Berdasarkan Bina Marga (2011)	75
5.4.3. Pembahasan Penanganan Kondisi dan Jenis Perbaikan Kerusakan	77
BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN	79
6.1. Kesimpulan	79
6.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Evaluasi Tingkat Perkerasan Lentur Terdahulu	12
Tabel 3. 1 Jenis Kerusakan dan metode penanganannya	19
Tabel 3. 2 Susunan Permukaan Perkerasan	23
Tabel 3. 3 Kondisi atau Keadaan Perkerasan	23
Tabel 3. 4 Persentasi Penurunan Permukaan Perkerasan	24
Tabel 3. 5 Persentase Tambahan Permukaan Perkerasan	24
Tabel 3. 6 Jenis Retakan Permukaan Perkerasan	25
Tabel 3. 7 Lebar Retakan Permukaan Perkerasan	25
Tabel 3. 8 Luas Retakan Permukaan Perkerasan	26
Tabel 3. 9 Jumlah Lubang Permukaan Perkerasan	26
Tabel 3. 10 Ukuran Lubang Permukaan Perkerasan	27
Tabel 3. 11 Bekas Roda Permukaan Perkerasan	27
Tabel 3. 12 Penentuan Kondisi Ruas Jalan dan Kebutuhan Penanganan	30
Tabel 3. 13 Hubungan Nilai Korelasi dengan Keeratan Korelasi	32
Tabel 3. 14 Kriteria Penilaian Kondisi Jalan Berdasarkan Nilai IRI dan SDI	33
Tabel 3. 15 Jenis Penanganan Perbaikan Perkerasan	33
Tabel 3. 16 Kerusakan dan Jenis Perbaikan	33
Tabel 5. 1 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Selatan-Utara Segmen 1-35	46
Tabel 5. 2 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Utara-Selatan Segmen 35-1	50
Tabel 5. 3 Rekapitulasi Data SDI Jalan Klangon-Tempel Segmen 1-35	55
Tabel 5. 4 Hasil Analisis Data SDI	57
Tabel 5. 5 Nilai IRI Selatan-Utara Test 1	59
Tabel 5. 6 Nilai IRI Selatan – Utara Test 2	61
Tabel 5. 7 Nilai IRI Utara-Selatan Test 1	63
Tabel 5. 8 Nilai IRI Utara-Selatan Test 2	64
Tabel 5. 9 Rekapitulasi Data IRI Jalan Klangon-Tempel Segmen 1-35	67

Tabel 5. 10 Rekapitulasi Persentase Kondisi IRI Segmen 1-35	68
Tabel 5. 11 Analisis Korelasi Data SDI dan IRI Jalan Klangon-Tempel	68
Tabel 5. 12 Data Kondisi Jalan dan Jenis Penanganan Jalan Klangon-Tempel Segmen 1-35	71
Tabel 5. 13 Persentase Kondisi dan Program Penanganan Jalan Klangon-Tempel	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Jaringan Ruas Jalan Klangon-Tempel Sta 8+500 - Sta 12+000	2
Gambar 1. 2 Kerusakan Permukaan Jalan Berupa lubang	3
Gambar 1. 3 Kerusakan Retak pada Ruas Jalan Klangon-Tempel	3
Gambar 1. 4 Tambalan pada Ruas Jalan Klangon-Tempel	3
Gambar 3. 1 Survei Kondisi Jalan (SKJ) Beraspal	22
Gambar 4. 1 Peta Lokasi Objek Penelitian	36
Gambar 4. 2 Pembagian Segmen Survei SDI	37
Gambar 4. 3 Pemasangan Holder <i>Smartphone</i> pada mobil	39
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Login</i> Aplikasi <i>Roadroid</i>	40
Gambar 4. 5 Tampilan Menu GPS pada Aplikasi <i>Roadroid</i>	40
Gambar 4. 6 Tampilan untuk Mengatur Posisi <i>Smartphone</i>	41
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Menu</i> pada Aplikasi <i>Roadroid</i>	41
Gambar 4. 8 Pengaturan Jarak Foto pada Setiap Segmen	41
Gambar 4. 9 Pemilihan Satuan Kecepatan (<i>speed unit</i>) Kendaraan Survei	42
Gambar 4. 10 Pengaturan Jenis dan Kecepatan Minimal Kendaraan Survei	42
Gambar 4. 11 Menu <i>Start</i> pada Aplikasi <i>Roadroid</i>	43
Gambar 4. 12 Bagan Alir Penelitian Tugas Akhir (<i>Flowchart</i>)	45
Gambar 5. 1 Rekapitulasi Persentase Kondisi SDI	58
Gambar 5. 2 Profil IRI Jalan Klangon-Tempel arah selatan-utara	62
Gambar 5. 3 Profil IRI Jalan Klangon-Tempel arah utara-selatan	66
Gambar 5. 4 Kondisi Jalan pada ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1-35	74
Gambar 5. 5 Penanganan Perbaikan Permukaan ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Alat yang Digunakan survei SDI	85
Lampiran 2 Gambar Alat yang Digunakan survei IRI	86
Lampiran 3 Hasil Form Survei Metode SDI segmen 1 - 35	87
Lampiran 4 Hasil Analisis Kondisi ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 - 35	122

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

cIRI	= <i>Calculated International Roughness Index</i>
eIRI	= <i>Estimated International Roughness Index</i>
GPS	= <i>Global Positioning System</i>
IRI	= <i>International Roughness Index</i>
L	= Lebar
m	= Meter
MPV	= <i>Multi-Purpose Vehicle</i>
n	= Banyaknya data x dan y
P	= Panjang
PCI	= <i>Pavement Condition Index</i>
r	= <i>Ratio</i>
RCS	= <i>Road Condition Index</i>
SDI	= <i>Surface Distress Index</i>
SKJ	= Survei Kondisi Jalan
STA	= Stasiun
SUV	= <i>Sport Utility Vehicle</i>
T	= Tinggi
Σx	= Total jumlah dari variabel x
Σx^2	= Kuadrat total jumlah dari variabel x
Σxy	= Hasil perkalian dari total jumlah variabel x dan y
Σy	= Total jumlah dari variabel y
Σy^2	= Kuadrat total jumlah dari variabel y

ABSTRAK

Perkerasan jalan memegang peran penting dalam mendukung kelancaran transportasi. Ruas Jalan Klangon–Tempel merupakan jalan kolektor provinsi yang banyak dilalui kendaraan berat, sehingga rawan mengalami kerusakan seperti retak dan lubang. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau kondisi aktual struktur perkerasan pada Ruas Jalan Klangon–Tempel Sta 8+500 – 12+000, mengkaji jenis-jenis kerusakan yang muncul, serta menyusun rekomendasi penanganan yang sesuai. Langkah ini dilakukan untuk mendukung upaya perbaikan dan peningkatan mutu perkerasan jalan agar lebih layak dan aman digunakan oleh masyarakat.

Metode yang digunakan meliputi survei visual untuk data *Surface Distress Index* (SDI) dan aplikasi *Roadroid* untuk data *International Roughness Index* (IRI). Data SDI dikumpulkan dengan berjalan kaki, mencatat jenis, lokasi, dan luas kerusakan per segmen 100 meter. Data IRI diperoleh menggunakan aplikasi *Roadroid* pada smartphone yang dipasang di kendaraan, merekam kekasaran jalan pada kecepatan 20-40 km/jam. Analisis data dilakukan dengan menghitung nilai SDI dan IRI untuk setiap segmen, kemudian menentukan kondisi perkerasan dan jenis penanganan berdasarkan pedoman Bina Marga 2011.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata SDI sebesar 198,79 masuk dalam kategori rusak berat dan nilai rata-rata IRI sebesar 10,36 m/km masuk dalam kategori rusak ringan. Kerusakan dominan adalah retak kulit buaya dan lubang. Rekomendasi penanganan disesuaikan dengan tingkat kerusakan jalan. pemeliharaan rutin untuk kondisi baik dengan nilai SDI kurang dari 50 dan IRI kurang dari 4, pemeliharaan berkala untuk sedang dengan nilai SDI 50 sampai 100 dan IRI 4 hingga 18 dan rekonstruksi untuk rusak berat dengan nilai SDI lebih dari 250 dan IRI lebih dari 12.

Kata kunci : IRI, kerusakan jalan, penangan jalan, perkerasan lentur, SDI

ABSTRACT

Road pavement plays a crucial role in supporting smooth transportation. The Klangon–Tempel road is a provincial collector road frequently used by heavy vehicles, making it prone to damage such as cracks and potholes. This study aims to assess the current condition of the pavement structure on the Klangon–Tempel Road Section STA 8+500 – 12+000, identify the types of damage present, and provide appropriate treatment recommendations. This effort supports improvement and maintenance strategies to ensure safer and more proper road usage.

The methods used include visual surveys for Surface Distress Index (SDI) data and the Roadroid application for International Roughness Index (IRI) data. SDI data was collected by walking along the road, recording the type, location, and area of damage in 100-meter segments. IRI data was obtained using the Roadroid application installed on a smartphone mounted in a vehicle, capturing road roughness at speeds of 20–40 km/h. Data analysis was conducted by calculating SDI and IRI values for each segment, followed by classifying pavement conditions and determining treatment types based on the 2011 Bina Marga guidelines.

The research results show that the average SDI value of 198.79 is in the heavily damaged category and the average IRI value of 10.36 m/km is in the lightly damaged category. The dominant damage is crocodile skin cracks and holes. Treatment recommendations are adjusted to the level of road damage. routine maintenance for good condition with an SDI value of less than 50 and IRI less than 4, periodic maintenance for medium with an SDI value of 50 to 100 and IRI 4 to 18 and reconstruction for heavily damaged with an SDI value of more than 250 and an IRI of more than 12.

Keywords: *IRI, road damage, pavement treatment, flexible pavement, SDI*

BAB 1

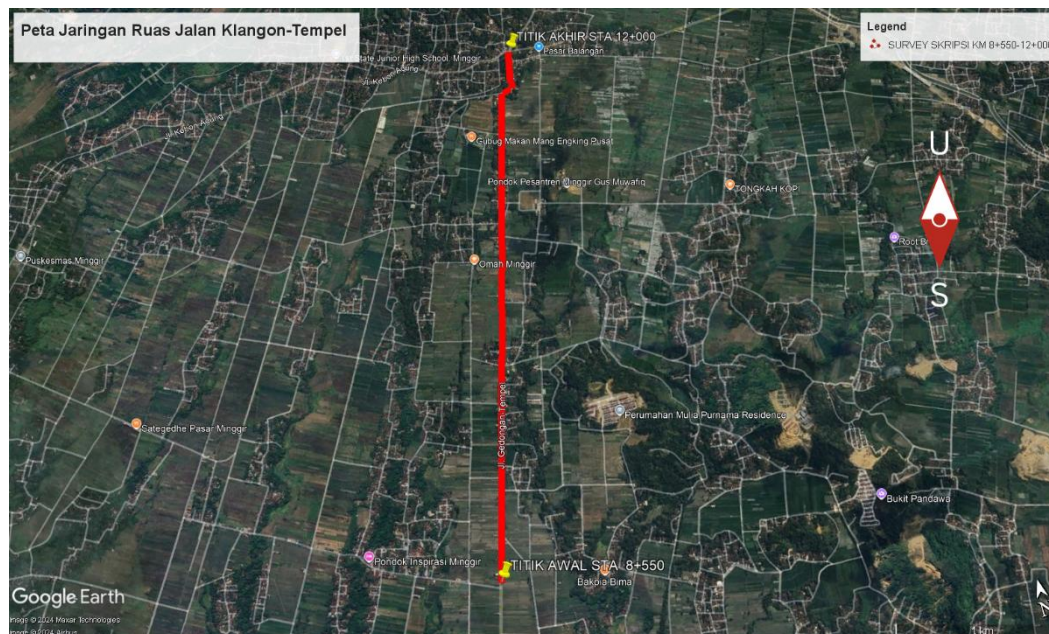
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkerasan jalan merupakan elemen vital dalam infrastruktur transportasi, memengaruhi efisiensi mobilitas dan keselamatan pengguna jalan. Fenomena peningkatan jumlah kendaraan bermotor secara signifikan, yang mencapai lebih dari 140 juta unit di Indonesia pada tahun 2023, membuat kualitas perkerasan jalan semakin penting. Berdasarkan hasil data dari Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang kondisi jalan tahun 2023 yang dirilis Maret 2024, total panjang jalan yang rusak diseluruh Indonesia jika dijumlahkan mencapai 62.435 km jalan berstatus rusak dan 127.387 km jalan berstatus rusak berat. Selain itu, pengaruh perubahan iklim seperti curah hujan yang ekstrem dapat mempercepat kerusakan perkerasan dengan estimasi kerugian ekonomi mencapai triliunan rupiah setiap tahun akibat kecelakaan dan keterlambatan transportasi. Hal ini menunjukkan perlunya investasi dan inovasi dalam teknologi perkerasan jalan untuk menghadapi tantangan tersebut.

Ruas Jalan Klangon-Tempel merupakan jalan provinsi yang banyak dilalui kendaraan. Jalan ini memiliki panjang 21 kilometer dan lebar 6 meter dengan tipe 2/2 UD. Ruas jalan ini mempunyai peranan penting dalam mendukung mobilitas penduduk lokal untuk aktivitas ekonomi, pertanian dan perdagangan. Menurut SK Gubernur DIY No.328/KEP/2022 Ruas Jalan Klangon-Tempel berfungsi sebagai Jalan Kolektor Primer 3 yang menghubungkan Kabupaten Sleman dengan Kabupaten Bantul. Oleh karena itu, jalan ini harus dalam kondisi yang baik agar terciptanya rasa aman dan nyaman bagi pengendara yang menggunakannya. Namun pada kenyataannya masih banyak dijumpai kerusakan pada permukaan jalannya seperti seperti kerusakan berlubang, retak kulit buaya dan deformasi terutama pada Sta 8+500 – 12+000 yang dapat mengganggu keamanan dan kenyamanan pengguna jalan. Lalu lintas pada ruas jalan ini sering dilewati truk pasir dan batuan, truk tangki maupun angkutan barang lainnya serta kendaraan

masyarakat mulai dari mobil dan sepeda motor yang lalu lalang ramai. Selain itu, jalur ini banyak dilewati oleh kendaraan berat proyek dikarenakan adanya pembangunan tol Jogja-Bawen. Tingginya beban lalu lintas pada jalan tersebut tidak diimbangi dengan kondisi jalan yang baik, sehingga terjadi kerusakan pada struktur perkerasan jalan tersebut. Struktur ruas Jalan Klangon-Tempel menggunakan perkerasan lentur dengan lapisan permukaan menggunakan *Asphalt Concrete*. Untuk peta jaringan ruas Jalan Klangon-Tempel dapat dilihat pada Gambar 1.1 dan kondisi kerusakan pada jalan Klangon-Tempel dapat dilihat pada Gambar 1.2, Gambar 1.3 dan Gambar 1.4 berikut.



Gambar 1. 1 Peta Jaringan Ruas Jalan Klangon-Tempel Sta 8+500 - Sta 12+000

Sumber : Google Earth



Gambar 1. 2 Kerusakan Permukaan Jalan Berupa lubang



Gambar 1. 3 Kerusakan retak pada Ruas Jalan Klangon-Tempel



Gambar 1. 4 Tambalan pada Ruas Jalan Klangon-Tempel

Untuk menangani kerusakan jalan yang terlihat pada gambar diatas, Pada penelitian ini dilakukan penilaian terhadap kondisi perkerasan jalan pada ruas Jalan Klangon-Tempel Sta 8+500 – 12+000 berdasarkan analisis *metode Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI) dengan aplikasi Roadroid. Kombinasi antara metode SDI dan IRI memberikan gambaran kondisi jalan secara lebih menyeluruh baik dari aspek struktural maupun fungsional. Di samping itu, kemajuan teknologi telah menghadirkan aplikasi berbasis perangkat seluler seperti Roadroid, yang mempermudah proses pengumpulan dan analisis data IRI secara cepat dan efisien di lapangan. Penilaian terhadap kondisi jalan adalah langkah awal yang krusial dalam merencanakan pemeliharaan suatu permukaan jalan. Setelah mengetahui penyebab kerusakan pada ruas jalan tersebut, langkah selanjutnya adalah merencanakan penanganan untuk meningkatkan kondisi struktur perkerasannya. Dengan begitu maka akan dapat mengetahui kondisi struktur perkerasan saat ini serta solusi untuk menangani kerusakan yang terjadi agar dapat membuat pengguna jalan merasa aman dan nyaman melewati ruas tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitaian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi struktur perkerasan eksisting pada ruas Jalan Klangon-Tempel saat ini?
2. Apa jenis kerusakan yang dominan pada ruas Jalan Klangon-Tempel?
3. Bagaimana penanganan kerusakan perkerasan yang sesuai untuk perbaikan?

1.3. Tujuan Penelitian

Melihat permasalahan kerusakan jalan pada lapis perkerasan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menilai kondisi struktur perkerasan eksisting pada Ruas Jalan Klangon-Tempel.
2. Mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi pada struktur perkerasan.
3. Memberikan rekomendasi penanganan yang tepat.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat adanya penelitian ini, sebagai berikut.

1. Dapat menjadi bahan referensi sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan dalam pengambilan keputusan untuk menangani, meningkatkan dan memelihara jalan tersebut.

1.5. Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang akan dibahas berdasarkan masalah yang ada adalah sebagai berikut.

1. Objek penelitian yang ditinjau adalah ruas Jalan Klangon-Tempel khususnya pada Sta 8+500 – 12+000.
2. Mengetahui nilai *International Roughness Index* (IRI) berdasarkan survei yang dilakukan dengan aplikasi Roadroid.
3. Penelitian hanya membahas nilai kondisi jalan secara visual serta hasil pengukuran yang terdiri dari panjang, lebar dan luasan dari setiap jenis kerusakan.
4. Penanganan rehabilitasi yang diperlukan sesuai dengan kerusakan yang terjadi pada permukaan perkerasan lentur berdasarkan Manual Desain Perkerasan Jalan Bina Marga 2024.
5. Tidak melakukan perhitungan biaya dan
6. Jenis kendaraan yang digunakan pada pengujian IRI menggunakan jenis SUV dan MPV.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkerasan Jalan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, jalan adalah sarana transportasi darat yang mencakup seluruh bagian jalan termasuk bangunan dan fasilitas pendukungnya yang diperuntukkan untuk lalu lintas. Jalan ini dapat berada di permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah maupun di atas permukaan air, kecuali untuk jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel.

Dalam pelaksanaannya di lapangan, perkerasan jalan menggunakan dua jenis bahan pengikat, yaitu aspal dan semen. Perbedaan antara kedua bahan pengikat ini menghasilkan jenis konstruksi perkerasan yang berbeda. Sukirman (1994), dalam bukunya menjelaskan jenis konstruksi perkerasan jalan dapat dibedakan menjadi.

1. Konstruksi perkerasan lentur (*flexible pavement*) adalah jenis perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Lapisan-lapisan pada perkerasan ini berperan dalam menahan dan mendistribusikan beban lalu lintas ke lapisan tanah di bawahnya
2. Konstruksi perkerasan kaku (*rigid pavement*) adalah jenis perkerasan yang menggunakan semen (*Portland cement*) sebagai bahan pengikat. Pelat beton dilengkapi dengan atau tanpa tulangan dipasang di atas tanah dasar baik dengan atau tanpa lapisan pondasi bawah. Sebagian besar beban lalu lintas ditanggung oleh pelat beton tersebut.
3. Konstruksi perkerasan komposit (*composite pavement*) adalah perpaduan antara perkerasan kaku dan perkerasan lentur yang dapat terdiri dari perkerasan lentur yang diletakkan di atas perkerasan kaku atau sebaliknya perkerasan kaku yang dipasang di atas perkerasan lentur.

2.2 Kerusakan Perkerasan Lentur

Kerusakan jalan merupakan masalah yang sering dihadapi dalam sistem

transportasi yang dapat mengganggu kelancaran lalu lintas serta meningkatkan biaya perawatan dan perbaikan. Faktor-faktor seperti beban lalu lintas yang tinggi, perubahan cuaca, serta kualitas material yang digunakan dalam konstruksi jalan dapat berkontribusi terhadap kerusakan tersebut. Oleh karena itu, penanganan seperti pemeliharaan rutin maupun perbaikan sesuai standar sangat diperlukan untuk mencegah kerusakan lebih lanjut dan keselamatan pengguna jalan.

Jenis kerusakan perkerasan dapat dikelompokkan menjadi 2 macam yaitu kerusakan fungsional dan kerusakan struktural. Berikut adalah jenis-jenis kerusakan menurut Badan Puslitbang Prasarana Transportasi (2005).

1. Kerusakan fungsional adalah kerusakan pada permukaan jalan dapat mengakibatkan terganggunya kinerja jalan tersebut. Kerusakan ini bisa terkait atau tidak dengan kerusakan pada struktur jalan. Pada kasus kerusakan fungsional meskipun perkerasan jalan masih mampu menahan beban yang ada namun tidak lagi memberikan kenyamanan dan keamanan yang diharapkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan perawatan pada lapisan permukaan perkerasan untuk mengembalikan kondisi permukaan jalan yang baik.
2. Kerusakan struktural adalah kerusakan pada struktur jalan baik sebagian maupun seluruhnya yang mengakibatkan perkerasan jalan kehilangan kemampuannya untuk menahan beban lalu lintas. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperkuat struktur perkerasan dengan metode seperti pelapisan

Evaluasi perkerasan yang dilakukan pada penelitian ini hanya kerusakan fungsional saja sebagai mana yang sudah dijelaskan pada uraian di atas. Evaluasi kerusakan fungsional dipilih karena lebih efisien dalam pengambilan data.

2.3 Parameter Penilaian Kerusakan Fungsional Perkerasan Lentur

Parameter yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan parameter *Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI).

1. *Surface Distress Index* (SDI) merupakan metode untuk menilai kondisi perkerasan jalan berdasarkan pengamatan visual yang dapat digunakan sebagai dasar untuk kegiatan pemeliharaan. Dalam penerapannya jalan yang akan disurvei perlu dibagi menjadi beberapa segmen. Menurut panduan Nomor

SDM 03/RCS tentang survei kondisi jalan tahun 2011, SDI adalah pemeriksaan visual yang melibatkan pengumpulan data tentang parameter seperti total luas keretakan, lebar rata-rata keretakan, jumlah lubang dan kedalaman bekas roda kendaraan. Pemeriksaan ini dilakukan berdasarkan tipe perkerasan dan dibagi setiap 100 meter pada setiap ruas jalan. Setelah pengamatan terhadap parameter-parameter tersebut, hasilnya dihitung menggunakan standar penilaian yang telah ditentukan oleh Bina Marga yang kemudian menghasilkan nilai *Surface Distress Index* (SDI).

2. *International Roughness Index* (IRI) adalah parameter kekasaran yang diperoleh dari perhitungan gerakan kumulatif pada sistem suspensi transportasi dibagi dengan jarak yang ditempuh (Indiriani, 2018). Nilai IRI merupakan indikator utama dalam menentukan nilai kondisi fungsional jalan yang sangat berpengaruh pada kenyamanan (*riding quality*) pada ruas Jalan Nasional. Tingkat ketidakrataan jalan merupakan salah satu faktor fungsional perkerasan yang mempengaruhi kenyamanan pengguna jalan. Semakin tinggi nilai IRI, semakin buruk kondisi permukaan perkerasan tersebut

2.4 Penelitian terdahulu tentang evaluasi perkerasan lentur

Kurniawan dan Hadi (2024) pada penelitiannya yang berjudul evaluasi kondisi perkerasan dengan metode empiris dan mekanistik-empiris untuk menentukan solusi alternatif Jalan Yogyakarta-Pulowatu mendapatkan hasil berdasarkan nilai PCI kondisi perkerasan pada Ruas Jalan Yogyakarta – Pulowatu tercatat sebesar 31,68 yang masuk dalam kategori sangat buruk (*very poor*). Untuk menangani kondisi ini disarankan perbaikan berupa *asphalt cement overlay*, *hot in-place recycling* dan *reconstruction*. Berdasarkan penilaian SDI, kondisi perkerasan memperoleh nilai sebesar 267,25 yang termasuk dalam kategori rusak berat. Untuk penanganannya disarankan dilakukan rehabilitasi baik melalui perkuatan maupun penggantian, dengan cara pelapisan ulang (*overlay*) pada bagian perkerasan jalan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hakim dkk. (2024) prediksi kerusakan dan pemeliharaan menggunakan metode *Markov Chain* berdasarkan kondisi perkerasan jalan diperoleh hasil penilaian PCI terhadap kondisi perkerasan jalan

sebagian besar ruas jalan yang dianalisis menunjukkan kondisi yang baik hingga sangat baik, meskipun ada beberapa ruas seperti Jalan Suprpto Barat yang memerlukan perhatian lebih karena sebagian kecil ruasnya berada dalam kondisi sangat buruk hingga buruk. Sedangkan penilaian menggunakan SDI Secara keseluruhan sebagian besar ruas jalan yang dianalisis berada dalam kondisi baik dengan hanya sedikit ruas yang menunjukkan kondisi sedang.

Selanjutnya, telah ada penelitian kerusakan jalan menggunakan metode IRI dan SDI. Hasil penelitian dalam jurnal ini menunjukan berdasarkan metode SDI kondisi perkerasan jalan menunjukkan bahwa 80% berada dalam kondisi baik, 14% dalam kondisi sedang, 4% dalam kondisi rusak ringan dan 2% dalam kondisi rusak berat. Berdasarkan metode IRI yang menggunakan aplikasi *RoadRoid*, kondisi permukaan jalan masuk dalam kategori baik dengan persentase 100%. Untuk penanganan jalan penelitian ini merekomendasikan program pemeliharaan rutin pada beberapa segmen ruas jalan dengan total panjang 4,0 km, Pemeliharaan rutin tertentu dengan total panjang 0,7 km, rehabilitasi minor dengan Panjang total 0,2 km dan rehabilitasi mayor dengan Panjang total 0,1 km (Sumanta, dkk., 2024).

Arnita dkk. (2020) dalam pelenitiannya yang berjudul studi penilaian kondisi kerusakan jalan dengan metode nilai *International Roughness Index* (IRI) dan *Surface Distress Index* (SDI) mendapatkan hasil pengamatan menggunakan metode IRI dengan aplikasi android Roadbounce, Dari total 6 km panjang jalan yang dianalisis 2,8 km mengalami kerusakan yang terdiri dari 2,45 km kerusakan sedang dan 0,35 km dengan kerusakan berat. Sementara itu, berdasarkan perhitungan dengan metode SDI tingkat kerusakan jalan berada dalam kategori sedang dengan nilai SDI sebesar 100. Dari hasil tersebut disarankan metode perbaikan dengan pemeliharaan rutin.

Uzigita dkk. (2023) Melakukan penelitian tentang evaluasi tingkat kerusakan jalan dan penanganannya menggunakan metode SDI mendapatkan hasil survei kerusakan adanya lubang, retak memanjang, retak melintang, retak blok dan retak buaya. Kondisi jalan tercatat dengan 40% dalam kondisi baik, 47% dalam kondisi sedang dan 13% dalam kondisi buruk. Jenis penanganan yang direkomendasikan meliputi pekerjaan penambalan, penerapan lapis tipis aspal-pasir dan pengisian

retak menggunakan *crack sealing*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdilah dkk. (2024) dengan judul evaluasi tingkat kerusakan jalan dan penangannya pada jalan raya CampurDarat-Boyolangu menggunakan metode SDI didapatkan berbagai jenis kerusakan pada jalan seperti retak memanjang, retak melintang, retak buaya, berlubang dan bekas roda. Berdasarkan hasil perhitungan kondisi jalan menunjukkan 40% dalam kondisi baik, 52% dalam kondisi sedang, 8% dalam kondisi buruk dan tidak ada bagian jalan yang berada dalam kondisi sangat buruk. Untuk penanganan kerusakan tersebut, disarankan pemeliharaan rutin dan berkala dengan rencana perbaikan yang mencakup pekerjaan penambalan, pengisian retak (*filler*), serta penerapan lapisan tipis aspal.

Fawwaz dkk. (2023) dalam penelitiannya yang berjudul studi evaluasi kerusakan jalan dengan metode SDI dan IRI menggunakan aplikasi *Roadlab Pro* pada Ruas Jalan Kepanjen-Pagak menyimpulkan nilai rata-rata SDI sebesar 106,033 menunjukkan bahwa kondisi jalan tergolong rusak ringan, dengan persentase kerusakan 13,33% dalam kategori baik, 58,67% dalam kategori sedang, 8% dalam kategori rusak ringan dan 15% dalam kategori rusak berat. Sementara itu, nilai rata-rata IRI sebesar 11,621 m/km juga menunjukkan kondisi rusak ringan, dengan persentase kerusakan pada kategori baik sebesar 0%, kategori sedang 6,67%, kategori rusak ringan 48% dan kategori rusak berat 45,33%. Berdasarkan hasil ini, solusi penanganan yang disarankan untuk kedua metode adalah pemeliharaan berkala untuk memperbaiki kondisi jalan tersebut.

Penelitian lainya juga dilakukan oleh Pangesti dan Rahmawati (2020) dengan judul evaluasi penilaian jalan menggunakan IRI *Roadroid* di Ruas Jalan Kabupaten Banyumas. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kondisi jalan untuk mendapatkan prioritas penanganan pemeliharaan yang diperlukan. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan dengan menggunakan alat IRI *Roadroid*, beberapa ruas jalan yang menjadi objek penelitian menunjukkan kondisi kerusakan mulai dari ringan hingga berat. Oleh karena itu, dibutuhkan perhatian serius dalam pemeliharaan jalan. Selain itu, hasil analisis menunjukkan bahwa kerusakan jalan dapat dipetakan menggunakan aplikasi *Roadroid* yang mempermudah identifikasi jenis dan lokasi

kerusakan pada ruas jalan yang dianalisis. Secara rata-rata ruas jalan tersebut memiliki nilai e-IRI sebesar 3,96. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 13/PRT/M/2011 nilai ini menunjukkan bahwa kondisi eksisting ruas jalan tergolong baik. Berikut ini adalah Tabel 2.1 Penelitian terdahulu tentang evaluasi perkerasan lentur.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu Tentang Evaluasi Perkerasan Lentur

Peneliti	Kurniawan dan Hadi (2024)	Pangesti dan Rahmawati (2020)	Arnita dkk. (2020)	Uzigita dkk. (2023)	Fawwaz dkk. (2023)	Fauji (2025)
Judul penelitian	Evaluasi Kondisi Perkerasan Dengan Metode Empiris Dan Mekanistik-Empiris Untuk Menentukan Solusi Alternatif	Evaluasi Penilaian Jalan Menggunakan IRI <i>Roadroid</i> di Ruas Jalan Kabupaten Banyumas	Studi Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan Dengan Metode <i>International Roughness Index</i> (IRI) Dan <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Dan Penangannya Menggunakan Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI) Pada Jalan Raya Kebon Agung-Jalan Raya Pepen Malang	Studi Evaluasi Kerusakan Jalan Dengan Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI) Dan <i>International Roughness Index</i> (IRI) Menggunakan Aplikasi <i>Roadlab Pro</i> Pada Jalan Kepanjen-Pagak Kabupaten Malang	Evaluasi Perkerasan Lentur Dengan Metode SDI Dan IRI Berbasis Aplikasi <i>Roadroid</i> Pada Ruas Jalan Klangon-Tempel Sta 8+500-Sta 12+000
Tujuan Penelitian	Mengevaluasi kondisi perkerasan jalan menggunakan metode empiris dan mekanistik-empiris serta memberikan solusi alternatif untuk meningkatkan kualitas perkerasan jalan.	Mengevaluasi kondisi perkerasan jalan untuk mendapatkan prioritas penanganan pemeliharaan.	Mengetahui kerusakan jalan yang terjadi pada Jalan Alternatif Waena-Entrop dengan menggunakan metode IRI dan SDI serta menentukan cara penanganan perbaikan.	Mengetahui jenis kerusakan jalan dan menentukan perawatannya.	Mengetahui tingkat kerusakan pada Ruas Jalan Kepanjen-Pagak dan penanganan yang tepat sesuai dengan metode SDI dan IRI.	Menilai dan mengidentifikasi kerusakan jalan Klangon-Tempel serta menentukan rekomendasi penanganan perbaikan.

Sumber : Kurniawan (2024), Pangesti dan Rahmawati (2020), Arnita (2020), Uzigita (2023), Fawwaz (2023) dan Penulis (2025)

Lanjutann Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Tentang Evaluasi Perkerasan Lentur

Peneliti	Kurniawan dan Hadi (2024)	Pangesti dan Rahmawati (2020)	Arnita dkk. (2020)	Uzigit dkk. (2023)	Fawwaz dkk. (2023)	Fauji (2025)
Lokasi Penelitian	Ruas Jalan Yogyakarta-Pulowatu Sta 7+000-8+000	Ruas Jalan Kabupaten Banyumas	Jalan Alternatif Waena-Entrop	Ruas Jalan Raya Kebon Agung-Pepen Sta 0+000-7+000	Ruas Jalan Kepanjen-Pagak Sta 6+000 – 14+000	Ruas Jalan Klangon-Tempel Sta 8+500 – 12+000
Metode Desain	Metode PCI dan Metode SDI dengan program Kenpave	Metode IRI dengan aplikasi <i>Roadroid</i>	Metode SDI dan Metode IRI dengan aplikasi <i>Roadbounce</i>	Metode SDI dan Metode IRI	Metode SDI dan Metode IRI dengan aplikasi <i>Roadlab Pro</i>	Metode SDI dan IRI dengan aplikasi <i>Roadroid</i>
Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil nilai PCI kondisi perkerasan tercatat sebesar 31,68 yang termasuk kedalam kategori buruk. Penangan yang disarankan meliputi perbaikan berupa	hasil survei yang dilakukan dengan menggunakan alat IRI <i>Roadroid</i> , beberapa ruas jalan yang menjadi objek penelitian menunjukkan kondisi kerusakan mulai dari ringan hingga berat. Oleh karena itu,	hasil pengamatan menggunakan metode IRI dengan aplikasi android <i>Roadbounce</i> , Dari total 6 km panjang jalan yang dianalisis 2,8 km mengalami kerusakan yang terdiri dari 2,45 km kerusakan	Dari hasil survei kerusakan adanya lubang, retak memanjang, retak melintang, retak blok dan retak buaya. Kondisi jalan tercatat dengan 40% dalam kondisi baik,	nilai rata-rata SDI sebesar 106,033 menunjukkan bahwa kondisi jalan tergolong rusak ringan, dengan persentase kerusakan 13,33% dalam kategori baik, 58,67% dalam kategori sedang, 8% dalam kategori rusak ringan dan 15% dalam kategori rusak berat.	Ruas Jalan Klangon-Tempel dari sta 8+500 hingga 12+000 memiliki kondisi perkerasan lentur yang rusak berat dengan nilai rata-rata SDI 198,79. Hanya 2% jalan dalam kondisi baik, 6% sedang,

Sumber : Kurniawan (2024), Pangesti dan Rahmawati (2020), Arnita(2020), Uzigit dkk (2023), Fawwaz (2023) dan Penulis (2025)

Lanjutann Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Tentang Evaluasi Perkerasan Lentur

Peneliti	Kurniawan dan Hadi (2024)	Pangesti dan Rahmawati (2020)	Arnita dkk. (2020)	Uzigita dkk. (2023)	Fawwaz dkk. (2023)	Fauji (2025)
Hasil Penelitian	Asphalt cement overlay,hot <i>in-place recycling</i> dan rekonstruksi.berdasarkan nilai SDI kondisi perkerasan memperoleh nilai 267,25 yang tergolong rusak berat.untuk penanganannya disarankan rehabilitasi melalui perkuatan maupun penggantian pelapisan ulang (<i>overlay</i>) pada bagian perkerasan	dibutuhkan perhatian serius dalam pemeliharaan jalan. Selain itu, hasil analisis menunjukkan bahwa kerusakan jalan dapat dipetakan menggunakan aplikasi <i>Roadroid</i> , yang mempermudah identifikasi jenis dan lokasi kerusakan pada ruas jalan yang dianalisis. Secara rata-rata ruas jalan tersebut memiliki nilai e-IRI sebesar 3,96. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 13/PRT/M/2011 nilai ini menunjukkan bahwa kondisi eksisting ruas jalan tergolong baik.	Sedang dan 0,35 km dengan kerusakan berat. Sementara itu, berdasarkan perhitungan dengan metode SDI tingkat kerusakan jalan berada dalam kategori sedang dengan nilai SDI sebesar 100. Dari hasil tersebut disarankan metode perbaikan dengan pemeliharaan rutin.	47% dalam kondisi sedang dan 13% dalam kondisi buruk. Jenis penanganan yang direkomendasikan meliputi pekerjaan penambalan, penerapan lapis tipis aspal-pasir dan pengisian retak menggunakan <i>crack sealing</i> .	Sementara itu, nilai rata-rata IRI sebesar 11,621 m/km juga menunjukkan kondisi rusak ringan, dengan persentase kerusakan pada kategori baik sebesar 0%, kategori sedang 6,67%, kategori rusak ringan 48% dan kategori rusak berat 45,33%. Berdasarkan hasil ini, solusi penanganan yang disarankan untuk kedua metode adalah pemeliharaan berkala untuk memperbaiki kondisi jalan tersebut.	0% rusak ringan, dan 77% rusak berat. Berdasarkan metode IRI, ketidakrataaan permukaan jalan adalah 10,36 m/km, dengan 6% baik, 17% sedang, 40% rusak ringan, dan 37% rusak berat. Kerusakan utama di Jalan Klangon–Tempel adalah retak kulit buaya dan lubang. Kerusakan ini menyebar luas dan disebabkan oleh beban lalu lintas berulang serta masalah drainase. Berdasarkan hasil analisis penilaian IRI dan SDI rekomendasi penanganan yang sesuai yaitu rekonstruksi.

Sumber : Kurniawan (2024), Pangesti dan Rahmawati (2020), Arnita(2020), Uzigita (2023), Fawwaz (2023) dan Penulis (2025)

2.5 Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Sekarang

Penelitian terdahulu dan sekarang memiliki tujuan utama sama yaitu untuk menyelesaikan masalah pada perkerasan jalan. Selain itu, penelitian sekarang lebih memanfaatkan alat digital dalam pengumpulan dan analisis data agar lebih efisien. Pada tabel penelitian di atas dapat dilihat beberapa penelitian yang mempunyai kesamaan dalam acuan penggunaan metode *Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI). Contoh penelitian yang diteliti oleh Fawwas (2023) dengan studi evaluasi kerusakan jalan dengan metode *Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI) menggunakan aplikasi *Roadlab Pro* pada Jalan Kepanjen-Pagak Kabupaten Malang. Perbedaan yang mendasari pada penelitian tersebut yaitu terdapat pada tempat atau lokasi yang diambil datanya untuk dianalisis lebih lanjut serta pedoman dalam penanganan kerusakan perkerasan, sedangkan pada penelitian saya untuk menentukan nilai IRI menggunakan aplikasi *Roadroid*. Penggunaan aplikasi *Roadroid* dalam perhitungan nilai kekasaran pada perkerasan jalan terbukti efektif karena menghasilkan nilai IRI yang lebih akurat dibandingkan dengan metode perhitungan lainnya (Farida & Hamid, 2022).

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Jenis – Jenis Kerusakan Perkerasan Jalan

Dalam evaluasi kondisi perkerasan lentur dibutuhkan dasar dalam menentukan kerusakan jalan. Berikut adalah jenis-jenis kerusakan perkerasan jalan berdasarkan Metode Bina Marga No.03/MN/1983 tentang Manual Pemeliharaan Jalan.

1. Retak (*Cracking*)

Kerusakan retak dibagi menjadi beberapa jenis antara lain sebagai berikut :

- a) Retak kulit buaya (*alligator crack*) merupakan retak yang mempunyai celah ≥ 3 mm dan saling berangkai menyerupai kulit buaya. Retak ini disebabkan oleh kualitas bahan perkerasan yang buruk, pelapukan pada permukaan serta lapisan tanah dasar dibawah permukaan kurang stabil sehingga menyebabkan pondasi dalam kondisi jenuh.
- b) Retak halus (*hair cracking*), retak ini mempunyai lebar celah lebih kecil atau sama dengan 3 mm. Kerusakan ini bisa berupa retak melintang atau memanjang. Retak memanjang terjadi sejajar dengan sumbu jalan biasanya pada jalur roda kendaraan di sepanjang tepi perkerasan. Sementara itu, retak melintang terjadi pada arah yang memotong sumbu jalan dan dapat timbul pada sebagian atau seluruh lebar jalan. Kerusakan ini disebabkan oleh kualitas bahan material yang kurang baik, pelapukan pada permukaan dan tanah dasar di bawah permukaan yang kurang stabil.
- c) Retak pinggir (*edge crack*) adalah retak dimana kerusakan terjadi pada sisi perkerasan atau dekat bahu jalan dan membentuk retak memanjang dengan atau tanpa cabang yang mengarah ke bahu. Penyebab retak ini di akibatkan oleh akar tanaman yang tumbuh di tepi perkerasan, drainase jalan yang kurang baik dan kurangnya daya dukung tanah tepi.
- d) Retak sambungan bahu perkerasan (*edge joint crack*) umumnya terjadi pada daerah sambungan perkerasan dengan bahu yang beraspal. Kerusakan ini

disebabkan oleh material pada bahu jalan yang kurang baik, adanya perbedaan ketinggian antara bahu beraspal dengan perkerasan, drainase yang buruk dan terjadinya penyusutan material pada badan perkerasan jalan.

- e) Retak sambungan jalan (*lane joint crack*) ialah kerusakan yang terjadi pada sambungan dua jalur lalu lintas dan berbentuk retak memanjang. Kemungkinan terjadinya kerusakan ini karena ikatan sambungan pada kedua jalur yang kurang baik. Jika tidak diperbaiki retak dapat berkembang menjadi lebar karena terlepasnya butir butir pada tepi retak dan meresapnya air ke dalam lapisan.
- f) Retak sambungan pelebaran jalan (*widening crack*) merupakan retak memanjang yang akan terjadi pada sambungan antara perkerasan lama dengan perkerasan pelebaran. Retak ini terjadi dikarenakan adanya pergerakan vertikal atau horizontal di bawah lapis tambahan yang disebabkan oleh perubahan kadar air pada tanah dasar yang ekspansif. Jika tidak diperbaiki air dapat meresap masuk ke dalam lapisan perkerasan melalui celah-celah, butir-butir dapat lepas dan retak dapat bertambah besar.
- g) Retak refleksi (*reflection crack*) adalah retak yang terjadi pada lapisan tambah (*overlay*). Bentuk pada retak ini yaitu memanjang (*longitudinal crack*), diagonal (*diagonal crack*), melintang (*transverse crack*) dan kotak (*block crack*).
- h) Retak susut (*shrinkage crack*) merupakan retak yang terjadi saling bersambungan membentuk kotak besar dengan sudut tajam atau dapat dikatakan suatu *interconnected crack*. Kemungkinan penyebab retak ini yaitu perubahan volume perkerasan yang terlalu banyak mengandung aspal dengan penetrasi rendah dan perubahan volume pada lapisan pondasi.
- i) Retak selip (*slippage crack*) adalah kerusakan yang bentuknya menyerupai bulan sabit atau berbentuk seperti jejak mobil disertai dengan beberapa retak. Retak ini disebabkan oleh lapis permukaan yang kurang padat, penggunaan agregat halus yang terlalu banyak, penghamparan pada temperatur yang rendah serta ikatan antar lapisan aspal dengan lapisan bawahnya yang kurang baik.

2. Distorsi (*distortion*)

Distorsi atau perubahan bentuk dapat terjadi karena lemahnya tanah dasar dan pemadatan yang kurang pada lapis pondasi sehingga terjadi tambahan pemadatan akibat beban lalu lintas. Distorsi (*distortion*) dibedakan menjadi:

- a) Alur (*ruts*) merupakan tempat menggenangnya air hujan yang jatuh di atas permukaan jalan. Alur mengurangi tingkat kenyamanan dan menimbulkan retak-retak pada permukaan. Terjadinya alur disebabkan oleh lapis perkerasan yang kurang padat sehingga terjadi pemadatan tambahan akibat repetisi beban lalu lintas pada lintasan roda.
 - b) Keriting (*corrugation*) merupakan alur yang terjadi melintang pada permukaan jalan. Penyebab kerusakan ini adalah rendahnya stabilitas campuran yang berasal dari tingginya kadar aspal, terlalu banyak menggunakan agregat halus dan agregat berbentuk bulat dengan permukaan penetrasi yang tinggi. Keriting juga dapat terjadi apabila lalu lintas dibuka sebelum perkerasan mantap.
 - c) Sungkur (*shoving*) atau deformasi plastis terjadi di tempat kendaraan kering, kelandaian curam dan tikungan tajam. Penyebab kerusakan ini sama dengan keriting.
 - d) Amblas (*grade depressions*) dapat terdeteksi dengan adanya air tergenang. Genangan tersebut meresap ke dalam lapisan perkerasan yang menimbulkan lubang pada perkerasan. Penyebab amblas yaitu beban kendaraan yang melebihi apa yang direncanakan, pelaksanaan yang kurang baik dan penurunan bagian perkerasan dikarenakan tanah dasar mengalami *settlement*.
 - e) Jembul (*upheaval*) terjadi akibat adanya pengembangan tanah dasar pada tanah dasar yang ekspansif.
- ## 3. Cacat permukaan (*disintegration*)

Cacat permukaan ini mengarah kepada kerusakan secara kimiawi dan mekanis dari lapisan perkerasan. Yang termasuk dalam cacat permukaan ini adalah :

- a) Lubang (*potholes*) memiliki bentuk mangkuk dengan ukuran yang bervariasi dari kecil sampai besar. Lubang ini menampung dan meresapkan air ke dalam lapis permukaan yang menyebabkan semakin parahnya kerusakan jalan.

Kerusakan ini terjadi akibat sistem drainase yang kurang baik sehingga air banyak yang mengumpul dalam lapis perkerasan, campuran material lapis permukaan yang jelek, lapis permukaan tipis sehingga ikatan aspal dengan agregat mudah lepas dan retak-retak yang tidak segera ditangani sehingga air meresap.

- b) Pelepasan butir (*ravelling*) kemungkinan terjadi secara meluas dan mempunyai efek yang sama dengan kerusakan lubang.
- c) Pengelupasan lapisan permukaan (*stripping*) penyebabnya yaitu kurangnya ikatan antara lapis permukaan dengan lapis di bawahnya.

4. Pengausan (*polished aggregate*)

Pengausan menyebabkan permukaan jalan menjadi licin dan membahayakan bagi pengguna jalan. Kerusakan ini terjadi akibat agregat yang digunakan dari material yang tidak tahan terhadap aus roda kendaraan. Selain itu, penyebab lain pengausan yaitu agregat yang digunakan berbentuk bulat dan licin.

5. Kegemukan (*bleeding or flushing*)

Pada temperatur yang tinggi permukaan aspal menjadi lunak dan akan terjadi jejak roda yang mengakibatkan permukaan aspal menjadi licin. Kegemukan disebabkan karena pemakaian kadar aspal yang tinggi pada campuran aspal.

6. Penurunan pada bekas penanaman utilitas (*utility cut depression*)

Hal ini terjadi akibat pemadatan yang tidak memenuhi syarat.

Penanganan untuk kerusakan perkerasan jalan diatas dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3. 1 Jenis Kerusakan dan Metode Penanganannya

Jenis Kerusakan	Metode Penanganan Kerusakan
Retak halus (<i>hair cracking</i>)	Menggunakan lapis latasir atau buras.
Retak kulit buaya (<i>alligator crack</i>)	Apabila celah ≤ 3 mm dapat diperbaiki menggunakan lapis burda,burtu maupun lataston. Pada bagian diperbaiki dengan cara dibongkar dan membuang bagian-bagian yang basah dan dilapisi kembali dengan bahan yang sesuai.

Sumber : Manual Pemeliharaan Jalan Bina Marga (1983)

Lanjutan Tabel 3.1 Jenis Kerusakan dan Metode Penanganannya

Jenis Kerusakan	Metode Penanganan Kerusakan
Retak sambungan bahu dan perkerasan (<i>edge joint crack</i>)	Pada retak memanjang, melintang dan diagonal perbaikan dapat dilakukan dengan mengisi celah dengan campuran aspal cair dan pasir. Sedangkan retak berbentuk kotak dilakukan pembongkaran serta melapisi kembali dengan bahan yang sesuai.
Retak pinggir (<i>edge crack</i>)	Mengisi celah dengan campuran aspal cair dan pasir. Pada bagian bahu jalan diperlebar kemudian dipadatkan kembali.
Retak sambungan jalan (<i>lane joint crack</i>)	Memasukan campuran aspal cair dan pasir ke dalam celah-celah yang terjadi.
Retak sambungan pelebaran jalan (<i>widening crack</i>)	Mengisi celah-celah yang timbul dengan campuran aspal cair dengan pasir.
Retak refleksi (<i>reflection crack</i>)	Pada retak memanjang, melintang dan diagonal perbaikan dapat dilakukan dengan mengisi celah dengan campuran aspal cair dan pasir. Sedangkan retak berbentuk kotak dilakukan pembongkaran serta melapisi kembali dengan bahan yang sesuai.
Retak susut (<i>shrinkage crack</i>)	Mengisi celah dengan campuran aspal cair dan pasir kemudian dilapisi dengan burtu.
Retak selip (<i>slippage crack</i>)	Membongkar bagian yang rusak dan menggantikannya dengan lapisan yang lebih baik.
Alur (<i>ruts</i>)	Memberi lapisan tambahan dari lapisan permukaan yang sesuai.
Keriting (<i>corrugation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila lapis permukaan keriting maka langkah penanganannya menggaruk kembali kemudian dicampur dengan lapis pondasi lalu dipadatkan kembali menggunakan lapis permukaan baru. - Jika lapis permukaan bahan pengikat mempunyai tebal $> 5 H_2$ maka lapis tipis diangkat dan diberi lapis permukaan yang baru.
Sungkur (<i>shoving</i>)	Membongkar kemudian melapisi kembali kerusakan bahan yang sesuai.

Sumber : Manual Pemeliharaan Jalan Bina Marga (1983)

Lanjutan Tabel 3.1 Jenis Kerusakan dan Metode Penanganannya

Jenis Kerusakan	Metode Penanganan Kerusakan
Amblas (<i>grade depressions</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk amblas ≤ 5 cm, maka bagian yang rendah diisi dengan bahan sesuai seperti lapen, laston maupun laston. - Untuk amblas ≥ 5 cm, maka bagian yang amblas dibongkar dan melapisi Kembali dengan lapis yang sesuai.
Jembul (<i>upheaval</i>)	Membongkar pada bagian yang rusak dan melapisi kembali.
Lubang (<i>potholes</i>)	Untuk perbaikan yang bersifat permanen (tambalan dalam) yang dilakukan adalah sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> -Membersihkan lubang dari air dan material-material yang lepas. -Membongkar bagian lapis permukaan dan pondasi hingga mencapai lapisan yang kokoh. -Memberi lapis tack coat sebagai lapis pengikat. -Mengisi campuran aspal dengan hati-hati sampai tidak terjadi segregasi. -Memadatkan lapis campuran.
Pelepasan butir (<i>ravelling</i>)	Membersihkan kerusakan kemudian diberi lapisan tambahan di atas lapisan yang mengalami pelapisan butir.
Pengelupasan lapisan permukaan (<i>stripping</i>)	Menggaruk,meratakan dan dipadatkan pada kerusakan kemudian melapisi dengan buras.
Pengausan (<i>polished aggregate</i>)	Menutup lapisan dengan latasir, buras atau latasbun.
Kegemukan (<i>bleeding or flushing</i>)	Menaburkan agregat panas kemudian dipadatkan dan diberi lapisan penutup.
Penurunan pada bekas penanaman utilitas (<i>utility cut depression</i>)	Membongkar kerusakan lalu diganti dengan lapis yang sesuai.

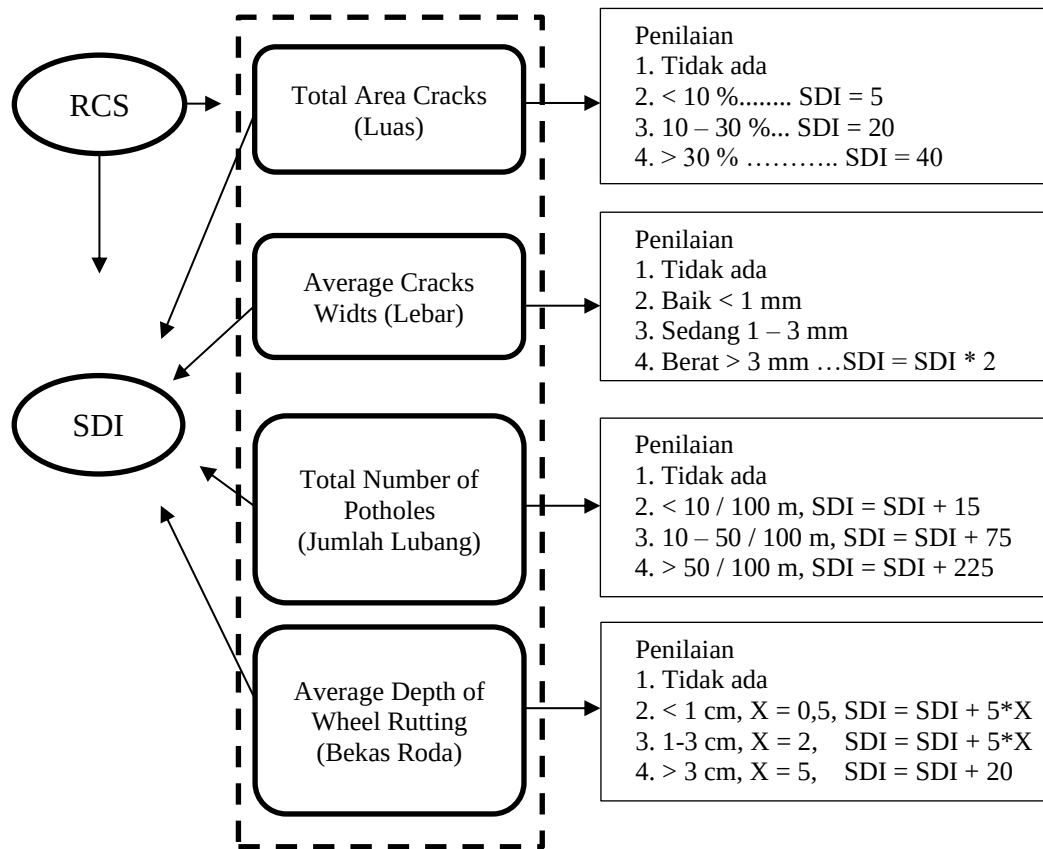
Sumber : Manual Pemeliharaan Jalan Bina Marga (1983)

3.2. Metode *Surface Distress Index* (SDI)

3.2.1. Pengertian Metode *Surface Distress Index* (SDI)

Surface Distress Index (SDI) merupakan suatu sistem evaluasi untuk menilai kondisi perkerasan jalan yang didasarkan pada pengamatan kerusakan yang terjadi di lapangan dan dapat dijadikan sebagai pedoman dalam upaya pemeliharaan perkerasan jalan (Bina Marga, 2011). Dalam pelaksanaannya ruas jalan yang akan disurvei dibagi menjadi beberapa segmen. Untuk memperoleh nilai SDI, data yang digunakan berdasarkan hasil Survei Kondisi Jalan (SKJ) atau *Road Condition*

Survey (RCS) dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3. 1 Survei Kondisi Jalan (SKJ) Beraspal

Sumber : Bina Marga (2011)

Berikut adalah data-data yang akan ditinjau pada metode *Surface Distress Index* berdasarkan Bina Marga (2011).

1. Permukaan Perkerasan

a. Susunan

1) Baik atau rapat

Permukaan jalan halus dan rata seperti penghamparan baru dari material yang dicampur di tempat percampuran misalnya laston atas, lataston atau 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).

Nilai dari susunan permukaan perkerasan dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 2 Susunan Permukaan Perkerasan

Susunan	Bobot
Baik / rapat	1
Kasar	2

Sumber : Bina Marga (2011)

b. Kondisi atau keadaan

1) Baik (tidak ada kelainan)

Permukaan jalan rata tanpa ada perubahan bentuk maupun penurunan.

2) Aspal yang berlebihan

Permukaan jalan licin, berkilat serta tidak ada batu yang kelihatan.

Pada saat suhu panas permukaan dari tipe ini 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 berlepasan 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.

Kondisi permukaan perkerasan dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3. 3 Kondisi atau Keadaan Perkerasan

Kondisi / keadaan perkerasan	Bobot
Baik (tidak ada kelainan)	1
Aspal yang berlebihan	2
Lepas-lepas	3
Hancur	4

Sumber : Bina Marga (2011)

c. Penurunan

Penurunan permukaan adalah 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 sepanjang 100 m. Untuk persentase luas penurunan dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3. 4 Persentasi Penurunan Permukaan Perkerasan

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

Sumber : Bina Marga (2011)

d. Tambalan

Tambalan merupakan keadaan dari permukaan perkerasan dimana lubang-lubang, penurunan dan retak-ratak sudah diperbaiki kemudian diratakan dengan material aspal serta batu atau agregat lain. Yang diperhitungkan adalah persentase luas bidang tambalan terhadap luas total permukaan jalan sepanjang 100 m. Persentase luas tambalan dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3. 5 Persentase Tambahan Permukaan Perkerasan

Tambalan	Bobot
Tidak ada	1
< 10 %	2
10-30 %	3
>30 %	4

Sumber : Bina Marga (2011)

2. Retak-retak

a. Jenis retakan

Menurut Bina Marga (2011) retak yang menjadi pengamatan di lapangan pada metode *SDI* di bedakan menjadi 4 jenis. Berikut adalah jenis-jenis

retakan pada perkeraasan jalan :

1) Tidak ada

2) Tidak berhubungan

Retak ini adalah garis-garis yang membentuk pola tidak beraturan dan memiliki panjang yang berbeda serta arahnya memanjang atau melintang permukaan perkerasan jalan.

3) Saling berhubungan (berbidang luas)

Merupakan retak yang saling berhubungan dengan bentuk pola bidang yang luas melintang maupun 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.

Untuk nilai dan jenis retakan dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3. 6 Jenis Retakan Permukaan Perkerasan

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

Sumber : Bina Marga (2011)

b. Lebar retakan

Lebar retakan merupakan jarak antara dua bidang retakan diukur pada permukaan perkerasan. Bobot dan lebar retakan dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3. 7 Lebar Retakan Permukaan Perkerasan

Lebar Retak	Bobot
Tidak ada	1
Halus < 1 mm	2
Sedang 1 – 5 mm	3
Lebar >5 mm	4

Sumber : Bina Marga (2011)

c. Luas retakan

Luas retakan yaitu bagian permukaan jalan yang mengalami retakan, diperhitungkan secara persentase terhadap luas permukaan segmen jalan yang disurvei sepanjang 100 m. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3. 8 Luas Retakan Permukaan Perkerasan

Luas Retakan	Bobot
Tidak ada	1
<10 %	2
10-30 %	3
>30 %	4

Sumber : Bina Marga (2011)

3. Kerusakan lain

a. Lubang merupakan jenis kerusakan berupa cekungan pada permukaan perkerasan. Secara umum, lubang memiliki tepi yang tajam dan dinding yang vertikal.

1) Jumlah lubang

Jumlah lubang yaitu total lubang yang terdapat pada permukaan jalan yang disurvei sepanjang 100 m. Jumlah lubang dapat dilihat pada Tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3. 9 Jumlah Lubang Permukaan Perkerasan

Jumlah lubang	Bobot
Tidak ada	1
<10 / 100 meter	2
10-50 / 100 meter	3
>50 / 100 meter	4

Sumber : Bina Marga (2011)

2) Ukuran lubang

Ukuran lubang merupakan perkiraan diameter dan kedalaman rata-rata lubang yang mewakili pada segmen jalan yang disurvei. Dalam menentukan ukuran dan kedalam lubang dibatasi seperti Tabel 3.10 berikut.

Tabel 3. 10 Ukuran Lubang Permukaan Perkerasan

Ukuran lubang	Bobot
Tidak ada	1
Kecil dangkal	2
Kecil dalam	3
Besar dangkal	4
Besar dalam	5

Sumber : Bina Marga (2011)

- b. Bekas roda (penurunan akibat beban roda kendaraan) atau *wheel ruts*

Penurunan pada suatu bidang permukaan jalan yang disebabkan oleh beban roda kendaraan. Beban roda tersebut menyebabkan bentuk tonjolan dan lekukan yang tersebar secara luas pada permukaan jalan. Untuk nilai bekas roda dapat dilihat pada Tabel 3.11 berikut.

Tabel 3. 11 Bekas Roda Permukaan Perkerasan

Bekas roda	Bobot
Tidak ada	1
<1 cm dalam	2
1-3 cm dalam	3
>3 cm dalam	4

Sumber : Bina Marga (2011)

3.2.2. Penilaian Metode *Surface Distress Index (SDI)*

Nilai kondisi jalan dihitung dengan menggabungkan nilai dari semua jenis kerusakan yang diidentifikasi. Nilai kondisi jalan meningkat seiring dengan angka kerusakan kumulatif, yang berarti bahwa kondisi jalan semakin buruk. Dalam menentukan nilai kerusakan metode *Surface Distress Index (SDI)* menggunakan empat variable utama yaitu persentase luas retak (%), rata-rata lebar retak (mm), jumlah lubang per 100 meter dan rata-rata kedalaman alur (cm). Berikut rumus-rumus perhitungan yang digunakan dalam analisis data metode *SDI* berdasarkan Bina Marga (2011).

1. Luas retakan (SDI_1)

Nilai total luas retak dapat dilihat pada Persaman 3.1 di bawah ini.

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

dengan:

L = luas total retak (m^2)

B = lebar jalan (m)

Setelah mendapatkan persentase retak, kemudian memasukan bobot seperti Tabel 3.7. Untuk perhitunganya seperti dibawah ini.

- a. Tidak ada
 - b. Luas retakan $< 10 \%$, maka nilai $SDI_1 = 5$
 - c. Luas retakan $10 - 30 \%$, maka nilai $SDI_1 = 20$
 - d. Luas retakan $> 30 \%$, maka nilai $SDI_1 = 40$
2. Lebar retakan (SDI_2)
- Nilai SDI_2 diperoleh dengan cara menentukan bobot total lebar retak yang tercantum pada Tabel 3.6. lalu nilai SDI_1 dimasukan pada perhitungan seperti dibawah ini.
- a. Tidak ada
 - b. Lebar retakan $< 1 \text{ mm}$, maka nilai $SDI_2 = SDI_1$
 - c. Lebar retakan $1 - 3 \text{ mm}$, maka nilai $SDI_2 = SDI_1$
 - d. Lebar retakan $> 3 \text{ mm}$, maka nilai $SDI_2 = SDI_1 \times 2$
3. Jumlah lubang (SDI_3)
- Berikut adalah perhitungan SDI_3 berdasarkan bobot pada Tabel 3.8.
- a. Tidak ada
 - b. Jumlah lubang $< 10/100 \text{ m}$, maka nilai $SDI_3 = SDI_2 + 15$
 - c. Jumlah lubang $10 - 50/100 \text{ m}$, maka nilai $SDI_3 = SDI_2 + 75$
 - d. Jumlah lubang $> 50/100 \text{ m}$, maka nilai $SDI_3 = SDI_2 + 225$
4. Kedalaman bekas roda (SDI_4)
- Setelah mendapat bobot nilai SDI_3 , selanjutnya menentukan SDI_4 seperti pada Tabel 3.10. Berikut adalah perhitungan nilai SDI_4 .
- a. Tidak ada
 - b. Kedalaman bekas roda $< 1 \text{ cm}$, maka nilai $SDI_4 = SDI_3 + 5 \times X$
- dengan :

$$X = 0,5$$

- c. Kedalaman bekas roda 1 – 3 cm, maka nilai $SDI_4 = SDI_3 + 5 \times X$

dengan :

$$X = 2$$

- d. Kedalaman bekas roda >3 cm, maka nilai $SDI_4 = SDI_3 + 20 \times X$

dengan :

$$X = 5$$

3.3. Metode *International Riughness Index* (IRI)

3.3.1. Latar Belakang Metode *International Roughness Index* (IRI)

Menurut Sayers (1998) dalam bukunya menjelaskan pada tahun 1970-an, Bank Dunia mendanai beberapa program penelitian besar untuk menyelidiki pilihan penting yang dihadapi oleh negara-negara berkembang. Salah satunya adalah untuk membangun jalan yang bagus dan mahal atau jalan yang buruk dan murah. Kekasaran jalan ditemukan sebagai faktor utama yang mempengaruhi analisis antara kualitas jalan dan biaya pengguna. Namun, data kekasaran jalan dari berbagai negara sulit dibandingkan, bahkan data dari negara yang sama pun tidak konsisten karena peralatan dan metode pengukuran yang tidak stabil dari waktu ke waktu.

Pada tahun 1982, Bank Dunia mulai melakukan eksperimen di Brazil untuk menetapkan hubungan dan standar pengukuran kekasaran jalan. Dari analisis data, diketahui bahwa hampir semua alat pengukur kekasaran yang digunakan di seluruh dunia bisa menghasilkan pengukuran yang sama asalkan skala yang digunakan tepat. Setelah beberapa tahun mengembangkan metode tambahan Bank Dunia menguji cara-cara baru untuk menghitung kekasaran jalan dikenal sebagai *International Roughness Index* (IRI). Pedoman tersebut memberikan instruksi tentang bagaimana mengukur IRI dengan berbagai peralatan.

3.3.2. Definisi *International Roughness Index* (IRI)

International Roughness Index merupakan besaran nilai ketidakrataan permukaan jalan, yang diperoleh dari panjang kumulatif turun naiknya permukaan per satuan panjang (Ditjen Bina Marga. 2021). Secara matematis, IRI adalah

perbandingan antara kumulatif panjang jalan rusak/berlubang (dalam satuan m) terhadap panjang jalan total (dalam satuan km). Sehingga semakin besar nilai IRI (dalam satuan m/km), maka semakin buruk keadaan permukaan jalannya .

Untuk klasifikasi penilaian kondisi jalan metode IRI menurut Bina Marga (2011) dapat dilihat pada Tabel 3.12 berikut.

Tabel 3. 12 Penentuan Kondisi Ruas Jalan dan Kebutuhan Penanganan

Kondisi Jalan	IRI m/km	Kebutuhan Penanganan	Tempat Kemantapan
Baik	$\text{IRI rata-rata} \leq 4$	Pemeliharaan Rutin	Jalan Mantap
Sedang	$4,1 \leq \text{IRI rata-rata} \leq 8,0$	Pemeliharaan Berkala	
Rusak Ringan	$8,1 \leq \text{IRI rata-rata} \leq 12$	Peningkatan Jalan (perbaikan dan atau perkuatan)	Jalan Tidak Mantap
Rusak Berat	$\text{IRI rata-rata} \geq 12$	Peningkatan Jalan (perkuatan atau penggantian)	

Sumber : Bina Marga (2011)

3.4. Aplikasi *Roadroid*

Roadroid adalah aplikasi berbasis ponsel pintar yang digunakan untuk mengukur kualitas jalan termasuk kekasaran (*IRI*). *Roadroid* merupakan aplikasi pada ponsel pintar (*smartphone*) *android* yang dikembangkan oleh perusahaan di Swedia. Aplikasi ini memanfaatkan sensor-sfensor yang ada pada ponsel seperti akselerometer, giroskop dan GPS dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk evaluasi kualitas jalan.

Menurut Samandal dan Pasindu (2022), hasil pengukuran *IRI* aplikasi *Roadroid* dengan *smartphone* menunjukkan tingkat akurasi dan korelasi yang baik dibandingkan dengan metode konvensional. Aplikasi ini memungkinkan pemantauan kualitas jalan secara efisien dan *real-time* sehingga dapat digunakan dengan biaya yang lebih rendah dan lebih cepat. Untuk mengetahui tingkat kerataan permukaan jalan menggunakan aplikasi *Roadroid* dapat dilakukan dengan mobil yang melaju pada suatu ruas perkerasan jalan dengan kecepatan 20-40 km/jam tanpa menghindari semua halangan pada jalan tersebut. Hasil data yang didapatkan pada aplikasi *Roadroid* berupa kecepatan, nilai eIRI, nilai cIRI serta temperatur.

3.5. Korelasi Data

3.5.1. Pengertian Analisis Korelasi

Siregar (2015) dalam bukunya menyatakan analisis korelasi merupakan suatu bentuk analisis data dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kekuatan atau bentuk arah hubungan di antara dua variabel atau lebih, dan besarnya pengaruh yang disebabkan oleh variabel yang satu (variabel bebas) terhadap variabel lainnya (variabel terikat). Kekuatan hubungan antara dua variabel biasanya disebut dengan koefisien korelasi dan dilambangkan dengan symbol “r” (*ratio*). Hubungan yang kuat antara kedua variabel ditunjukkan oleh nilai r yang mendekati -1 atau +1. Nilai positif (+) menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang searah artinya peningkatan X akan bersamaan dengan peningkatan Y, sedangkan nilai negatif (-) menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang berlawanan artinya peningkatan X akan bersamaan dengan penurunan Y.

3.5.2. Rumus Analisis Korelasi

Berikut adalah persamaan yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi.

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (3.2)$$

dengan :

r = *ratio*,

n = banyaknya data x dan y ,

$\sum x$ = total jumlah dari variabel x ,

$\sum y$ = total jumlah dari variabel y ,

$\sum x^2$ = kuadrat total jumlah dari variabel x ,

$\sum y^2$ = kuadrat total jumlah dari variabel y , dan

$\sum xy$ = hasil perkalian dari total jumlah variabel x dan y .

Sesudah mendapatkan nilai koefisien korelasi, kemudian dimasukan ke dalam keeratan korelasi seperti Tabel 3.13 berikut.

Tabel 3. 13 Hubungan Nilai Korelasi dengan Keeratan Korelasi

Nilai Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20– 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber : Siregar (2015)

3.6. Evaluasi Kondisi Perkerasan Jalan

3.6.1. Penilaian dan Penanganan Kondisi Permukaan Perkerasan

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (2011) menyatakan kondisi permukaan dapat ditangani dengan pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan dengan tujuan untuk menjaga kondisi jalan tetap stabil sesuai tingkat pelayanan dan kemampuan jalan. Jalan dapat diperbaiki secara rutin, berkala atau secara rekonstruksi. Pemeliharaan rutin merupakan kegiatan merawat dan memperbaiki kerusakan ringan pada jalan yang masih dalam kondisi baik agar tetap layak digunakan. Pembersihan bahu jalan, pembersihan rumija, penambalan lubang dan pengisian celah retak permukaan (*sealing*) adalah beberapa jenis penanganan pemeliharaan rutin. Pemeliharaan jalan berkala dilakukan dengan memperbarui bahan perkerasan dan bahan lainnya. Pelapisan ulang (*overlay*), pengasaran permukaan (*regrooving*) dan pencampuran kembali material (*ripping and reworking existing layers*) adalah contoh pemeliharaan berkala. Rehabilitasi merupakan kegiatan penanganan pencegahan terjadinya kerusakan yang luas yang berakibat menurunnya kondisi kemantapan suatu ruas jalan dengan kondisi rusak ringan. Kegiatan rehabilitasi meliputi pelapisan ulang, penggantian *dowel/tie bar* pada perkerasan kaku dan pengkerikilan kembali (*regraveling*). Rekonstruksi adalah kegiatan penanganan peningkatan struktur untuk meningkatkan kemampuan bagian ruas jalan yang dalam kondisi rusak berat agar mempunyai kondisi mantap dan sesuai umur rencana.

Struktur perkerasan jalan dapat mengalami kerusakan dalam berbagai kondisi seperti kondisi baik, sedang, rusak ringan dan rusak berat. Untuk kondisi baik diperlukan pemeliharaan rutin untuk mencegah kerusakan menjadi lebih parah. Untuk kondisi sedang maka dilakukan pemeliharaan berkala. Untuk kondisi rusak

ringan maka diperlukan penanganan rehabilitasi. Untuk kriteria rusak berat diperlukan rekonstruksi. Kriteria kerusakan dan jenis pemeliharanya dapat dilihat pada Tabel 3.14 dan Tabel 3.15 berikut.

Tabel 3. 14 Kriteria Penilaian Kondisi Jalan berdasarkan Nilai *IRI* dan *SDI*

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

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga Marga 2011

Tabel 3. 15 Jenis Penanganan Perbaikan Perkerasan

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

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga Marga 2011

3.6.2. Jenis Perbaikan Kerusakan Perkerasan

Setelah memahami keadaan perkerasan dan jenis perawatan yang perlu dilakukan untuk mengembalikan perkerasan sesuai fungsinya, langkah berikutnya adalah menentukan cara perbaikan yang akan dilakukan. Jenis perbaikan yang dilakukan sesuai dengan kerusakan yang terjadi berdasarkan Bina Marga (2011) dapat dilihat pada Tabel 3.16 berikut.

Tabel 3. 16 Kerusakan dan Jenis Perbaikan

No	Kerusakan	Jenis Perbaikan					
		Penebaran Pasir	Pengaspalan	Penutupan Retak	Pengisian Retak	Penambalan Lubang	Perataan
1	Lubang					X	X
2	Gelombang					X	X
3	Alur					X	X
4	Ambblas					X	X
5	Jembul					X	X
6	Kerusakan tepi		X			X	
7	Retak buaya		X			X	
8	Retak garis		X	X	X		
9	Kegemukan	X					
10	Terkelupas		X				

Sumber : Bina Marga (2011)

Berikut merupakan penjelasan mengenai langkah-langkah perbaikan Tabel 3.14 diatas.

1. Penebaran pasir

- a. Daerah kerusakan dibersihkan menggunakan *Air Compressor*.
- b. Membuat tanda pada daerah yang akan diperbaiki.
- c. Menaburkan pasir kasar dengan ketebalan > 10 mm.
- d. Memadatkan menggunakan *Baby Roller*.

2. Pengaspalan

- a. Membersihkan kerusakan menggunakan *Air Compressor*.
- b. Membuat tanda pada titik yang akan diperbaiki.
- c. Menyemprotkan aspal emulsi $1,5 \text{ liter/m}^2$ pada titik kerusakan.
- d. Memadatkan dengan *Baby Roller* (minimum 3 lintasan).

3. Penutupan retak

- a. Membersihkan kerusakan dengan *Air Compressor*.
- b. Membuat tanda pada kerusakan.
- c. *Tack coat* disemprotkan pada titik kerusakan yang akan diperbaiki.
- d. Menaburkan campuran aspal
- e. Memadatkan menggunakan *Baby Roller* pada campuran aspal.

4. Pengisian retak

- a. Membersihkan titik kerusakan menggunakan *Air Compressor*.
- b. Menandai titik kerusakan yang akan diperbaiki.
- c. Mengisi retakan dengan aspal emulsi menggunakan *Asphalt Sprayer*.
- d. Menaburkan pasir kasar pada titik kerusakan.
- e. Memadatkan pasir menggunakan *Baby Roller*.

5. Penambalan lubang

- a. Titik kerusakan dibersihkan menggunakan *Air Compressor*.
- b. Menandai titik kerusakan.
- c. Menggali material pondasi jalan hingga lapisan perkerasan.

- d. Periksa kadar air optimum material perkerasan jalan. Apabila kering tambah air sampai keadaan optimum, Jika basah penggalian material dibiarkan sampai kering.
 - e. Padatkan material lapisan dasar menggunakan alat *Vibrating Hummer*.
 - f. Menambahkan agregat kelas A dengan ketebalan maksimum 100 mm dalam keadaan air optimum.
 - g. Padatkan tiap lapis agregat kelas A sampai 40 mm di bawah permukaan menggunakan alat *Vibrating Plate Temper*.
 - h. Menyemprotkan lapis resap pengikat (*prime coat*) dengan alat *Asphalt Sprayer*.
 - i. Menaburkan campuran aspal dingin diatas permukaan.
 - j. Padatkan menggunakan *Baby Roller* minimal 5 lintasan dan periksa kerataan dengan permukaan yang ada.
6. Perataan
- a. Bersihkan kerusakan menggunakan alat *Air Compressor*.
 - b. Membuat tanda pada titik kerusakan.
 - c. Menaburkan *tack coat* pada kerusakan.
 - d. Menaburkan campuran aspal dingin pada permukaan (ketebalan minimal 10 mm).
 - e. Memadatkan menggunakan *Baby Roller* minimal 5 lintasan dan periksa kerataan dengan permukaan yang ada.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Penentuan Lokasi

Objek studi kasus dalam penelitian ini berada pada Ruas Jalan Klangon-Tempel Yogyakarta. Untuk survei pengamatan kondisi permukaan perkerasan yang ditinjau pada STA 8+500 – STA 12+000. Ruas Jalan Klangon-Tempel berada pada Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi studi dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4. 1 Peta Lokasi Objek Penelitian

Sumber : Google Maps (Diakses pada 8 Desember 2024)

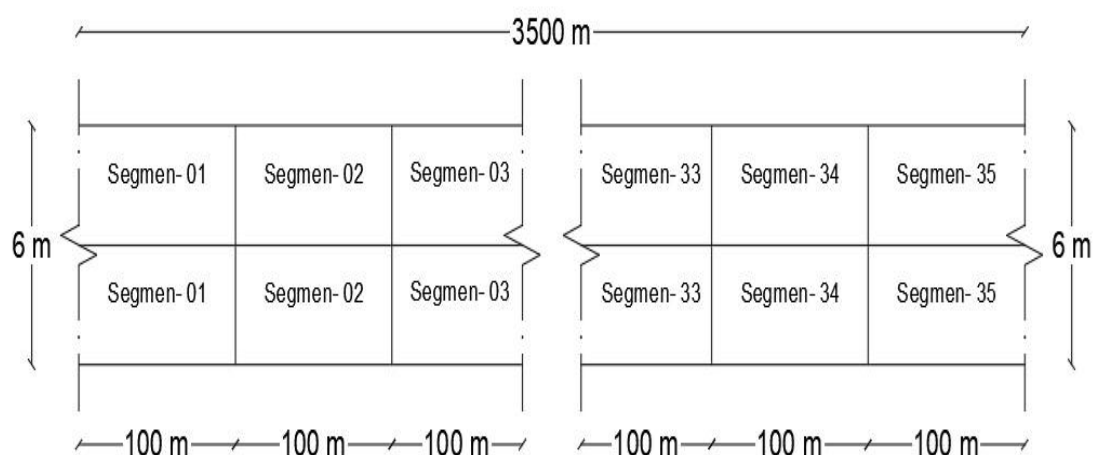
4.2. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian terdapat 2 tipe data yang diperlukan yaitu data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diambil secara langsung oleh peneliti di lapangan. Data primer dapat diperoleh dengan cara survei, wawancara atau observasi pada lokasi penelitian. Sedangkan, data sekunder ialah data yang diperoleh melalui media perantara dan tercatat oleh pihak lain.

Jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh langsung dari lapangan dengan melakukan pengamatan dan pengujian berupa nilai *Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI) menggunakan aplikasi *Roadroid*. Untuk data sekunder yang diperlukan berupa data geometri jalan pada penelitian ini diperoleh dari Dinas Perkerjaan Umum dan Energi Sumber Daya Mineral Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

4.2.1. Pengumpulan Data SDI

Untuk memperoleh nilai SDI dengan cara melakukan survei di lapangan. Survei dilakukan pada Ruas Jalan Klangon-Tempel Yogyakarta, dimulai dari titik awal hingga akhir batas penelitian pada jalan tersebut. Panjang ruas jalan yang disurvei yaitu 3,5 km yang dibagi menjadi 35 segmen, dimana setiap segmen terdiri dari 100 m. Pembagian segmen sepanjang 100 meter mengacu pada pedoman teknis Direktorat Jenderal Bina Marga, yang bertujuan untuk meningkatkan konsistensi, akurasi dan kemudahan dalam pencatatan serta analisis data kondisi jalan. Panjang segmen 100 meter dianggap ideal karena cukup representatif untuk menggambarkan kondisi perkerasan dan atribut jalan secara detail sehingga masih memungkinkan untuk mendeteksi variasi kondisi yang terjadi di lapangan. Pembagian segmen dapat dilihat pada Gambar 4.2 di bawah ini.



Gambar 4. 2 Pembagian Segmen Survei SDI

Pelaksanaan pengumpulan data SDI dilakukan dengan berjalan kaki sepanjang jalan penelitian. Untuk pengambilan data yang dilakukan meliputi tipe kerusakan, jenis kerusakan, lokasi dan luas penyebarannya. Tahapan pengumpulan data diuraikan sebagai berikut.

1. Peralatan yang digunakan sebagai berikut.
 - a. Formulir survei kondisi kerusakan jalan.
 - b. Alat-alat yang digunakan seperti:
 - 1) Alat tulis
 - 2) *Roll* meter
 - 3) Cat semprot (*pylox*)
2. Waktu pengambilan data dilakukan pada tanggal 15 sampai 25 Januari 2025 jam 09.00-16.00 WIB. Untuk pengamatan kerusakan jalan dilakukan secara manual maka survei dilakukan pada siang hari.
3. Pelaksanaan pengumpulan data, pada tahap ini peneliti mengacu pada metode *SDI*. Untuk langkah pelaksanaannya sebagai berikut.
 - a. Menentukan segmen sepanjang 3,5 km menjadi 35 segmen dimana setiap segmen terdiri dari 100 m dan lebar 5,2 m dilakukan dengan cara berjalan kaki.
 - b. Mengamati jenis kerusakan perkerasan.
 - c. Melakukan pengukuran kerusakan.
 - d. Menghitung jumlah kerusakan pada setiap segmen.
 - e. Melakukan dokumentasi kondisi perkerasan yang mengalami kerusakan.

4.2.2. Pengumpulan Data IRI Menggunakan Aplikasi *Roadroid*

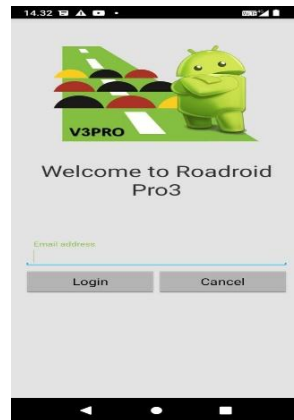
Untuk mendapatkan nilai ketidakrataan permukaan jalan dengan metode IRI pada penelitian ini menggunakan aplikasi *Roadroid*. Aplikasi *Roadroid* dioperasikan menggunakan kendaraan roda empat, dimana mobil berjalan dengan kecepatan 20- 40 km/jam dari titik awal awal sampai titik akhir ruas jalan yang ditinjau. Adapun tahapan dalam pengambilan data IRI menggunakan aplikasi *Roadroid* di lapangan sebagai berikut.

1. Peralatan yang digunakan sebagai berikut.
 - a. *Smartphone* yang sudah terinstal aplikasi *Roadroid*.
 - b. Mobil.
 - c. *Holder* untuk mengaitkan *smartphone*
 - d. Formulir.
 - e. Alat tulis.
2. Pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali. Pengambilan data pertama dilakukan pada tanggal 26 januari 2025, mulai pukul 22.00 hingga 23.00 WIB. Pengambilan data kedua dilakukan pada tanggal 2 juli 2025, dari pukul 21.00 hingga 22.00 WIB. Kedua pengambilan data dilakukan pada malam hari karena mempertimbangkan kondisi lalu lintas. Saat pengambilan data suasana di lokasi terpantau sepi kendaraan yang lewat. Kondisi ini sangat mendukung proses survei, karena mengurangi resiko gangguan dari kendaraan lain di jalan.
3. Pelaksanaan
 - a. Menyiapkan mobil survei.
 - b. *Smartphone* dipasang pada holder kaca mobil bagian dalam dengan posisi horizontal atau vertikal. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut.



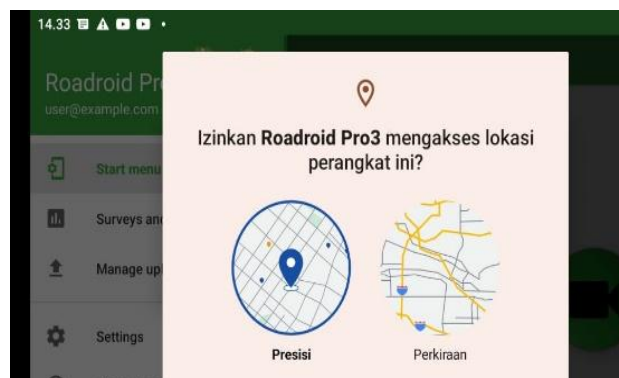
Gambar 4. 3 Pemasangan Holder *Smartphone* pada mobil

c. *Log in* dengan *Email* pengguna (*Equipment ID*)



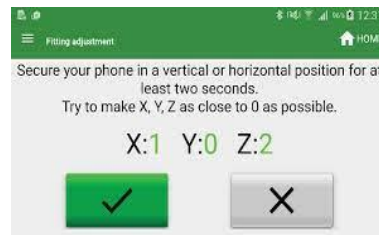
Gambar 4. 4 Tampilan *Login* aplikasi *Roadroid*

d. Memastikan *GPS* pada *smarthphone* sudah terhubung.



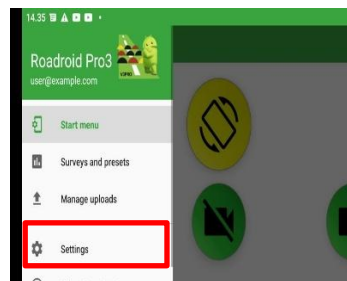
Gambar 4. 5 Tampilan Menu *GPS* pada Aplikasi *Roadroid*

e. Setelah itu atur posisi *smartphone* pada aplikasi sampai nilai *x*, *y* dan *z* dalam keadaan berwarna hijau. Kalibrasi aplikasi *Roadroid* dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut.



Gambar 4. 6 Tampilan untuk Mengatur Posisi Smartphone

- f. Jika sudah mengatur posisi *smartphone* kemudian pilih menu *setting* pada aplikasi *Roadroid* untuk mengatur pemilihan kebutuhan pada saat survei. Berikut adalah tampilan menu aplikasi *Roadroid* pada Gambar 4.7.



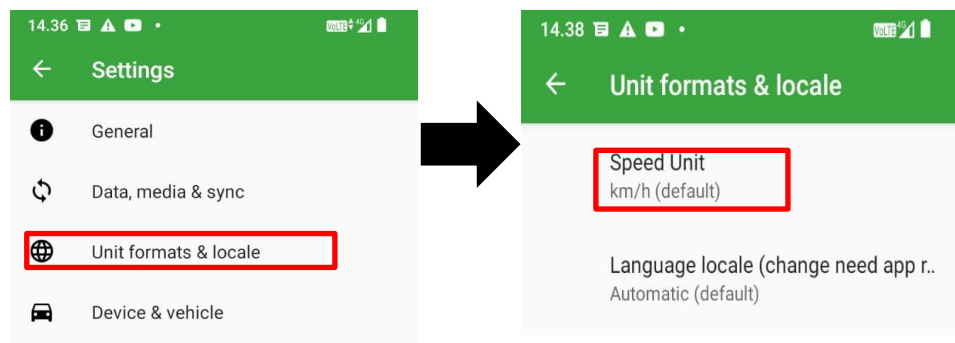
Gambar 4. 7 Tampilan Menu pada aplikasi Roadroid

- g. Pilih menu *Data, media & sync* untuk mengatur kebutuhan jarak foto yang akan diambil setiap segmen (*photo capture segment length*). Pengaturan jarak foto pada setiap segmen dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut.



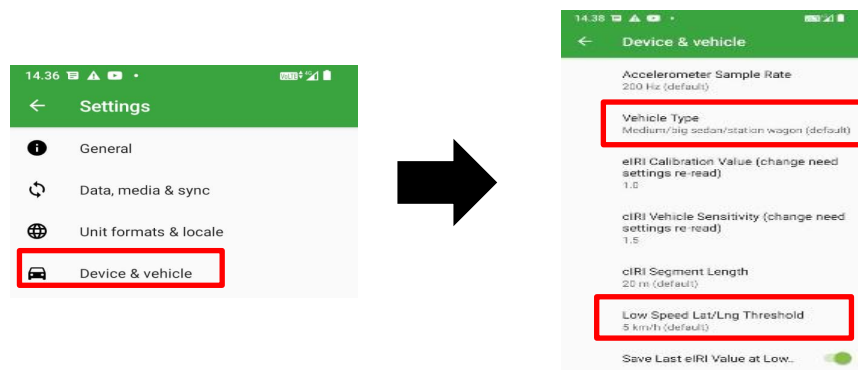
Gambar 4. 8 Pengaturan Jarak Foto pada Setiap Segmen

- h. Kemudian mengatur satuan kecepatan (*Speed unit*) yang digunakan pada kendaraan survei yang terdapat pada menu *Unit formats & locale*. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.9 di bawah ini.



Gambar 4. 9 Pemilihan Satuan Kecepatan (*Speed Unit*) Kendaraan Survei

- i. Pilih menu *Device & vehicle* untuk mengatur jenis kendaraan (*vehicle type*) dan batas kecepatan minimal kendaraan (*low speed lat/ Ing threshold*). Pengaturan jenis dan kecepatan kendaraan dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut.



Gambar 4. 10 Pengaturan Jenis dan Kecepatan Minimal Kendaraan Survei

- j. Apabila sudah kalibrasi dan mengatur aplikasi langkah selanjutnya klik *Start* untuk memulai survei pada titik awal pengambilan data. Menu start dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut ini.



Gambar 4. 11 Menu Start pada Aplikasi Roadroid

- k. Mengawasi dan selalu menjaga batas minimal kecepatan kendaraan.
- l. Setelah sampai pada titik terakhir pengambilan data diberhentikan dengan klik (*Stop Sampling*).
- m. Untuk mendapatkan data hasil akhir maka masuk ke alamat *roadroid.com* kemudian *login* dengan *user* dan *password device*.

4.3. Analisis data

Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam menganalisis dan mengolah data.

4.3.1. Analisis Data Menggunakan Metode *Surface Distress Index* (SDI)

Langkah yang dapat dilakukan untuk menentukan nilai *SDI* suatu segmen jalan adalah sebagai berikut.

1. Menghitung nilai luas retakan (SDI_1) menggunakan Persamaan 3.1.
2. Menentukan nilai lebar retakan (SDI_2) dengan cara memasukan nilai (SDI_1).
3. Menentukan nilai jumlah lubang (SDI_3) dengan memasukan nilai lebar retakan kedalam bobot jumlah lubang.
4. Menentukan nilai kedalaman bekas roda (SDI_4) dengan cara memasukan nilai (SDI_3) kedalam nilai kedalaman bekas roda.
5. Hasil perhitungan akhir didapat pada nilai (SDI_4), dimana nilai $SDI = SDI_4$.
6. Menentukan kondisi permukaan perkerasan jalan menggunakan nilai *SDI*.

4.3.2. Analisis Data IRI Aplikasi *Roadroid*

Langkah yang dapat dilakukan untuk menentukan nilai IRI suatu segmen jalan adalah sebagai berikut.

1. Mengunduh data dari aplikasi dan akses *file* dalam format *CSV* yang telah direkam.
2. Memasukan data yang diperoleh dari aplikasi *roadroid* ke dalam excel.
3. Mencari rata-rata nilai eIRI yang didapat dari total segmen jalan.
4. Menentukan kondisi permukaan perkerasan menggunakan nilai *IRI*.
5. Mengelompokkan kondisi dari hasil analisis agar mengetahui area mana yang membutuhkan perbaikan.

4.3.3. Analisis Koefisien Korelasi

Berikut adalah tahapan dalam menghitung nilai koefisien korelasi (r).

1. Memasukan data SDI menjadi nilai x dan data IRI menjadi nilai y .
2. Kemudian mencari nilai-nilai x^2 , y^2 dan xy .
3. Setelah mendapatkan nilai-nilai tersebut maka dimasukan kedalam rumus koefisien korelasi (r).
4. Apabila hasil nilai koefisien korelasi sudah didapatkan, selanjutnya menentukan hubungan korelasi antara nilai SDI dengan nilai IRI.

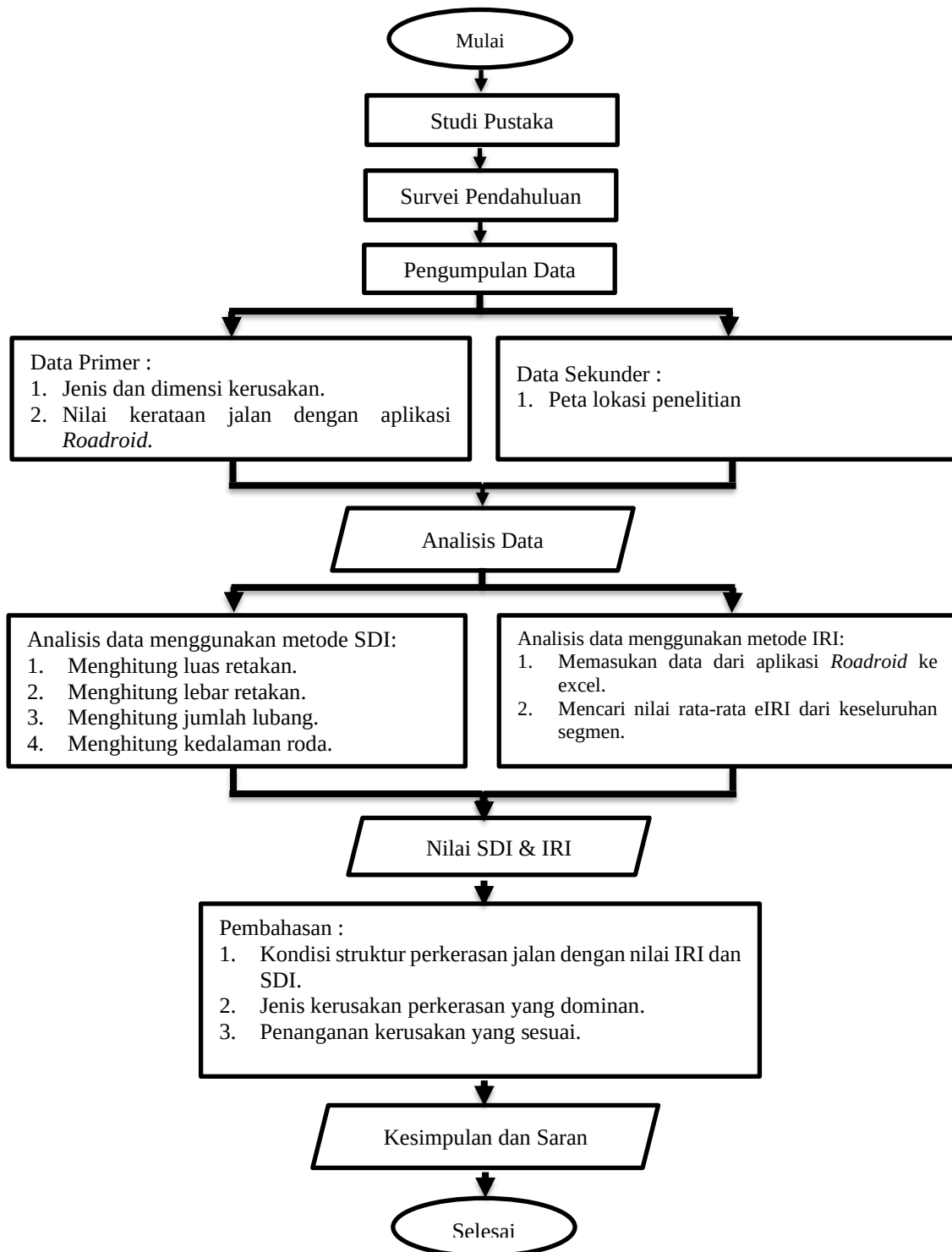
4.3.4. Evaluasi kondisi Perkerasan Jalan

Langkah-langkah dalam evaluasi kondisi perkerasan jalan yaitu sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi pada perkerasan jalan.
2. Menghitung nilai SDI dan IRI pada masing-masing segmen.
3. Menentukan kondisi permukaan perkerasan berdasarkan nilai IRI dan SDI.
4. Menentukan penanganan dan jenis perbaikan kerusakan kondisi permukaan perkerasan jalan pada masing-masing segmen berdasarkan Direktorat Jenderal Bina Marga 2011.

4.3.5. Bagan Alir Penelitian Tugas Akhir (*Flowchart*)

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dijabarkan secara singkat pada bagan alir seperti Gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4. 12 Bagan Alir Penelitian Tugas Akhir (Flowchart)

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1. *Surface Distress Index (SDI)*

5.1.1. Data Kondisi *Surface Distress Index (SDI)*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada ruas Jalan Klangon-Tempel Sta 8+500 sampai 12+000 menggunakan metode *Surface Distress Index (SDI)* mendapatkan data yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kerusakan. Hasil penelitian didapat dari survei secara visual meliputi beberapa kerusakan yaitu penurunan, tambalan, retak, lubang dan bekas roda yang terjadi pada kedua arahnya. Data kerusakan permukaan dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan 5. 2 berikut.

**Tabel 5. 1 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Selatan-Utara
Segmen 1-35**

SEGMENT - STA	Penurunan			Retak			Lubang	Tambalan		Bekas Roda
	P (m)	L (m)	T (m)	P (m)	L (m)	I (m)	Jumlah	P (m)	L (m)	H (m)
1 - 8+500- 8+600	-	-	-	20,4	1,2	0,0015	2	2,1	1,3	-
								2,9	3,6	
								4,5	0,9	
								1,5	4,8	
								2,17	7	
								8,1	1,6	

**Lanjutan Tabel 5. 1 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Selatan-
Utara Segmen 1-35**

SEGMENT - STA	Penurunan			Retak			Lubang	Tambalan		Bekas Roda
	P (m)	L (m)	T (m)	P (m)	L (m)	I (m)	Jumlah	P (m)	L (m)	H (m)
2 - 8+600- 8+700	-	-	-	6,1	1,5	0,001	7	6,1	1,7	-
				12	1,7	0,0012		35,75	1,5	
				1,1	0,6	0,0017		23,6	2,2	
				7,5	0,45	0,005		9	1,6	
				28,5	0,5	0,0021				
				5,6	0,35	0,002				
3 - 8+700- 8+800	-	-	-	17,6	0,35	0,0015	1	6,3	3,9	-
				1	0,36	0,001				
4 - 8+800- 8+900	-	-	-	4,9	1	0,001	3	7,5	1,8	0,007
				12,5	1,8	0,001		2,2	1,7	0,01
								2,47	0,65	0,004
								10,6	1,8	
								8,9	1,2	
								8,6	2	
								8,5	1,7	
								5,4	2,7	
5 - 8+900- 9+000	-	-	-	11,4	2,3	0,001	4	9,1	1,8	-
				18,2	1,6	0,0011		10,2	1,7	
6 - 9+000- 9+100	-	-	-	13,4	2,2	0,0008	13	12,5	1,7	0,009
				4,9	0,9	0,001		23,7	1,7	0,01
				21,6	2	0,0009		17	1,5	
				19,5	1,7	0,0012				
7 - 9+100- 9+200	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
8 - 9+200- 9+300	-	-	-	56,3	1,6	0,001	2	8,5	1,7	0,006
								5,5	1,27	
9 - 9+300- 9+400	-	-	-	25,1	1,1	0,001	3	5	1,3	-
				25,6	1	0,0011		2,5	1,6	
								16,1	1,4	
10 - 9+400- 9+500	-	-	-	21	0,4	0,0012	4			0,01
				15,1	0,4	0,001				
11 - 9+500- 9+600	10,6	0,5	0,001	10,7	0,6	0,0012	1	5,1	1,55	-
								7,3	1,55	
								5,4	1,3	

**Lanjutan Tabel 5. 1 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Selatan-
Utara Segmen 1-35**

SEGMENT - STA	Penurunan			Retak			Lubang	Tambalan		Bekas Roda
	P (m)	L (m)	T (m)	P (m)	L (m)	I (m)	Jumlah	P (m)	L (m)	H (m)
12 - 9+600- 9+700	-	-	-	19	1,2	0,001	3	9,3	1,5	0,01
				53,9	1,1	0,001				
13 - 9+700- 9+800	-	-	-	8,9	0,4	0,001	-	-	-	-
				9,2	0,9	0,0008				
				0,8	0,3	0,001				
14 - 9+800- 9+900	-	-	-	36,4	1,1	0,001	4	2	0,3	-
				37,7	0,4	0,001				
15 - 9+900- 10+000	-	-	-	27,7	0,45	0,013	4	6,6	1,6	0,008
				4,8	4	0,01		10,3	1,1	
								21,5	1,4	
16 - 10+000- 10+100	-	-	-	13,3	0,5	0,001	14	3,8	0,35	-
				4,1	1,1	0,0007		4,9	0,4	
								9	1,5	
17 - 10+100- 10+200	-	-	-	41,7	1	0,0015	2	13,7	1,5	-
								12,9	1,4	
18 - 10+200- 10+300	-	-	-	10	0,9	0,001	12	3,4	1,2	-
								5,1	1,5	
								2,2	1,1	
								20	1,5	
19 - 10+300- 10+400	-	-	-	24,1	0,9	0,001	8	1,1	2,2	-
								12,3	1,4	
								2,2	1,1	
20 - 10+400- 10+500	-	-	-	25,3	0,4	0,0016	11	16,5	1	0,009
				23	0,5	0,0012		2,6	1,3	
				4,8	1	0,001		17	1,6	
21 - 10+500- 10+600	-	-	-	71,9	0,9	0,0012	9	2	1,1	0,01
				14,3	1,1	0,0014		3,6	1,5	
				15,1	0,5	0,001		10,2	1,2	
22 - 10+600- 10+700	-	-	-	16,3	0,9	0,001	3	4,5	0,9	-
23 - 10+700- 10+800	-	-	-	3	0,6	0,001	4	86	1,16	-

**Lanjutan Tabel 5. 1 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Selatan-
Utara Segmen 1-35**

SEGMENT - STA	Penurunan			Retak			Lubang	Tambalan		Bekas Roda
	P (m)	L (m)	T (m)	P (m)	L (m)	I (m)	Jumlah	P (m)	L (m)	H (m)
24 - 10+800- 10+900	-	-	-	-	-	-	5	9,6	1,36	-
								3,1	1,35	
25 - 10+900- 11+000	-	-	-	-	-	-	-	12	1,2	-
								3,5	0,8	
								1	0,8	
								2,7	1,15	
26 - 11+000- 11+100	-	-	-	7,8	0,3	0,001	1	3,2	0,5	-
27 - 11+100- 11+200	-	-	-	17,3	0,7	0,0005	7	0,5	0,5	0,01
								3	1,5	
28 - 11+200- 11+300	-	-	-	-	-	-	16	0,5	1,45	-
29 - 11+300- 11+400	-	-	-	2,5	0,4	0,0009	9	5	1,2	-
30 - 11+400- 11+500	-	-	-	4,6	0,75	0,001	5	0,6	0,55	-
				4,5	0,25	0,0008				
				4,9	0,52	0,001				
31 - 11+500- 11+600	1,7	0,4	0,005	3,6	0,8	0,001	4	-	-	-
32 - 11+600- 11+700	-	-	-	2,3	0,7	0,0005	-	5	0,6	-
				21,3	0,5	0,0015		2,5	1,5	
33 - 11+700- 11+800	-	-	-	4,7	0,5	0,001	1	-	-	-
				5	1,3	0,001				
34 - 11+800- 11+900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 - 11+900- 12+000	-	-	-	2	0,58	0,001	-	2,5	1,4	-

Kondisi jalan pada ruas Jalan Klangon–Tempel dari arah selatan ke utara Sta 8+500-12+000 menunjukkan berbagai masalah yang perlu diperhatikan. Permukaan jalan mengalami kerusakan seperti lubang dan banyaknya retak buaya menunjukkan kelelahan pada lapisan perkerasan akibat beban lalu lintas yang berulang. Di sisi lain kondisi bahu jalan juga tidak terawat dimana banyak bagian tertutup rumput yang dapat mempercepat kerusakan jalan karena air tidak mengalir dengan baik.

Tabel 5. 2 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Utara-Selatan Segmen 35-1

SEGMENT - STA	Penurunan			Retak			Lubang	Tambalan		Bekas Roda
	P (m)	L (m)	T (m)	P (m)	L (m)	I (m)	Jumlah	P (m)	L (m)	H (m)
35 - 12+000- 11+900	-	-	-	0,8	1	0,0008	1	2 1,1 1,2	1,3 0,8 0,7	-
34 - 11+900- 11+800	-	-	-	4	0,5	0,001	-	1,2 4 3,5	0,88 2,7 0,68	-
33 - 11+800- 11+700	1,12	0,7	0,04	-	-	-	7	2,4 0,68 0,8	0,6 0,6 0,82	-
32 - 11+700- 11+600	-	-	-	6,9	1,2	0,001	2	-	-	-
31 - 11+600- 11+500	-	-	-	2,8	0,7	0,001	-	-	-	0,008
30 - 11+500- 11+400	4	0,78	0,06	-	-	-	3	-	-	-
29 - 11+400- 11+300	-	-	-	4,5 7	1 0,9	0,001 0,0007	11	3 5,9 3,7	1 1 1,2	-
28 - 11+300- 11+200	4	1,2	0,05	11,3	0,3	0,001	12	37,1 5	1,4 1,4	-

Lanjutan Tabel 5. 2 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Utara-Selatan Segmen 35-1

SEGMENT - STA	Penurunan			Retak			Lubang	Tambalan		Bekas Roda
	P (m)	L (m)	T (m)	P (m)	L (m)	I (m)	Jumlah	P (m)	L (m)	H (m)
27 - 11+200- 11+100	-	-	-	25	1,2	0,0007	5	0,5	0,5	-
								5	1,2	-
26 - 11+100- 11+000	-	-	-	17	0,6	0,001	-	2	0,4	0,01
								1,2	1	
25 - 11+000- 10+900	-	-	-	24,9	1,2	0,001	-	-	-	-
				16,8	0,7	0,001		-	-	-
24 - 10+900- 10+800	-	-	-	-	-	-	3	5,7	0,5	-
23 - 10+800- 10+700	-	-	-	-	-	-	2	90,7	1,85	-
								8,1	0,4	-
22 - 10+700- 10+600	-	-	-	56,7	1,4	0,0016	4	12,4	1,4	-
								8	1,7	-
21 - 10+600- 10+500	-	-	-	30,1	0,6	0,0017	3	15,2	1,2	0,007
								1,5	0,9	0,005
20 - 10+500- 10+400	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0,006
19 - 10+400- 10+300	-	-	-	64,5	2,1	0,001	8	20,1	2,2	-
								2,5	0,8	-
								2,5	0,8	-
								1,9	0,6	-
								1	1,2	-
18 - 10+300- 10+200	2	1,2	0,075	27,4	1,5	0,0013	4	-	-	-
17 - 10+200- 10+100	3,4	1,4	0,08	13	2	0,001	4	6	1,7	-
				22,7	1	0,0015				
16 - 10+100- 10+000	-	-	-	10,7	0,8	0,001	15	4	2	-
				11,2	1,5	0,0013				

Lanjutan Tabel 5. 2 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Utara-Selatan Segmen 35-1

SEGMENT - STA	Penurunan			Retak			Lubang	Tambalan		Bekas Roda
	P (m)	L (m)	T (m)	P (m)	L (m)	I (m)	Jumlah	P (m)	L (m)	H (m)
15 - 10+000- 9+900	4	0,5	0,05	-	-	-	5	2,8	1,5	-
14 - 9+900- 9+800	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0,005
13 - 9+800- 9+700	-	-	-	28,4	0,25	0,001	12	-	-	-
12 - 9+700- 9+600	-	-	-	-	-	-	7	9,4	1,6	-
11 - 9+600- 9+500	-	-	-	45,8	0,45	0,0011	-	2,5	1,4	-
				12,2	0,5	0,001		2,2	1,7	
10 - 9+500- 9+400	-	-	-	27,2	0,7	0,0014	2	12,2	1,5	-
9 - 9+400- 9+300	-	-	-	20,9	1	0,0012	5	3,2	1,5	-
				3,6	0,3	0,0008		1,3	1	
								1,9	1,4	
8 - 9+300- 9+200	-	-	-	38	1,5	0,0007	7	4,1	1,2	-
7 - 9+200- 9+100	-	-	-	1	2,9	0,0012	4	-	-	-
6 - 9+100- 9+000	-	-	-	6,5	2	0,001	8	3,6	2,7	-
				40,9	1,3	0,0007				
5 - 9+000- 8+900	-	-	-	25,1	1,6	0,0008	4	19,2	1,7	-
								4,8	2	
								4,9	2,75	
								19,8	2,9	
								4,8	2,34	
4,2	2,1									

Lanjutan Tabel 5. 2 Data Kerusakan Jalan Klangon-Tempel Arah Utara-Selatan Segmen 35-1

SEGMENT - STA	Penurunan			Retak			Lubang	Tambalan		Bekas Roda
	P (m)	L (m)	T (m)	P (m)	L (m)	I (m)	Jumlah	P (m)	L (m)	H (m)
4 - 8+900- 8+800	-	-	-	1,49	0,6	0,0008	8	13,3	2	0,01
				28,7	1,2	0,0007		5	2,08	0,006
				8,9	1,5	0,0009		13,9	2,25	0,009
								2,1	2,1	
3 - 8+800- 8+700	-	-	-	3,5	0,5	0,0035	-	31,9	1,7	-
								21,7	1,6	
2 - 8+700- 8+600	-	-	-	6,2	0,4	0,0025	1	6,1	1,5	-
								3,1	2,7	
1 - 8+600- 8+500	-	-	-	6	1,5	0,001	4	10,6	0,6	0,008

Pada ruas Jalan Klangon–Tempel arah utara ke selatan kondisi kerusakan jalan terpantau relatif lebih ringan dibandingkan arah sebaliknya. Meskipun demikian masih ditemukan beberapa jenis kerusakan seperti lubang, retak dan tambalan pada permukaan jalan, namun dengan ukuran dan intensitas yang lebih kecil. Kerusakan ini mengindikasikan adanya penurunan kualitas perkerasan meskipun belum berada pada tingkat yang parah. Di samping itu kondisi bahu jalan di sepanjang arah ini juga kurang terawat, di beberapa segmen terdapat area yang tertutup oleh rumput liar dan saluran bahu jalan yang tersumbat. Hambatan ini dapat mengganggu fungsi drainase dan mempercepat proses kerusakan jika tidak segera ditangani.

Setelah didapat data kerusakan dari kedua arah pada jalan tersebut, selanjutnya dapat dihitung persentase luas penurunan, tambalan, dan retak pada setiap segmen. Hasil dari perhitungan persentase kerusakan tersebut berupa angka kerusakan. Berikut contoh perhitungan yang dilakukan pada segmen 1 dapat dilihat pada perhitungan dibawah ini.

2.1 Persentase Luas Retak

Pada data SDI Segmen 1 diperoleh nilai panjang retak dan lebar jalan yang

dimasukan kedalam Persamaan 3.1 dengan variabel lebar lajur sebesar 5,2 m dan panjang jalan setiap titik 100 m.

$$\% \text{Retak}_1 = \frac{L}{100 \times B} \times 100\%$$

$$\% \text{Retak}_1 = \frac{24,48}{100 \times 5,2} \times 100\%$$

$$\% \text{Retak}_1 = 4,7 \%$$

$$\% \text{Retak}_2 = \frac{L}{100 \times B} \times 100\%$$

$$\% \text{Retak}_2 = \frac{9}{100 \times 5,2} \times 100\%$$

$$\% \text{Retak}_2 = 1,7 \%$$

$$\% \text{Retak}_{\text{Total}} = \% \text{Retak}_1 + \% \text{Retak}_2$$

$$\% \text{Retak}_{\text{Total}} = 4,7\% + 1,7\%$$

$$\% \text{Retak}_{\text{Total}} = 6,4 \%$$

Rekapitulasi hasil perhitungan total kerusakan pada setiap ruas Jalan Klangon-Tempel Segmen 1 - 35 dapat dilihat pada Tabel 5.3 berikut ini.

Tabel 5. 3 Rekapitulasi Data SDI Jalan Klangon-Tempel Segmen 1-35

Segmen	Permukaan Perkerasan				Retak			Kerusakan Lain				Bahu, Saluran Samping dan lain lain											
	Susunan	Kondisi	Penurunan	Tambalan	Jenis	Lebar	Luas	Lubang	Ukuran	Bekas Roda	Kerusakan Tepi		Kondisi Bahu		Permukaan Bahu		Kondisi saluran samping		Kerusakan Lereng		Trottoar		
											KR	KN	KR	KN	KR	KN	KR	KN	KR	KN	KR	KN	
1	2	3	1	3	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3	1	1	1	1
2	2	3	1	3	4	3	3	4	2	1	2	1	3	2	4	3	3	3	1	1	1	1	
3	2	3	1	3	4	3	2	3	3	1	2	1	3	2	4	3	3	3	1	1	1	1	
4	2	3	1	4	4	2	3	4	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	1	1	1	1	
5	2	3	1	4	4	2	3	4	5	1	1	2	1	3	2	3	3	3	1	1	1	1	
6	2	3	1	3	4	2	3	4	4	2	2	2	3	3	4	3	3	3	1	1	1	1	
7	2	3	1	1	1	3	2	4	4	1	1	1	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	
8	2	3	1	2	4	2	3	4	4	2	2	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	
9	2	3	1	2	4	3	3	4	4	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	
10	2	3	1	2	4	3	2	4	4	3	1	1	1	2	1	3	3	3	1	1	1	1	
11	2	3	2	2	4	3	2	3	4	1	2	1	3	2	4	3	3	3	1	1	1	1	
12	2	3	1	2	3	3	3	4	4	3	1	1	3	2	4	4	3	3	1	1	1	1	
13	2	3	1	1	4	2	2	4	4	1	1	2	2	3	3	4	2	3	1	1	1	1	
14	2	3	1	2	4	3	3	4	2	2	2	1	3	2	4	3	3	3	1	1	1	1	
15	2	3	2	3	4	3	2	4	4	2	1	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	
16	2	3	1	2	4	3	2	4	4	1	2	2	3	3	4	3	3	3	1	1	1	1	
17	2	3	2	2	4	3	3	4	4	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	1	
18	2	3	2	2	4	3	2	4	4	3	2	2	3	3	4	4	3	1	1	1	1	1	
19	2	3	1	3	4	3	4	4	4	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	1	1	
20	2	3	1	2	4	3	2	4	4	2	2	1	3	2	4	3	3	3	1	1	1	1	
21	2	3	1	2	4	3	3	4	4	2	2	1	3	2	4	3	3	2	1	1	1	1	
22	2	3	1	2	4	3	3	4	4	1	1	1	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	
23	2	3	1	4	4	3	2	4	4	1	1	1	3	2	3	3	1	3	1	1	1	1	
24	2	3	1	2	1	1	1	4	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	
25	2	3	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	
26	2	3	1	2	4	3	2	3	4	3	2	1	2	2	3	3	3	2	1	1	1	1	
27	2	3	1	2	4	2	2	4	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	
28	2	3	2	3	1	3	2	4	4	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	1	1	
29	2	3	1	2	4	2	2	4	2	1	1	2	2	3	3	4	3	3	1	1	1	1	
30	2	3	2	1	4	2	2	4	4	1	2	1	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	
31	2	3	2	1	4	3	2	3	5	2	1	1	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	
32	2	3	2	2	4	3	2	3	4	1	1	1	2	2	3	4	2	2	1	1	1	1	
33	2	3	2	2	4	3	2	4	4	1	1	1	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	
34	2	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	
35	2	3	1	2	4	2	2	3	5	1	1	1	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	

Data kerusakan yang disajikan dalam Tabel 5.3 di atas merupakan hasil pencatatan kondisi kerusakan yang ditemukan di lapangan. Penjelasan mengenai angka-angka kerusakan permukaan Tabel 5.3 tersebut dapat dilihat pada sub bab 3.2.2 penilaian metode *Surface Distress Index* (SDI).

5.1.2. Analisis Data *Surface Distress Index* (SDI)

Data penilaian kondisi jalan yang didapat melalui survei visual di lapangan digunakan untuk menghitung tingkat kerusakan di setiap segmen berdasarkan nilai *Surface Distress Index* (SDI). Berikut adalah contoh perhitungan SDI untuk segmen 6 berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 5.3 di atas.

1. Luas retak 21,20 % masuk dalam kategori 10-30%, maka.

$$SDI_1 = 20$$

2. Lebar retak 1,0 mm masuk dalam kategori sedang 1-5 mm, maka.

$$SDI_2 = SDI_1$$

$$SDI_2 = 20$$

3. Jumlah lubang $21 \times 10 = 210$ masuk dalam kategori $>50/100$ m, maka.

$$SDI_3 = SDI_2 + 225$$

$$SDI_3 = 20 + 225$$

$$SDI_3 = 245$$

4. Bekas roda 1,0 cm masuk dalam kategori 1-3 cm dengan nilai $X = 5$, maka.

$$SDI_4 = SDI_3 + 5 \times X$$

$$SDI_4 = 245 + 5 \times 5$$

$$SDI_4 = 247,5$$

Berdasarkan hasil perhitungan *Surface Distress Index* (SDI) pada segmen 6, diperoleh nilai sebesar 247,5 yang mengindikasikan bahwa kondisi perkerasan pada ruas Jalan Klangon-Tempel berada dalam kategori rusak berat.

Rekapitulasi hasil perhitungan untuk segmen lainnya dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut ini.

Tabel 5. 4 Hasil Analisis Data SDI

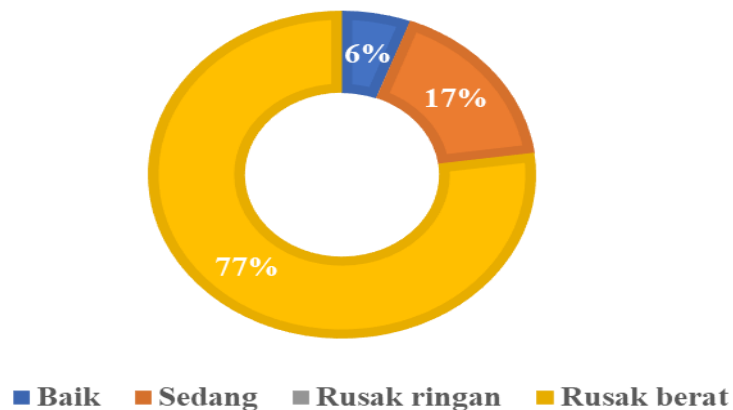
Segmen	Luas Retak (%)		Lebar Retakan (mm)		Jumlah Lubang		Kedalaman Bekas Roda (cm)		Nilai SDI	Kondisi Permukaan
	Nilai	SDI1	Nilai	SDI2	Nilai	SDI3	Nilai	SDI4		
1	6,44	5	1,3	5	60	230	0,8	232,5	232,5	Rusak berat
2	10,05	20	2,2	20	80	245	-	245	245	Rusak berat
3	1,59	5	2,0	5	10	80	-	80	80	Sedang
4	14,63	20	0,9	20	110	245	0,8	247,5	247,5	Rusak berat
5	18,37	20	1,0	20	80	245	-	245	245	Rusak berat
6	21,20	20	1,0	20	210	245	1,0	247,5	247,5	Rusak berat
7	0,56	5	1,2	5	100	230	-	230	230	Rusak berat
8	28,28	20	0,9	20	90	245	0,6	247,5	247,5	Rusak berat
9	10,05	20	1,0	20	80	245	-	245	245	Rusak berat
10	6,44	5	1,2	5	60	230	1,0	240	240	Rusak berat
11	6,37	5	1,1	5	10	80	-	80	80	Sedang
12	15,79	20	1,0	20	100	245	1,0	255	255	Rusak berat
13	3,69	5	1,0	5	120	230	-	230	230	Rusak berat
14	10,60	20	1,0	20	70	245	0,5	247,5	247,5	Rusak berat
15	6,09	5	1,2	5	90	230	0,8	232,5	232,5	Rusak berat
16	7,02	5	1,0	5	290	230	-	230	230	Rusak berat
17	17,38	20	1,3	20	60	245	-	245	245	Rusak berat
18	9,63	5	1,2	5	160	230	1,0	240	240	Rusak berat
19	30,22	40	1,0	40	160	265	-	265	265	Rusak berat
20	5,08	5	1,3	5	120	230	0-8	232.5	232.5	Rusak berat
21	20,39	20	1,3	20	120	245	0,7	247.5	247.5	Rusak berat
22	18,09	20	1,3	20	70	245	-	245	245	Rusak berat
23	0,35	5	1,0	5	60	230	-	230	230	Rusak berat
24	-	0	-	0	80	225	-	225	225	Rusak berat
25	8,01	5	1,0	5	0	0	-	0	0	Baik
26	2,41	5	1,0	5	10	80	1,0	90	90	Sedang
27	8,10	5	0,6	5	120	230	1,0	240	240	Rusak berat
28	0,65	5	1,0	5	280	230	-	230	230	Rusak berat

Lanjutan Tabel 5. 4 Hasil Analisis SDI

Segmen	Luas retak (%)		Lebar Retak (mm)		Jumlah Lubang		Kedalaman Bekas Roda (cm)		Nilai SDI	Kondisi Permukaan
	Nilai	SDI1	Nilai	SDI2	Nilai	SDI3	Nilai	SDI4		
29	2,27	5	0,9	5	200	230	-	230	230	Rusak berat
30	1,37	5	0,9	5	80	230	-	230	230	Rusak berat
31	0,93	5	1,0	5	40	80	0,8	82.5	82.5	Sedang
32	3,95	5	1,0	5	20	80	-	80	80	Sedang
33	1,70	5	1,0	5	80	230	-	230	230	Rusak berat
34	0,38	5	1,0	5	0	0	-	0	0	Baik
35	0,38	5	0,9	5	10	80	-	80	80	Sedang

5.1.3. Pembahasan Hasil Nilai SDI

Berdasarkan hasil penilaian kondisi perkerasan rata-rata nilai SDI adalah sebesar 198,79 yang tergolong dalam kategori kondisi rusak berat. Adapun persentase kondisi permukaan perkerasan dapat dilihat pada Gambar 5.1 berikut.



Gambar 5. 1 Rekapitulasi Persentase Kondisi SDI

Pada gambar 5.1 di atas menunjukkan bahwa pada ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35 dapat ditarik persentase kondisi pada setiap titik, Dimana untuk kondisi baik sebesar 6 %, untuk kondisi sedang sebesar 17 %, untuk kondisi rusak ringan sebesar 0% dan pada kondisi rusak berat sebesar 77%. Sedangkan dari

hasil analisis yang dilakukan oleh Al'ashar (2025) menggunakan metode PCI pada Sta 18+700 – 19+700 nilai PCI rata-rata keseluruhan adalah 37,85 yang termasuk dalam kategori parah (*very poor*). Berdasarkan hasil dari analisis menggunakan metode SDI maupun PCI dapat ditarik kesimpulan ruas Jalan Klangon-Tempel secara keseluruhan berada dalam kondisi rusak sehingga memerlukan penanganan segera untuk meningkatkan kenyamanan serta keselamatan pengguna jalan.

5.2. Profil *International Roughness Index* (IRI)

5.2.1. Data *International Roughness Index* (IRI)

Data *International Roughness Index* (IRI) pada Jalan Klangon – Tempel diambil menggunakan bantuan aplikasi *smarthphone Roadroid* yang melakukan pengukuran ketidakrataan permukaan sepanjang 3500 m dengan pembacaan nilai eIRI setiap 100 m seperti yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya data hasil pembacaan pengukuran kerataan dapat dilihat pada Tabel 5.5, 5.6, 5.7 dan 5.8 berikut ini.

Tabel 5. 5 Nilai IRI Selatan-Utara Test 1

Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
0	0	0	-	-	-
1	100	22	3,1	3,4	Baik
2	200	23	3,2	3,6	Baik
3	300	22	3,3	3,8	Baik
4	400	24	4,5	4,7	Sedang
5	500	24	3,4	3,3	Baik
6	600	24	13,5	13,7	Rusak Berat
7	700	24	3,5	3,2	Baik
8	800	26	9,2	9,4	Rusak Ringan
9	900	26	3,6	3,5	Baik

Lanjutan Tabel 5. 5 Nilai IRI Selatan-Utara *Test 1*

Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
10	1000	27	5,5	5,3	Sedang
11	1100	24	3,7	3,7	Baik
12	1200	26	10,1	10,3	Rusak Ringan
13	1300	24	3,8	3,1	Baik
14	1400	23	3,9	3	Baik
15	1500	25	6,8	6,5	Sedang
16	1600	22	3,3	3,6	Baik
17	1700	27	3,5	3,8	Baik
18	1800	27	14,2	14,5	Rusak Berat
19	1900	26	3,4	3,7	Baik
20	2000	25	13,8	13,6	Rusak Berat
21	2100	28	14,5	14,8	Rusak Berat
22	2200	27	3,1	3,9	Baik
23	2300	24	3,2	3,6	Baik
24	2400	24	3,6	3,3	Baik
25	2500	29	3,7	3,5	Baik
26	2600	29	3,8	3,4	Baik
27	2700	30	14	14,3	Rusak Berat
28	2800	26	3,5	3,2	Baik
29	2900	27	3,9	3,1	Baik
30	3000	24	3,6	3,7	Baik
31	3100	23	6,2	6	Sedang
32	3200	26	3,3	3,5	Baik
33	3300	26	3,4	3,6	Baik
34	3400	25	3,2	3,4	Baik
35	3500	26	3,1	3,8	Baik

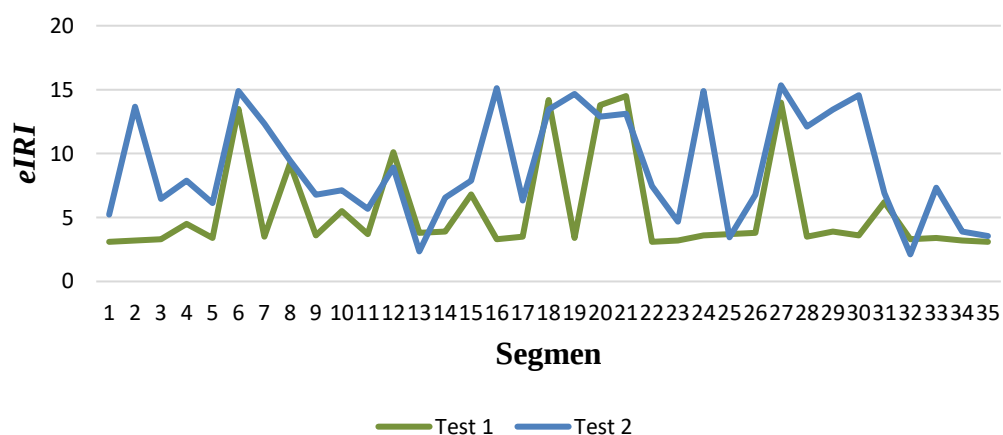
Tabel 5. 6 Nilai IRI Selatan – Utara *Test 2*

Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
0	0	0	-	-	-
1	100	30	5,23	4,12	Sedang
2	200	22	13,67	12,56	Rusak Berat
3	300	28	6,45	5,34	Sedang
4	400	27	7,89	6,78	Sedang
5	500	26	6,12	5,01	Sedang
6	600	20	14,9	13,79	Rusak Berat
7	700	21	12,34	11,23	Rusak Berat
8	800	25	9,45	8,34	Rusak Ringan
9	900	29	6,78	5,67	Sedang
10	1000	30	7,12	6,01	Sedang
11	1100	32	5,67	4,56	Sedang
12	1200	24	8,9	7,79	Rusak Ringan
13	1300	40	2,34	1,23	Baik
14	1400	28	6,56	5,45	Sedang
15	1500	27	7,89	6,78	Sedang
16	1600	20	15,12	14,01	Rusak Berat
17	1700	29	6,34	5,23	Sedang
18	1800	22	13,45	12,34	Rusak Berat
19	1900	21	14,67	13,56	Rusak Berat
20	2000	20	12,9	11,79	Rusak Berat
21	2100	23	13,12	12,01	Rusak Berat
22	2200	26	7,45	6,34	Sedang
23	2300	25	4,67	3,56	Sedang
24	2400	20	14,9	13,79	Rusak Berat
25	2500	35	3,45	2,34	Baik
26	2600	28	6,78	5,67	Sedang
27	2700	21	15,34	14,23	Rusak Berat

Lanjutan Tabel 5. 6 Nilai IRI Selatan-Utara Test 2

Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
28	2800	22	12,12	11,01	Rusak Berat
29	2900	20	13,45	12,34	Rusak Berat
30	3000	23	14,56	13,45	Rusak Berat
31	3100	30	6,9	5,79	Sedang
32	3200	40	2,12	1,01	Baik
33	3300	28	7,34	6,23	Sedang
34	3400	35	3,9	2,79	Baik
35	3500	36	3,56	3,45	Baik

Hasil pengukuran menggunakan aplikasi *RoadRoid* pada ruas Jalan Klangon-Tempel arah selatan ke utara diatas Tabel 5.5 dan Tabel 5.6 menunjukkan nilai IRI (*International Roughness Index*) yang tinggi di beberapa segmen. Tingginya nilai IRI ini mengindikasikan bahwa permukaan jalan di ruas tersebut dalam kondisi tidak rata dan mengalami berbagai kerusakan seperti retakan, lubang dan deformasi lainnya. Kondisi permukaan yang tidak rata ini berpotensi mengurangi kenyamanan dalam berkendara. Grafik profil IRI ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35 arah utara ke selatan dapat dilihat pada Gambar 5.2 di bawah.



Gambar 5. 2 Profil IRI Jalan Klangon-Tempel arah selatan-utara

Tabel 5. 7 Nilai IRI Utara-Selatan Test 1

Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
0	0	0	-	-	-
35	100	25	3,5	3,1	Baik
34	200	26	3,4	3,3	Baik
33	300	25	3,3	3,5	Baik
32	400	27	3,2	3,4	Baik
31	500	23	3	3,2	Baik
30	600	28	3,9	3,8	Baik
29	700	25	3,8	3,7	Baik
28	800	28	3,7	3,6	Baik
27	900	25	3,6	3,5	Baik
26	1000	26	3,5	3,3	Baik
25	1100	27	3,4	3,2	Baik
24	1200	28	3,3	3,4	Baik
23	1300	30	3,2	3,3	Baik
22	1400	26	3,1	3	Baik
21	1500	27	5,4	5,7	Sedang
20	1600	28	4,8	5	Sedang
19	1700	29	3,7	3,9	Baik
18	1800	28	3,6	3,8	Baik
17	1900	29	3,5	3,6	Baik
16	2000	26	3,4	3,1	Baik
15	2100	25	3,3	3,5	Baik
14	2200	22	5,2	5,4	Sedang
13	2300	27	3,2	3,3	Baik
12	2400	29	3	3,2	Baik
11	2500	30	3,9	3,8	Baik
10	2600	30	3,8	3,7	Baik

Lanjutan Tabel 5. 7 Nilai IRI Utara-Selatan *Test 1*

Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
9	2700	29	3,7	3,6	Baik
8	2800	28	3,6	3,5	Baik
7	2900	26	3,5	3,3	Baik
6	3000	24	3,4	3,1	Baik
5	3100	27	3,3	3,2	Baik
4	3200	27	13,2	13,4	Rusak Berat
3	3300	30	3,2	3,6	Baik
2	3400	28	3,1	3,4	Baik
1	3500	26	4,2	4,5	Sedang

Tabel 5. 8 Nilai IRI Utara-Selatan *Test 2*

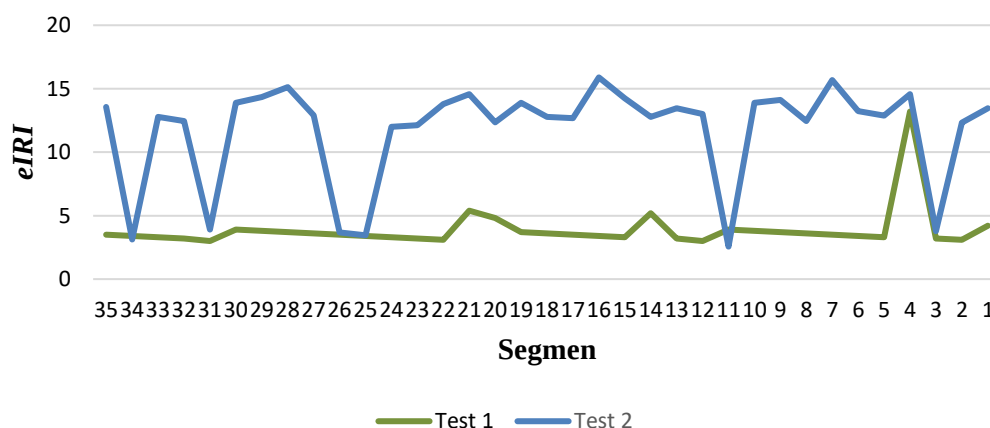
Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
0	0	0	-	-	-
35	100	20	13,56	12,45	Rusak Berat
34	200	35	3,12	3,01	Baik
33	300	23	12,78	9,67	Rusak Berat
32	400	22	12,45	11,34	Rusak Berat
31	500	40	3,9	2,79	Baik
30	600	24	13,89	10,78	Rusak Berat
29	700	21	14,34	13,23	Rusak Berat
28	800	20	15,12	14,01	Rusak Berat
27	900	22	12,9	11,79	Rusak Berat
26	1000	36	3,67	3,56	Baik
25	1100	35	3,45	2,34	Baik
24	1200	25	12,01	8,9	Rusak Berat

Lanjutan Tabel 5. 8 Nilai IRI Utara-Selatan Test 2

Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
23	1300	24	12,12	10,01	Rusak Berat
22	1400	23	13,78	12,67	Rusak Berat
21	1500	21	14,56	13,45	Rusak Berat
20	1600	20	12,34	11,23	Rusak Berat
19	1700	27	13,9	9,79	Rusak Berat
18	1800	26	12,78	8,67	Rusak Berat
17	1900	22	12,67	10,56	Rusak Berat
16	2000	24	15,89	14,78	Rusak Berat
15	2100	23	14,23	13,12	Rusak Berat
14	2200	20	12,78	11,67	Rusak Berat
13	2300	21	13,45	9,34	Rusak Berat
12	2400	22	13,01	11,9	Rusak Berat
11	2500	40	2,56	1,45	Baik
10	2600	28	13,9	10,79	Rusak Berat
9	2700	27	14,12	7,01	Rusak Berat
8	2800	26	12,45	8,34	Rusak Berat
7	2900	23	15,67	14,56	Rusak Berat
6	3000	24	13,23	9,12	Rusak Berat
5	3100	21	12,89	11,78	Rusak Berat
4	3200	20	14,56	13,45	Rusak Berat
3	3300	35	3,78	2,67	Baik
2	3400	22	12,32	10,21	Rusak Berat
1	3500	25	13,45	12,34	Rusak Berat

Dari hasil pengukuran IRI arah utara ke selatan Tabel 5.7 dan 5.8 di atas kondisi ruas Jalan Klangon – Tempel arah utara ke selatan menunjukkan bahwa permukaan jalan masih dalam keadaan baik dan relatif rata dibandingkan dengan arah sebaliknya. Dengan kondisi yang relatif rata ini pengguna jalan masih dapat merasakan kenyamanan dalam berkendara. Grafik profil IRI ruas Jalan Klangon-

Tempel segmen 1 sampai 35 arah utara ke selatan dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut.



Gambar 5. 3 Profil IRI Jalan Klangon-Tempel arah utara-selatan

Pada saat pengambilan data IRI pertama digunakan kendaraan jenis SUV. Namun hasil pembacaan yang diperoleh kurang akurat dan tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi jalan yang sebenarnya. Hal ini disebabkan oleh karakteristik kendaraan SUV yang memiliki sistem suspensi lebih keras dan *ground clearance* yang lebih tinggi sehingga mampu meredam getaran dari permukaan jalan dengan lebih baik. Akibatnya getaran yang terekam oleh sensor ponsel menjadi tidak maksimal dan menghasilkan data yang kurang representatif. Sebaliknya, pada pengambilan data kedua digunakan kendaraan jenis MPV yang memiliki karakteristik suspensi lebih empuk dan *ground clearance* lebih rendah dibandingkan SUV. Kondisi ini membuat getaran jalan lebih mudah ditangkap oleh sensor pada perangkat sehingga hasil pembacaan IRI lebih jelas, stabil, dan sesuai dengan kondisi lapangan. Jenis kendaraan yang digunakan dalam pengambilan data mempengaruhi keakuratan hasil pengukuran IRI. Oleh karena itu, data yang digunakan pada penelitian menggunakan *test* yang kedua.

Setelah mendapatkan nilai eIRI dari kedua arah, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai eIRI untuk ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35 dengan cara mencari rata-rata nilai IRI dari setiap segmen. Hasil perhitungan rata-rata nilai IRI setiap segmen pada Tabel 5.9 berikut.

Tabel 5. 9 Rekapitulasi Data IRI Jalan Klangon-Tempel Segmen 1-35

Segmen	Jarak (m)	Kecepatan (km/Jam)	eIRI	cIRI	Kondisi Jalan
0	0	0	-	-	-
1	100	28	9,34	8,23	Rusak Ringan
2	200	22	12,995	11,385	Rusak Berat
3	300	32	5,115	4,005	Sedang
4	400	24	11,225	10,115	Rusak Ringan
5	500	24	9,505	8,395	Rusak Ringan
6	600	22	14,065	11,455	Rusak Berat
7	700	22	14,005	12,895	Rusak Berat
8	800	26	10,95	8,34	Rusak Ringan
9	900	28	10,45	6,34	Rusak Ringan
10	1000	29	10,51	8,4	Rusak Ringan
11	1100	36	4,115	3,005	Sedang
12	1200	23	10,955	9,845	Rusak Ringan
13	1300	31	7,895	5,285	Sedang
14	1400	24	9,67	8,56	Rusak Ringan
15	1500	25	11,06	9,95	Rusak Ringan
16	1600	22	15,505	14,395	Rusak Berat
17	1700	26	9,505	7,895	Rusak Ringan
18	1800	24	13,115	10,505	Rusak Berat
19	1900	24	14,285	11,675	Rusak Berat
20	2000	20	12,62	11,51	Rusak Berat
21	2100	22	13,84	12,73	Rusak Berat
22	2200	25	10,615	9,505	Rusak Ringan
23	2300	25	8,395	6,785	Rusak Ringan
24	2400	23	13,455	11,345	Rusak Berat
25	2500	35	3,45	2,34	Baik
26	2600	32	5,225	4,615	Sedang
27	2700	22	14,12	13,01	Rusak Berat
28	2800	21	13,62	12,51	Rusak Berat
29	2900	21	13,895	12,785	Rusak Berat
30	3000	24	14,225	12,115	Rusak Berat
31	3100	35	5,4	4,29	Sedang
32	3200	31	7,285	6,175	Sedang
33	3300	26	10,06	7,95	Rusak Ringan
34	3400	35	3,51	2,9	Baik
35	3500	28	8,56	7,95	Rusak Ringan
Rata-rata			10,36	8,59	Rusak Ringan

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 5.9 di atas, diperoleh rata-rata nilai IRI pada ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35 sebesar 10,36 m/km dengan kondisi permukaan rusak ringan.

5.2.2. Pembahasan Hasil Nilai IRI

Dari hasil penilaian kondisi perkerasan metode IRI menggunakan aplikasi Roadroid didapatkan nilai ketidakrataan rata-rata pada ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35 yaitu 4,73 m/km dengan kondisi jalan baik. Persentase kondisi permukaan perkerasan ruas Jalan Klangon – Tempel segmen 1 sampai 35 berdasarkan nilai IRI dapat dilihat pada Tabel 5.10 dibawah.

Tabel 5. 10 Rekapitulasi Persentase Kondisi IRI Segmen 1-35

Kondisi Permukaan	Jumlah Segmen	Persentase (%)
Baik	2	6
Sedang	6	17
Rusak Ringan	14	40
Rusak Berat	13	37
Total	35	100

Pada Tabel 5.10 di atas menunjukan bahwa pada ruas Jalan Klangon – Tempel 6% permukaan perkerasan memiliki kondisi baik, 17% permukaan perkerasan memiliki kondisi sedang, 40% permukaan perkerasan memiliki kondisi rusak ringan dan 37% permukaan perkerasan memiliki kondisi rusak berat.

5.3. Korelasi Nilai SDI dan IRI

5.3.1. Analisis korelasi nilai SDI dan IRI

Untuk mengetahui tingkat keterkaitan hubungan antara metode *Surface Distress Index* (SDI) dengan *International Roughness Index* (IRI), maka perlu dilakukan perhitungan koefisien korelasi. Data yang digunakan dalam perhitungan tersebut tercantum pada Tabel 5.11 berikut ini.

Tabel 5. 11 Analisis Korelasi Data SDI dan IRI Jalan Klangon-Tempel

Segmen	SDI (x)	IRI (y)	(x) (y)	(x) ²	(y) ²
1	232,5	9,34	2171,55	54056,25	87,2356

Lanjutan Tabel 5. 11 Analisis Korelasi Data SDI dan IRI Jalan Klangon-Tempel

Segmen	SDI (x)	IRI (y)	(x) (y)	(x) ²	(y) ²
2	245	12,995	3183,775	60025	168,870025
3	80	5,115	409,2	6400	26,163225
4	247,5	11,225	2778,1875	61256,25	126,000625
5	245	9,505	2328,725	60025	90,345025
6	247,5	14,065	3481,0875	61256,25	197,824225
7	230	14,005	3221,15	52900	196,140025
8	247,5	10,95	2710,125	61256,25	119,9025
9	245	10,45	2560,25	60025	109,2025
10	240	10,51	2522,4	57600	110,4601
11	80	4,115	329,2	6400	16,933225
12	255	10,955	2793,525	65025	120,012025
13	230	7,895	1815,85	52900	62,331025
14	247,5	9,67	2393,325	61256,25	93,5089
15	232,5	11,06	2571,45	54056,25	122,3236
16	16	230	15,505	3566,15	52900
17	17	245	9,505	2328,725	60025
18	18	240	13,115	3147,6	57600
19	19	265	14,285	3785,525	70225
20	20	232,5	12,62	2934,15	54056,25
21	21	247,5	13,84	3425,4	61256,25
22	22	245	10,615	2600,675	60025
23	23	230	8,395	1930,85	52900
24	24	225	13,455	3027,375	50625
25	25	0	3,45	0	0
26	26	90	5,225	470,25	8100
27	27	240	14,12	3388,8	57600
28	230	13,62	3132,6	52900	185,5044
29	230	13,895	3195,85	52900	193,071025

Lanjutan Tabel 5. 11 Analisis Korelasi Data SDI dan IRI Jalan Klangon-Tempel

Segmen	SDI (x)	IRI (y)	(x) (y)	(x) ²	(y) ²
30	230	14,225	3271,75	52900	202,350625
31	82,5	5,4	445,5	6806,25	29,16
32	80	7,285	582,8	6400	53,071225
33	230	10,06	2313,8	52900	101,2036
34	0	3,51	0	0	12,3201
Jumlah	6957,5	362,54	79502,4	1590956,25	4157,6005

Nilai Koefisien korelasi diperoleh dengan memasukan jumlah nilai pada tabel di atas kedalam Persamaan (3.2). Analisis perhitungan koefisien korelasi nilai SDI dan IRI ruas Jalan Klangon – Tempel dapat dilihat dibawah ini.

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{n\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}} \quad (3.2) \\
 r &= \frac{(35 \times 79502,4) - (6957,5) \times (362,54)}{\sqrt{\{(35 \times 1590956) - (6957,5)^2\}\{(35 \times 4157,6005) - (362,54)^2\}}} \\
 r &= \frac{(2782584) - (2522372,05)}{\sqrt{\{(55683468,75) - (48406806,25)\}\{(145516,0175) - (131435,2516)\}}} \\
 r &= \frac{260211,95}{320095,2689} \\
 r &= 0,813
 \end{aligned}$$

5.3.2. Pembahasan Korelasi Nilai SDI dan IRI

Berdasarkan hasil analisis di atas telah diperoleh nilai koefisien korelasi (*ratio*) antara *Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI). Koefisien korelasi ruas Jalan Klangon-Tempel Sta 8+500 - 12+000 didapat hasil korelasi dan tingkat hubungan antar metode berdasarkan Tabel 5.11 sebesar 0,813 dengan tingkat hubungan sangat kuat. Tingkat hubungan tersebut mengindikasikan bahwa kerusakan permukaan jalan yang dianalisis menggunakan metode SDI berpengaruh terhadap kekasaran permukaan jalan yang di analisis menggunakan metode IRI.

5.4. Evaluasi Kondisi Perkerasan Jalan

5.4.1. Penilaian dan Penanganan Kondisi Permukaan Perkerasan

Jenis penanganan kerusakan jalan ditentukan berdasarkan hasil perhitungan nilai *Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI). Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerusakan yang terjadi serta menentukan jenis penanganan yang sesuai agar fungsi pelayanan jalan dapat dipertahankan secara optimal. Penentuan kondisi permukaan dan jenis penanganan kerusakan berpedoman pada Manual Survei Kondisi Jalan untuk pemeliharaan rutin Bina Marga (2011). Hasil penilaian ini menjadi dasar dalam merumuskan strategi pemeliharaan yang tepat guna dan efisien sesuai kondisi aktual di lapangan. Penentuan kondisi dan jenis penanganan kerusakan nilai SDI dan IRI dapat dilihat pada Tabel 5.12 berikut ini.

Tabel 5. 12 Data Kondisi Jalan dan Jenis Penanganan Jalan Klangon-Tempel Segmen 1-35

Segmen	SDI	IRI	Kondisi Permukaan	Jenis Penanganan
1	232,5	9,34	Rusak Berat	Rekonstruksi
2	245	12,995	Rusak Berat	Rekonstruksi
3	80	5,115	Sedang	Pemeliharaan Berkala
4	247,5	11,225	Rusak Berat	Rekonstruksi
5	245	9,505	Rusak Berat	Rekonstruksi
6	247,5	14,065	Rusak Berat	Rekonstruksi
7	230	14,005	Rusak Berat	Rekonstruksi
8	247,5	10,95	Rusak Berat	Rekonstruksi
9	245	10,45	Rusak Berat	Rekonstruksi
10	240	10,51	Rusak Berat	Rekonstruksi
11	80	4,115	Sedang	Pemeliharaan Berkala
12	255	10,955	Rusak Berat	Rekonstruksi
13	230	7,895	Rusak Berat	Rekonstruksi
14	247,5	9,67	Rusak Berat	Rekonstruksi
15	232,5	11,06	Rusak Berat	Rekonstruksi
16	230	15,505	Rusak Berat	Rekonstruksi
17	245	9,505	Rusak Berat	Rekonstruksi

**Lanjutan Tabel 5. 12 Data Kondisi Jalan dan Jenis Penanganan Jalan
Klangon-Tempel Segmen 1 - 35**

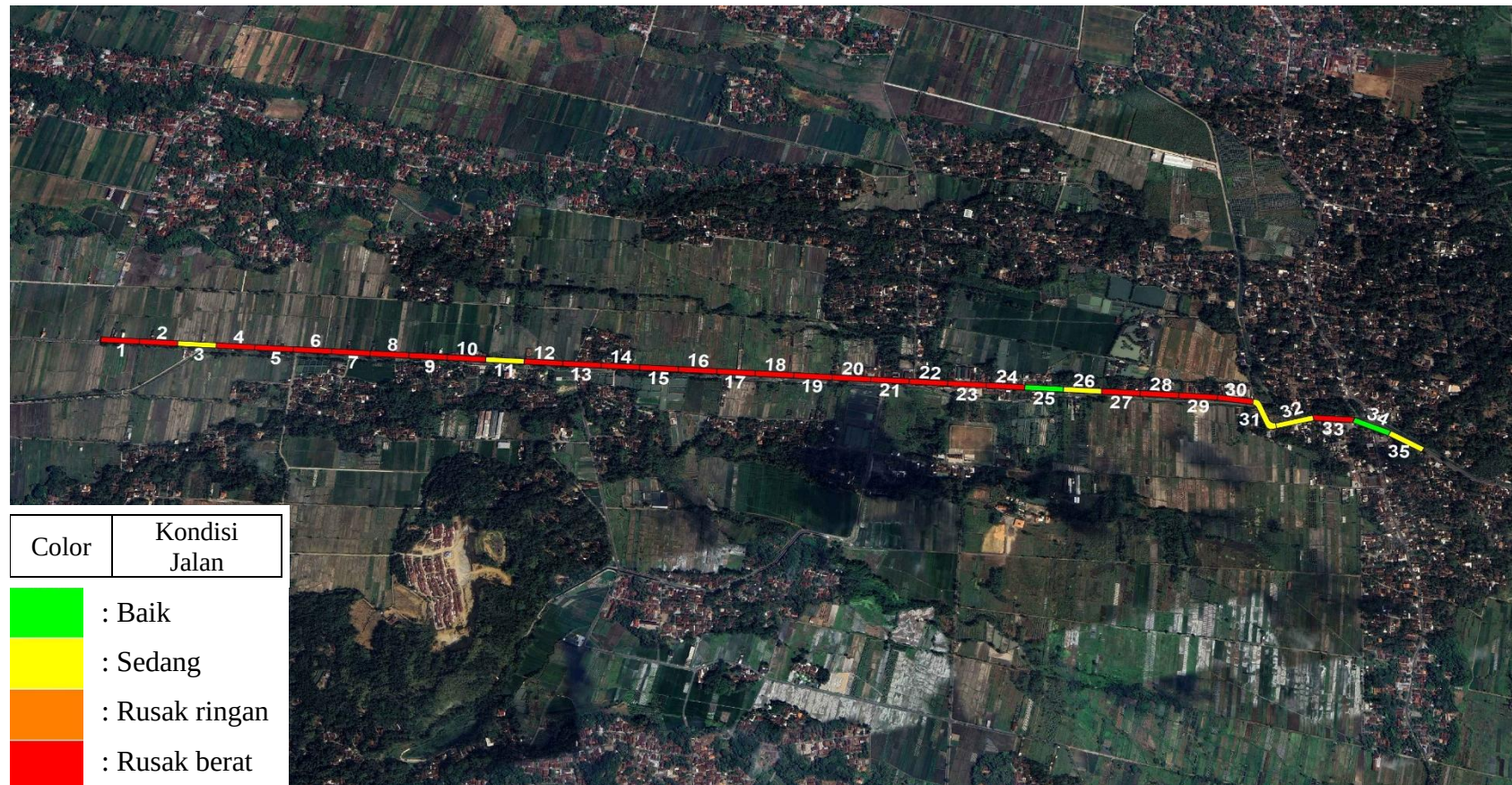
Segmen	SDI	IRI	Kondisi Permukaan	Jenis Penanganan
18	240	13,115	Rusak Berat	Rekonstruksi
19	265	14,285	Rusak Berat	Rekonstruksi
20	232,5	12,62	Rusak Berat	Rekonstruksi
21	247,5	13,84	Rusak Berat	Rekonstruksi
22	245	10,615	Rusak Berat	Rekonstruksi
23	230	8,395	Rusak Berat	Rekonstruksi
24	225	13,455	Rusak Berat	Rekonstruksi
25	0	3,45	Baik	Pemeliharaan Rutin
26	90	5,225	Sedang	Pemeliharaan Berkala
27	240	14,12	Rusak Berat	Rekonstruksi
28	230	13,62	Rusak Berat	Rekonstruksi
29	230	13,895	Rusak Berat	Rekonstruksi
30	230	14,225	Rusak Berat	Rekonstruksi
31	82,5	5,4	Sedang	Pemeliharaan Berkala
32	80	7,285	Sedang	Pemeliharaan Berkala
33	230	10,06	Rusak Berat	Rekonstruksi
34	0	3,51	Baik	Pemeliharaan Rutin
35	80	8,56	Sedang	Pemeliharaan Berkala
Rata- Rata	198,79	10,36	Rusak Berat	Rekonstruksi

Berdasarkan hasil data Tabel 5.12 di atas nilai rata-rata untuk metode SDI dan IRI pada Jalan Klangon – Tempel segmen 1 sampai 35 sebesar 198,79 dan 10,36 dengan kondisi permukaan rusak berat dan jenis penanganan dilakukan berupa rekonstruksi. Berikut adalah Tabel 5.13 persentase kondisi dan program penanganan Jalan Klangon-Tempel .

Tabel 5. 13 Persentase Kondisi dan Program Penanganan Jalan Klangon-Tempel

Jumlah Segmen	Kondisi	Penanganan	Persentase
2	Baik	Pemeliharaan Rutin	6
6	Sedang	Pemeliharaan Berkala	17
0	Rusak Ringan	Rehabilitasi	0
27	Rusak Berat	Rekonstruksi	77
35	Total		100

Berdasarkan Tabel 5.13 di atas maka dapat disimpulkan persentase kondisi serta penanganan pada Jalan Klangon – Tempel segmen 1 sampai 35, sebesar 6% kondisi baik dengan penanganan pemeliharaan rutin, 17 % kondisi sedang dengan penanganan pemeliharaan berkala, 0 % kondisi rusak ringan dengan penanganan rehabilitasi dan 77% kondisi rusak berat dengan penanganan rekonstruksi. Gambar 5.4 kondisi jalan pada ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1-35 berikut.



Gambar 5. 4 Kondisi Jalan pada ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1-35

5.4.2. Jenis Perbaikan Kerusakan Perkerasan Berdasarkan Bina Marga (2011)

Dalam upaya menjaga kinerja jalan agar tetap memenuhi standar pelayanan, diperlukan tindakan perbaikan yang tepat terhadap kerusakan yang terjadi pada perkerasan. Berdasarkan pedoman yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga tahun (2011) tentang Manual Perbaikan Standar untuk Pemeliharaan Rutin. Setiap segmen jalan memiliki karakteristik kerusakan yang berbeda-beda, baik dari segi jenis maupun tingkat keparahannya. Sehingga memerlukan metode perbaikan yang disesuaikan dengan kondisi masing-masing. Program penanganan perbaikan meliputi pekerjaan pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi dan rekonstruksi.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 5.12 pada ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35 didapatkan program penanganan dengan kondisi kerusakan rusak berat yaitu rekonstruksi. Rekonstruksi jalan yang disarankan adalah peningkatan kekuatan struktur berupa pelapisan ulang perkerasan. Berikut adalah Gambar 5.5 Penanganan perbaikan permukaan ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35.



Gambar 5. 5 Penanganan Perbaikan Permukaan ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 sampai 35

5.4.3. Pembahasan Penanganan Kondisi dan Jenis Perbaikan Kerusakan

Berdasarkan hasil evaluasi kondisi perkerasan jalan pada ruas Jalan Klangon - Tempel STA 8+500 sampai 12+000 yang telah dilakukan melalui pengukuran *Surface Distress Index* (SDI) dan *International Roughness Index* (IRI), dapat disimpulkan bahwa kondisi jalan mengalami variasi kerusakan mulai dari kondisi baik, sedang, rusak ringan hingga rusak berat. Penentuan jenis penanganan dan metode perbaikan dilakukan dengan mengacu kepada tingkat keparahan kerusakan yang terukur pada setiap segmen jalan serta merujuk pada pedoman perbaikan dari Direktorat Jenderal Bina Marga tahun 2011.

Pada segmen-segmen yang berada dalam kondisi baik dengan nilai *Surface Distress Index* (SDI) kurang dari 50 dan *International Roughness Index* (IRI) kurang dari 4 tindakan yang direkomendasikan adalah pemeliharaan rutin. Pemeliharaan rutin ini meliputi kegiatan pengaspalan ulang tipis atau penutupan retak kecil (*seal coating*), serta perataan permukaan agar kualitas jalan tetap terjaga dan tidak berkembang menjadi kerusakan yang lebih serius. Misalnya, pada segmen 25 dan 34. Penanganan ini cukup efektif untuk mempertahankan kondisi jalan.

Untuk segmen-segmen yang menunjukkan kondisi sedang dengan nilai SDI diatas 50 sampai 100 dan IRI 4 sampai 8 seperti segmen 3, 11, 26, 31, 32 dan 35 penanganan pemeliharaan berkala menjadi alternatif yang lebih tepat. Pemeliharaan berkala ini mencakup perbaikan yang lebih intensif seperti pengasaran permukaan (*regrooving*), pengaspalan ulang (*overlay*), serta pengisian retak yang lebih luas. Misalnya, segmen 3 dengan nilai SDI 80 menandakan adanya retakan yang signifikan, jumlah lubang yang cukup banyak dan besar, serta bekas roda yang dalam. Oleh karena itu, selain pengisian retak, penambalan dan perataan lubang serta bekas roda harus dilakukan untuk menghindari meluasnya kerusakan dan memastikan kenyamanan pengguna jalan.

Pada segmen-segmen yang mengalami kerusakan berat dengan nilai SDI di atas 250, maka perlu dilakukan tindakan yang lebih serius yaitu rekonstruksi. Rekonstruksi adalah proses perbaikan yang melibatkan penggantian seluruh lapisan perkerasan yang rusak. Pada segmen dengan kerusakan berat seperti segmen 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30

dan 33 tidak cukup hanya dengan menambal, tetapi juga perlu mengganti material perkerasan yang sudah tidak layak digunakan. Tindakan ini sangat penting untuk memastikan bahwa struktur jalan dapat menahan beban lalu lintas yang ada dan mencegah kerusakan lebih lanjut.

Penting juga untuk menekankan bahwa penanganan penurunan permukaan dan kerusakan tepi bahu jalan turut diidentifikasi sebagai bagian dari perbaikan menyeluruh. Walaupun beberapa segmen tidak menunjukkan kerusakan bahu yang parah, Namun perawatan bahu jalan harus tetap dilakukan agar tidak memicu kerusakan lebih lanjut pada struktur perkerasan utama. Penanganan seperti perbaikan bahu, pengamanan saluran drainase dan pembersihan saluran samping harus menjadi bagian dari rencana pemeliharaan agar fungsi jalan tetap terjaga.

Secara keseluruhan strategi perbaikan yang disusun berdasarkan data SDI dan IRI harus aktif dan berkelanjutan. Pemeliharaan rutin menjadi kunci utama pemeliharaan yang harus dilakukan secara terjadwal pada seluruh segmen yang kondisinya masih baik sampai sedang. Sedangkan perbaikan secara berkala diarahkan pada segmen yang kondisinya mulai menunjukkan kerusakan ringan dengan perbaikan struktural yang lebih serius bila diperlukan untuk menjaga daya dukung dan keselamatan jalan. Hal ini penting agar perkerasan lentur pada ruas Jalan Klangon - Tempel dapat berfungsi secara optimal.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan serta pembahasan terhadap hasil-hasil penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Hasil nilai rata-rata SDI pada ruas Jalan Klangon-Tempel sta 8+500 sampai dengan 12+000 kondisi perkerasan lentur jalan tergolong rusak berat dengan nilai rata-rata sebesar 198,79. Persentase kondisi jalan berdasarkan SDI menunjukkan 2 % dalam kondisi baik, 6 % dengan kondisi sedang, 0 % dengan kondisi rusak ringan dan 77 % dalam kondisi rusak berat. Hasil nilai ketidakrataan permukaan perkerasan jalan berdasarkan metode IRI pada ruas Jalan Klangon-Tempel dari sta 8+500 sampai dengan 12+000 sebesar 10,36 m/km dengan kondisi rusak ringan. Persentase kondisi jalan berdasarkan IRI menunjukkan 6% dalam kondisi baik, 17% sedang, 40% rusak ringan, dan 37% rusak berat.
2. Jenis kerusakan yang dominan pada ruas Jalan Klangon-Tempel sta 8+500 sampai dengan 12+000 adalah retak (terutama retak kulit buaya) dan lubang. Kerusakan ini tersebar di sebagian besar segmen penelitian. Kerusakan tersebut menunjukkan adanya kelelahan pada lapisan perkerasan akibat beban lalu lintas yang berulang dan kemungkinan masalah drainase.
3. Berdasarkan hasil analisis penilaian IRI dan SDI rekomendasi penanganan yang sesuai untuk ruas Jalan Klangon-Tempel adalah sebagai berikut. Segmen jalan dengan nilai SDI kurang dari 50 dan IRI di bawah 4 direkomendasikan untuk dilakukan pemeliharaan rutin. Penanganannya meliputi pengaspalan ulang tipis (*seal coating*), penutupan retak kecil dan perataan permukaan. Untuk segmen yang memiliki nilai SDI di atas 50 sampai 100 dan IRI 4 hingga 8 direkomendasikan dilakukan pemeliharaan berkala. Penanganannya meliputi

penambalan lubang yang lebih besar, pengaspalan ulang dan pengisian retak yang lebih luas. Untuk segmen yang memiliki nilai SDI di atas 250 dan IRI di atas 12 maka direkomendasikan rekonstruksi.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil yang didapat saran yang diberikan oleh penulis dari kesimpulan diatas adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya berfokus pada kerusakan fungsional, maka disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang mencakup evaluasi kerusakan struktural perkerasan misalnya dengan pengujian lendutan (defleksi) atau pengujian kekuatan material untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi perkerasan.
2. Meskipun telah dilakukan perbaikan dalam pemilihan jenis kendaraan (MPV dan SUV) untuk survei IRI, disarankan untuk melakukan studi perbandingan lebih lanjut dengan menggunakan berbagai jenis kendaraan atau alat ukur IRI yang lebih presisi untuk memvalidasi akurasi data.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. F. (2024). Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dan Penangannya Pada Jalan Raya CampurDarat - Boyolangu Menggunakan Metode Surface Distress Index (SDI). *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (JOS-MRK)*, Vol. 5 No. 2 :300-305.
- Badan Pusat Pengembangan dan Penelitian Prasarana Transportasi. (2005). *Teknik Pengelolaan Jalan Seri Panduan Pemeliharaan Jalan Kabupaten*. Penerbit Balai Bahan dan Perkerasan Jalan. Bandung.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1983). *Manual Pemeliharaan Jalan No. 03/MN/B/1983*, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2011a). *Panduan Survei Kondisi Jalan (No. SMD-03/RCS)*, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2011b). *Perbaikan Standar untuk Pemeliharaan Rutin (No. 001-02/M/BM/2011b)*, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2011c). *Survei Kondisi Jalan Untuk Pemeliharaan Rutin (No. 001-1/M/BM/2011a)*, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2021). *Kondisi Permukaan Jalan Provinsi: Open data pupr, Beranda*. Available at: <https://data.pu.go.id/dataset/kondisi-permukaan-jalan-provinsi> (Accessed: 07 December 2024). <https://data.pu.go.id/dataset/kondisi-permukaan-jalan-provinsi>
- Fawwaz, N., Noerhayati, E., & Rokhmawati, A. (2023). Studi Evaluasi Kerusakan Jalan dengan Metode Surface Distress Index (SDI) dan International Roughness Index (IRI) Menggunakan Aplikasi RoadLab Pro pada Ruas Jalan Kepanjen–Pagak Kabupaten Malang. *Jurnal Rekayasa Sipil (e-journal)*, 13(1), 792-799
- Hakim, I. N., Fauziah, M., & Chasanah, F., (2024). Prediksi Kerusakan dan Pemeliharaan menggunakan Metode Markov Chain Berdasarkan Kondisi Perkerasan Jalan Studi Kasus: Jl. Let. Jend. Suprpto, Jl. Jenderal Ahmad

- Yani, Jl. Yos Sudarso Kabupaten Indramayu. *Tesis*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta
- Farida, I., & Hamid, M. Z. (2022). Efektivitas Aplikasi Smartphone Roadbump Pro dan Roadroid Dengan Nilai Kekasaran Jalan Pada Perkerasan Kaku. *Teras Jurnal: Jurnal Teknik Sipil*, Vol. 12 No. 2 :405-414.
- Indriani, N. M. (2018). *Metode-Metode Perhitungan Perencanaan tebal Perkerasan Lentur Jalan*. 1st ed. CV. Social Politic Genius (SIGn). Makasar.
- Kurniawan, D., & Hadi, M. A., (2024). Evaluasi Kondisi Perkerasan dengan Metode Empiris dan Mekanistik-empiris Untuk menentukan Solusi Alternatif (Studi Kasus: Jalan Yogyakarta–Pulowatu). *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 14 No. 02 :2088-0561.
- Pangesti, R. D., & Rahmawati, R. (2020). Evaluasi Penilaian Jalan Menggunakan IRI Roadroid di Ruas Jalan Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Terapan Poltekba*. Balikpapan. ISBN 978-602-51450-2-5.
- Peraturan Pemerintah. (2006). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan*. Jakarta.
- Rochmawati, R. dan Irianto (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: Jurnal Teknik*, Vol. 13 No. 02 :7-15.
- Sandamal, R. M. dan Pasindu, H. R. (2022). *Applicability of smartphone-based roughness data for rural road pavement condition evaluation*. *International journal of pavement engineering*, Vol. 23. No. 3 :663-672.
- Sayers, M. W. (1998). *The Little Book of Profiling*. University of Michigan.
- Siregar, S. (2015). *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Kencana. Jakarta
- Sukirman, S. (1999). *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*. Nova. Bandung.
- Sumanta, H. P., Massara, A., & Alifuddin, A. (2024). Rekomendasi Penanganan Kerusakan Jalan Menggunakan Metode International Roughness Index (IRI) dan Surfaces Distress Index (SDI) pada Ruas Jalan di Kabupaten Bolang

Mongondow Timur. *Jurnal TESLINK: Teknik Sipil Dan Lingkungan*, Vol. 6 No. 2 :438-443.

Uzigita, S. M. M., Burhamtoro, B., & Supiyono, S., (2023). Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dan Penanganannya Menggunakan Metode Surface Distress Index (SDI) pada Jalan Raya Kebon Agung - Jalan Raya Pepen Kabupaten Malang. *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (JOS-MRK)*, Vol. 4 No. 3 :313-318.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Alat yang Digunakan survei SDI



Gambar L-1. 1 Roll Meter



Gambar L-1. 2 Cat semprot

Lampiran 2 Gambar Alat yang Digunakan survei IRI**Gambar L-2. 1 *Holder Smarthphone*****Gambar L-2. 2 *Smartphone*****Gambar L-2. 3 Mobil jenis SUV****Gambar L-2. 4 Mobil jenis MPV**

Lampiran 3 Hasil form survei metode SDI segmen 1 - 35

Lampiran 3. 1 Form Survei SDI Segmen 1



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Lembar : 1 Dari : 35

Nomor Propinsi : D.I.Y.

Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 8 4 5 0 0

Ke Patok Km : 8 4 5 0 0

Nomor Ruas :

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Fungsi : P

Tgl/Bln/Thn : 1 5 0 1 1 5

Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 SAUFAL INDRAGHANI

Permukaan Perkerasan

Sugeman

☐ 1. Baik/Rapi

☒ 2. Kasar

Kondisi/Keadaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlelehan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penutupan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Lurus

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1. Tidak ada	1	☐
☒ 2. Ringan	2	☒
☐ 3. Berat	3	☐

Batu, Saluran Samping dan Intai-lain

KR	Kondisi Batu	KN
☐ 1. Tidak ada	1	☐
☐ 2. Baik/Rata	2	☐
☒ 3. Bekas rd/Erosi ringan	3	☒
☐ 4. Bekas rd/Erosi berat	4	☐

KR	Permukaan Batu	KN
☐ 1. Tidak ada	1	☐
☐ 2. Ditus permukaan jalan	2	☐
☐ 3. Rata dgn permukaan jalan	3	☐
☒ 4. Dibawah permukaan jalan	4	☒
☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	5	☐

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1. Tidak ada	1	☐
☐ 2. Bersih	2	☐
☒ 3. Tertutup/Tersumbat	3	☒
☐ 4. Erosi	4	☐

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1. Tidak ada	1	☒
☐ 2. Longsor/Runtuh	2	☐

KR	Trottoir	KN
☒ 1. Tidak ada	1	☒
☐ 2. Baik/Aman	2	☐
☐ 3. Berbahaya	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

Lampiran 3. 2 Form Survei SDI Segmen 2



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Lembar : 2 Dari : 35

Nomor Propinsi :

Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 816 00

Ke Patok Km : 817 00

Nomor Ruas :

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Fungsi : P

Tgl/Hm/Thn : 15 01 25

Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 SAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapi

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlembutan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lata

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☐ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

Kerusakan Tepi

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Ringan

☐ 3. Berat

Bahu, Saluran Samping dan lale-dan

Kondisi Bahu

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Baik/Rata

☒ 3. Bekas rd/Erosi ringan

☐ 4. Bekas rd/Erosi berat

Permukaan Bahu

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Datas permukaan jalan

☐ 3. Rata dgn permukaan jalan

☒ 4. Dibawah permukaan jalan

☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan

Kondisi Saluran Samping

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Bersih

☒ 3. Tertutup/Tersumbat

☐ 4. Erosi

Kerusakan Lereng

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. Longsor/Rumuh

Trotoar

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. Baik/Aman

☐ 3. Berbahaya

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

Lampiran 3. 3 Form Survei SDI Segmen 3



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Lembar : 3 Dari : 35

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.
 Dari Patok Km : 8 8 2 0 0
 Ke Patok Km : 8 8 8 0 0

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Uraian/Detail : 7 8 0 1 2 5
 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 SAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Lebih < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebih > 5 mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☒ 3. 10 - 50/km

☐ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☒ 3. Kecil - dalam

☐ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1. Tidak ada		☒
☒ 2. Ringan		☐
☐ 3. Berat		☐

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1. Tidak ada		☐
☐ 2. Baik/Rata		☐
☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan		☐
☐ 4. Bekas rd/Erosi berat		☐

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1. Tidak ada		☐
☐ 2. Ditas permukaan jalan		☒
☒ 3. Rata dgn permukaan jalan		☐
☐ 4. Dibawah permukaan jalan		☐
☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan		☐

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1. Tidak ada		☐
☐ 2. Bersih		☐
☐ 3. Tertutup/Tersumbat		☒
☒ 4. Erosi		☐

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1. Tidak ada		☒
☐ 2. Longsor/Runtuh		☐

KR	Trottoar	KN
☒ 1. Tidak ada		☒
☐ 2. Baik/Aman		☐
☐ 3. Berbahaya		☐

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

Lampiran 3. 4 Form Survei SDI Segmen 4



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Lembar : 4 Dari : 35

Nomor Propinsi :
Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 818 00
Ke Patok Km : 819 00

Nomor Ruas :
Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
Status/Panjang :
Tgl/Bln/Thn : 150125
Surveyor : 1 AHMAD FAUJI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapet
☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik
☐ 2. Aspal Berlebihan
☒ 3. Lepas-lepas
☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada
☐ 2. <10% luas
☐ 3. 10-30% luas
☐ 4. >30% luas

% Tambahan

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. <10% luas
☐ 3. 10-30% luas
☒ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. Tidak Berhubungan
☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)
☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada
☒ 2. Halus < 1 mm
☐ 3. Sedang 1 - 5 mm
☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. < 10% luas
☒ 3. 10-30% luas
☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. < 10/km
☐ 3. 10 - 50/km
☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada
☒ 2. Kecil - dangkal
☐ 3. Kecil - dalam
☐ 4. Besar - dangkal
☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada
☒ 2. < 1 cm dalam
☐ 3. 1 - 3 cm dalam
☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Ringan	☒ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Baik/Rata	☐ 2
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☐ 2
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereg	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trotoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 5 Form Survei SDI Segmen 5



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 5 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
Nama Propinsi : D.I.Y.
Dari Patok Km : 8 7 9 0 0 0
Ke Patok Km : 8 7 9 0 0 0

Nomor Ruas :
Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
Status/Fungsi : P
Tgl/Bln/Thn : 1 5 0 1 2 5
Surveyor : 1 AHMAD FAUJI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambahan

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☒ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Halus < 1 mm

☐ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☐ 4. Besar - dangkal

☒ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Ringan	2 ☒
☐ 3	Berat	3 ☐

Bahu, Saluran Sampang dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Baik/Rata	2 ☐
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☒
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☒ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐

KR	Kondisi Saluran Sampang	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Bersih	2 ☐
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☒
☐ 4	Erosi	4 ☐

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Baik/Aman	2 ☐
☐ 3	Berbahaya	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

Lampiran 3. 6 Form Survei SDI Segmen 6



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 6 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.
 Dari Patok Km : 9 7 0 0 0
 Ke Patok Km : 9 7 1 0 0

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Tgl/Bln/Thn : 1 6 0 1 2 5
 Surveyor : 1 AHMAD FAUJI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebitan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Halus < 1 mm

☐ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Lulus

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1. Tidak ada		☐ 1
☒ 2. Ringan		☒ 2
☐ 3. Berat		☐ 3

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1. Tidak ada		☐ 1
☐ 2. Baik/Rata		☐ 2
☒ 3. Bekas rd/Erosi ringan		☒ 3
☐ 4. Bekas rd/Erosi berat		☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1. Tidak ada		☐ 1
☐ 2. Diatas permukaan jalan		☐ 2
☐ 3. Rata dgn permukaan jalan		☒ 3
☒ 4. Dibawah permukaan jalan		☐ 4
☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan		☐ 5

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1. Tidak ada		☐ 1
☐ 2. Bersih		☐ 2
☒ 3. Tertutup/Tersumbat		☒ 3
☐ 4. Erosi		☐ 4

KR	Kerusakan Lenceng	KN
☒ 1. Tidak ada		☒ 1
☐ 2. Longsor/Runtuh		☐ 2

KR	Trotoar	KN
☒ 1. Tidak ada		☒ 1
☐ 2. Baik/Aman		☐ 2
☐ 3. Berbahaya		☐ 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

93

93

Lampiran 3. 8 Form Survei SDI Segmen 8

 DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA		FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL																																																																																		
Nomor Propinsi : D.I.Y. Nama Propinsi : D.I.Y.		Nomor Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL Status/Fungsi : P Tgl/Bln/Thn : 1 6 0 1 2 1 5 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI																																																																																		
Dari Patok Km : 9 + 1 Ke Patok Km : 9 + 3		2 NAUFAL INDRA GHANI																																																																																		
Permukaan Perkerasan <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Susunan ☐ 1 Baik/Rapat ☒ 2 Kasar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Kondisi/Kedaaan ☐ 1 Baik ☐ 2 Aspal Berlebihan ☒ 3 Lepas-lepas ☐ 4 Hancur </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> % Penurunan ☒ 1 Tidak ada ☐ 2 <10% luas ☐ 3 10-30% luas ☐ 4 >30% luas </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Tambalan ☐ 1 Tidak ada ☒ 2 <10% luas ☐ 3 10-30% luas ☐ 4 >30% luas </div>	Retak-retak <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jenis ☐ 1 Tidak ada ☐ 2 Tidak Berhubungan ☐ 3 Saling Berhubungan (Berbidang luas) ☒ 4 Saling Berhubungan (Berbidang sempit) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Lebar ☐ 1 Tidak ada ☒ 2 Halus < 1 mm ☐ 3 Sedang 1 - 5 mm ☐ 4 Lebar > mm </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Lunas ☐ 1 Tidak ada ☐ 2 < 10% luas ☒ 3 10-30% luas ☐ 4 >30% luas </div>	Kerusakan Lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jumlah Lubang ☐ 1 Tidak ada ☐ 2 < 10/km ☐ 3 10 - 50/km ☒ 4 >50/km </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Ukuran Lubang ☐ 1 Tidak ada ☐ 2 Kecil - dangkal ☐ 3 Kecil - dalam ☒ 4 Besar - dangkal ☐ 5 Besar - dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Bekas Roda ☐ 1 Tidak ada ☒ 2 < 1 cm dalam ☐ 3 1 - 3 cm dalam ☐ 4 > 3 cm dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Tepi</th> <th>KN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☒</td> </tr> <tr> <td>☒ 2</td> <td>Ringan</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berat</td> <td>3 ☐</td> </tr> </tbody> </table> </div>	KR	Kerusakan Tepi	KN	☐ 1	Tidak ada	1 ☒	☒ 2	Ringan	2 ☐	☐ 3	Berat	3 ☐	Bahu, Saluran Samping dan lain-lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Bahu</th> <th>KN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Rata</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>3 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Bekas rd/Erosi berat</td> <td>4 ☐</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>KR</th> <th>Permukaan Bahu</th> <th>KN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td>3 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td>4 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 5</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>5 ☐</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Samping</th> <th>KN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Bersih</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td>3 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Erosi</td> <td>4 ☐</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>2 ☐</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>KR</th> <th>Trotoar</th> <th>KN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Aman</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berbahaya</td> <td>3 ☐</td> </tr> </tbody> </table> </div>	KR	Kondisi Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	1 ☐	☐ 2	Baik/Rata	2 ☐	☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☒	☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐	KR	Permukaan Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	1 ☐	☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐	☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒	☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐	☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	☐ 1	Tidak ada	1 ☐	☐ 2	Bersih	2 ☐	☒ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☒	☐ 4	Erosi	4 ☐	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☒	☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐	KR	Trotoar	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☒	☐ 2	Baik/Aman	2 ☐	☐ 3	Berbahaya	3 ☐
KR	Kerusakan Tepi	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	1 ☒																																																																																		
☒ 2	Ringan	2 ☐																																																																																		
☐ 3	Berat	3 ☐																																																																																		
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	1 ☐																																																																																		
☐ 2	Baik/Rata	2 ☐																																																																																		
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☒																																																																																		
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐																																																																																		
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	1 ☐																																																																																		
☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐																																																																																		
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒																																																																																		
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐																																																																																		
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐																																																																																		
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	1 ☐																																																																																		
☐ 2	Bersih	2 ☐																																																																																		
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☒																																																																																		
☐ 4	Erosi	4 ☐																																																																																		
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																		
☒ 1	Tidak ada	1 ☒																																																																																		
☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐																																																																																		
KR	Trotoar	KN																																																																																		
☒ 1	Tidak ada	1 ☒																																																																																		
☐ 2	Baik/Aman	2 ☐																																																																																		
☐ 3	Berbahaya	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

Lampiran 3. 9 Form Survei SDI Segmen 9



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 9 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 9 + 3 00
 Ke Patok Km : 9 + 4 00

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Tgl/Bln/Thn : 1 6 0 1 2 5
 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat
☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik
☐ 2. Aspal Berlebihan
☒ 3. Lepas-lepas
☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada
☐ 2. <10% luas
☐ 3. 10-30% luas
☐ 4. >30% luas

% Tambahan

☐ 1. Tidak ada
☒ 2. <10% luas
☐ 3. 10-30% luas
☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. Tidak Berhubungan
☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)
☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. Halus < 1 mm
☒ 3. Sedang 1 - 5 mm
☐ 4. Lebar > 5 mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. < 10% luas
☒ 3. 10-30% luas
☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. < 10/km
☐ 3. 10 - 50/km
☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada
☐ 2. Kecil - dangkal
☐ 3. Kecil - dalam
☒ 4. Besar - dangkal
☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada
☐ 2. < 1 cm dalam
☐ 3. 1 - 3 cm dalam
☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1. Tidak ada	☐ 1	☐
☐ 2. Ringan	☐ 2	☒
☐ 3. Berat	☐ 3	☐

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1. Tidak ada	☐ 1	☐
☒ 2. Baik/Rata	☒ 2	☐
☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3	☐
☐ 4. Bekas rd/Erosi berat	☐ 4	☐

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1. Tidak ada	☐ 1	☐
☐ 2. Ditas permukaan jalan	☐ 2	☐
☒ 3. Rata dgn permukaan jalan	☒ 3	☐
☐ 4. Dibawah permukaan jalan	☐ 4	☐
☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5	☐

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1. Tidak ada	☒ 1	☐
☐ 2. Bersih	☐ 2	☐
☒ 3. Tertutup/Tersumbat	☐ 3	☐
☐ 4. Erosi	☐ 4	☐

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1. Tidak ada	☒ 1	☐
☐ 2. Longsor/Runtuh	☐ 2	☐

KR	Trotoar	KN
☒ 1. Tidak ada	☒ 1	☐
☐ 2. Baik/Aman	☐ 2	☐
☐ 3. Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 10 Form Survei SDI Segmen 10



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 10 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi : 01
Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 0 + 4 00
Ke Patok Km : 9 2 5 00

Nomor Ruas : 1
Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
Status/Fungsi : P
Tgl/Bln/Thn : 1 4 01 25
Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1 Baik/Rapat

☒ 2 Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1 Baik

☐ 2 Aspal Berlebihan

☒ 3 Lepas-lepas

☐ 4 Hancur

% Penurunan

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 <10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

% Tambalan

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 <10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 Tidak Berhubungan

☐ 3 Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4 Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 Halus < 1 mm

☒ 3 Sedang 1 - 5 mm

☐ 4 Lebar > mm

% Luas

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 < 10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 < 10/km

☐ 3 10 - 50/km

☒ 4 >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 Kecil - dangkal

☐ 3 Kecil - dalam

☒ 4 Besar - dangkal

☐ 5 Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 < 1 cm dalam

☒ 3 1 - 3 cm dalam

☐ 4 > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Ringan	2 ☐
☐ 3	Berat	3 ☐

Bahu, Sutaran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Baik/Rata	2 ☒
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☐
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐

KR	Permukaan Bahu	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐

KR	Kondisi Sutaran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Bersih	2 ☐
☒ 3	Tertumpuk/Terakumulasi	3 ☒
☐ 4	Erosi	4 ☐

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Baik/Aman	2 ☐
☐ 3	Berbahaya	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

Lampiran 3. 11 Form Survei SDI Segmen 11



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Lembar : 11 Dari : 35

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.
 Dari Patok Km : 9 4 5 Ke Patok Km : 0 0 0

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Tgl/Bln/Thn : 1 1 0 1 1 5
 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlelehan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Remkeretak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Lulus

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☒ 3. 10 - 50/km

☐ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☒ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	☒ 1
☒ 2	Rongga	☐ 2
☐ 3	Derat	☐ 3

Bahu, Saluran Sampang dan Lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Baik/Rata	☒ 2
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampang	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☐ 2
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trotoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 12 Form Survei SDI Segmen 12



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 12 Dari : 88

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :

Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 9 4 6 0 0

Ke Patok Km : 9 4 2 0 0

Nomor Ruas :

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Fungsi : P

Tgl/Bln/Thn : 2 1 0 1 2 5

Surveyor : 1 AHMAD FAUJI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Keadaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlelehan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambatan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☒ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☐ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☒ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Sampung dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Baik/Rata	☒ 2
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☐ 3
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☒ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampung	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☐ 2
☒ 3	Terutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuah	☐ 2

KR	Trottoir	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 13 Form Survei SDI Segmen 13



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 13 Dari : 55

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :

Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 0 + 7 00 00

Ke Patok Km : 9 + 8 00 00

Nomor Ruas :

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TUMPEL

Status/Fungsi : B

Tgl/Bln/Thn : 2 1 0 1 2 5

Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Raput

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Halus < 1 mm

☐ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Ringan	☒ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Sampung dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Baik/Rata	☐ 2
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☐ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☒ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampung	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Bersih	☐ 2
☐ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lorong	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 14 Form Survei SDI Segmen 14



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 14 Dari : 55

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi : D.I.Y.

Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 9 + 8 0 0 0 0

Ke Patok Km : 9 + 8 0 0 0 0

Nomor Ruas : 1 0 1 2 5

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Fungsional : 1 0 1 2 5

Tgl/Bln/Thn : 1 0 1 2 5

Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlelehan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☐ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	☒ 1
☒ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Baik/Rata	☒ 2
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☐ 2
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Tratoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 15 Form Survei SDI Segmen 15

DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA		Lembar : <u>15</u> Dari : <u>55</u>	
FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL			
Nomor Propinsi : <u> </u> Nama Propinsi : <u>D.I.Y.</u>		Nomor Ruas : <u> </u> Nama Ruas : <u>JALAN KLANGON-TEMPEL</u> Status/Fungsi : <u>P</u> Tgl/Bln/Thn : <u>21/01/2015</u> Surveyor : <u>1 AHMAD FAUZI</u> 2 NAUFAL INDRAGHANI	
Dari Patok Km : <u>3 + 3</u> <u>00</u> <u> </u> Ke Patok Km : <u>10 + 0</u> <u>00</u> <u> </u>			

Permukaan Perkerasan <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Susunan ☐ 1. Baik/Rapat ☒ 2. Kasar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Kondisi/Kedaaan ☐ 1. Baik ☐ 2. Aspal Berlembutan ☒ 3. Lepas-lepas ☐ 4. Hancur </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> % Penurunan ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. <10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Tambahan ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. <10% luas ☒ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Retak-retak <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jenis ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Tidak Berhubungan ☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas) ☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Lebar ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Halus < 1 mm ☒ 3. Sedang 1 - 5 mm ☐ 4. Lebar > mm </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Luas ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. < 10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Kerusakan Lata <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jumlah Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10/km ☐ 3. 10 - 50/km ☒ 4. >50/km </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Ukuran Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Kecil - dangkal ☐ 3. Kecil - dalam ☒ 4. Besar - dangkal ☐ 5. Besar - dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Bekas Roda ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. < 1 cm dalam ☐ 3. 1 - 3 cm dalam ☐ 4. > 3 cm dalam </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> KR Kerusakan Tepi KN ☒ 1. Tidak ada 1 ☐ ☐ 2. Ringan 2 ☒ ☐ 3. Berat 3 ☐ </div> </div>	Bahu, Saluran Samping dan lain-lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Kondisi Bahu</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☐</td> </tr> <tr> <td>☒ 2</td> <td>Baik/Rata</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>3 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Bekas rd/Erosi berat</td> <td>4 ☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Permukaan Bahu</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td>3 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td>4 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 5</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>5 ☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Kondisi Saluran Samping</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Bersih</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td>3 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Erosi</td> <td>4 ☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Kerusakan Lereng</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>2 ☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Trotoar</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Aman</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berbahaya</td> <td>3 ☐</td> </tr> </table> </div>	KR	Kondisi Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	1 ☐	☒ 2	Baik/Rata	2 ☐	☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☒	☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐	KR	Permukaan Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	1 ☐	☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐	☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒	☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐	☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☒	☐ 2	Bersih	2 ☐	☐ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☐	☐ 4	Erosi	4 ☐	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☒	☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐	KR	Trotoar	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☒	☐ 2	Baik/Aman	2 ☐	☐ 3	Berbahaya	3 ☐
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
☐ 1	Tidak ada	1 ☐																																																																						
☒ 2	Baik/Rata	2 ☐																																																																						
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☒																																																																						
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
☐ 1	Tidak ada	1 ☐																																																																						
☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐																																																																						
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒																																																																						
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐																																																																						
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐																																																																						
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	1 ☒																																																																						
☐ 2	Bersih	2 ☐																																																																						
☐ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☐																																																																						
☐ 4	Erosi	4 ☐																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	1 ☒																																																																						
☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐																																																																						
KR	Trotoar	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	1 ☒																																																																						
☐ 2	Baik/Aman	2 ☐																																																																						
☐ 3	Berbahaya	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

Lampiran 3. 16 Form Survei SDI Segmen 16

 DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA		Lembar : <u>16</u> Dari : <u>35</u>	
FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL			
Nomor Propinsi : <u> </u> Nama Propinsi : <u>D.I.Y.</u>	Nomor Ruas : <u> </u> Nama Ruas : <u>JALAN KLANGON-TEMPEL</u> Status/Fungsi : <u>P</u> Tgl/Bln/Thn : <u>2012</u> Surveyor : <u>1. AHMAD FAUZI</u>	Dari Patok Km : <u>10 + 0</u> <u>00</u> <u> </u> Ke Patok Km : <u>10 + 1</u> <u>00</u> <u> </u>	

Permukaan Perkerasan <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Susunan ☐ 1. Baik/Rapih ☒ 2. Kasar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Kondisi/Kedaaan ☐ 1. Baik ☐ 2. Aspal Berlebihan ☒ 3. Lepus-lepas ☐ 4. Hancur </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> % Penurunan ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. <10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Tambalan ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. <10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Retakeretak <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jenis ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Tidak Berhubungan ☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas) ☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Lebar ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Halus < 1 mm ☒ 3. Sedang 1 - 5 mm ☐ 4. Lebar > mm </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Lunas ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. < 10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Kerusakan Lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jumlah Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10/km ☐ 3. 10 - 50/km ☒ 4. >50/km </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Ukuran Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Kecil - dangkal ☐ 3. Kecil - dalam ☒ 4. Besar - dangkal ☐ 5. Besar - dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Bekas Roda ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. < 1 cm dalam ☐ 3. 1 - 3 cm dalam ☐ 4. > 3 cm dalam </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> KR Kerusakan Tepi ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. Ringan ☐ 3. Berat </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> KN ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 </div> </div>	Bahu, Saluran Sampung dan lain-lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Rata</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Bekas rd/Erosi berat</td> <td>☐ 4</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Permukaan Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☒ 4</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 4</td> </tr> <tr> <td>☐ 5</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 5</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Sampung</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Bersih</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Erosi</td> <td>☐ 4</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>☐ 2</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Trottoar</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Aman</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berbahaya</td> <td>☐ 3</td> </tr> </table> </div>	KR	Kondisi Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Baik/Rata	☐ 2	☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒ 3	☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4	KR	Permukaan Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2	☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3	☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4	☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5	KR	Kondisi Saluran Sampung	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Bersih	☐ 2	☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3	☐ 4	Erosi	☐ 4	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2	KR	Trottoar	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Baik/Aman	☐ 2	☐ 3	Berbahaya	☐ 3
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																						
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																						
☐ 2	Baik/Rata	☐ 2																																																																						
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒ 3																																																																						
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4																																																																						
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																						
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																						
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2																																																																						
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3																																																																						
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4																																																																						
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5																																																																						
KR	Kondisi Saluran Sampung	KN																																																																						
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																						
☐ 2	Bersih	☐ 2																																																																						
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3																																																																						
☐ 4	Erosi	☐ 4																																																																						
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																						
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2																																																																						
KR	Trottoar	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																						
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2																																																																						
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 17 Form Survei SDI Segmen 17

 DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA		Lembar : <u>17</u> Dari : <u>35</u>																																																																						
FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL																																																																								
Nomor Propinsi : <u> </u> Nama Propinsi : <u>D.I.Y.</u> Dari Patok Km : <u>10 + 1</u> <u>0 0</u> <u> </u> Ke Patok Km : <u>10 + 2</u> <u>0 0</u> <u> </u>		Nomor Ruas : <u> </u> Nama Ruas : <u>JALAN KLANGON-TEMPEL</u> Status/Fungsi : <u>P</u> Tgl/Bln/Thn : <u>2 8 0 1 2 5</u> Surveyor : <u>1. AHMAD FAUJI</u> <u>2. SAUFAL INDRA GHANI</u>																																																																						
Permukaan Perkerasan <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Susunan ☐ 1. Baik/Rapat ☒ 2. Kasar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Kondisi/Kedaaan ☐ 1. Baik ☐ 2. Aspal Berlelehan ☒ 3. Lepas-lepas ☐ 4. Hancur </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> % Penurunan ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. <10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Tambalan ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. <10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Retak-retak <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jenis ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Tidak Berhubungan ☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas) ☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Lebar ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Halus < 1 mm ☒ 3. Sedang 1 - 5 mm ☐ 4. Lebar > mm </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Lunas ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10% luas ☒ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Kerusakan Lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jumlah Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10/km ☐ 3. 10 - 50/km ☒ 4. > 50/km </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Ukuran Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Kecil - dangkal ☐ 3. Kecil - dalam ☒ 4. Besar - dangkal ☐ 5. Besar - dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Bekas Roda ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. < 1 cm dalam ☐ 3. 1 - 3 cm dalam ☐ 4. > 3 cm dalam </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> KR Kerusakan Tepi KN ☒ 1. Tidak ada 1 ☒ ☐ 2. Rongga 2 ☐ ☐ 3. Berot 3 ☐ </div> </div>	Batu, Saluran Sampang dan lain-lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Kondisi Batu</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Rata</td> <td>2 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>3 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Bekas rd/Erosi berat</td> <td>4 ☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Permukaan Batu</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td>3 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td>4 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 5</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>5 ☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Kondisi Saluran Sampang</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Bersih</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td>3 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Erosi</td> <td>4 ☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Kerusakan Lereug</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>2 ☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">KR</th> <th style="width: 80%;">Trottoar</th> <th style="width: 10%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>1 ☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Aman</td> <td>2 ☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berbahaya</td> <td>3 ☐</td> </tr> </table> </div>	KR	Kondisi Batu	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☐	☐ 2	Baik/Rata	2 ☒	☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☐	☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐	KR	Permukaan Batu	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☐	☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐	☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒	☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐	☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐	KR	Kondisi Saluran Sampang	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☐	☐ 2	Bersih	2 ☐	☐ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☒	☐ 4	Erosi	4 ☐	KR	Kerusakan Lereug	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☒	☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐	KR	Trottoar	KN	☒ 1	Tidak ada	1 ☒	☐ 2	Baik/Aman	2 ☐	☐ 3	Berbahaya	3 ☐
KR	Kondisi Batu	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	1 ☐																																																																						
☐ 2	Baik/Rata	2 ☒																																																																						
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☐																																																																						
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐																																																																						
KR	Permukaan Batu	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	1 ☐																																																																						
☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐																																																																						
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒																																																																						
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐																																																																						
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐																																																																						
KR	Kondisi Saluran Sampang	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	1 ☐																																																																						
☐ 2	Bersih	2 ☐																																																																						
☐ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☒																																																																						
☐ 4	Erosi	4 ☐																																																																						
KR	Kerusakan Lereug	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	1 ☒																																																																						
☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐																																																																						
KR	Trottoar	KN																																																																						
☒ 1	Tidak ada	1 ☒																																																																						
☐ 2	Baik/Aman	2 ☐																																																																						
☐ 3	Berbahaya	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

Lampiran 3. 18 Form Survei SDI Segmen 18



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Lembar : 18 Dari : 55

Nomor Propinsi :
Nama Propinsi : D.I.Y.
Dari Patok Km : 10 4 1 00
Ke Patok Km : 10 4 3 00

Nomor Ruas :
Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
Status/Fungsi : P
Tgl/Bln/Thn : 1 2 0 1 2 5
Surveyor : 1 ABIMAD FAUJI 2 SAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Ketahanan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlembihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☒ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Ringan	☒ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Sampung dan Tandas

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Baik/Rata	☐ 2
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☐ 3
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☒ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampung	KN
☐ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Bersih	☐ 2
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☐ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trotoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 19 Form Survei SDI Segmen 19

DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA		Lembar : <u>19</u> Dari : <u>85</u>																																																																																		
FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL																																																																																				
Nomor Propinsi : <u> </u> Nama Propinsi : <u>D.I.Y.</u> Dari Patok Km : <u>10</u> <u>+</u> <u>3</u> Ke Patok Km : <u>10</u> <u>+</u> <u>4</u>	Nomor Ruas : <u> </u> Nama Ruas : <u>JALAN KLANGON-TEMPEL</u> Status/Fungsi : <u>P</u> Tgl/Bln/Thn : <u>1</u> <u>2</u> <u>0</u> <u>1</u> <u>2</u> <u>5</u> Surveyor : <u>1 AHMAD FAUJI</u>	2 <u>SAUFAL INDRA GHANI</u>																																																																																		
Permukaan Perkerasan <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Susunan ☐ 1. Baik/Rapat ☒ 2. Kasar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Kondisi/Kedaaan ☐ 1. Baik ☐ 2. Aspal Berlelehan ☒ 3. Lepas-lepas ☐ 4. Hancur </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> % Penurunan ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. <10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Tambahan ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. <10% luas ☒ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Retak-retak <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jenis ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Tidak Berhubungan ☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas) ☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Lebar ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Hatus < 1 mm ☒ 3. Sedang 1 - 5 mm ☐ 4. Lebar > mm </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Luas ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☒ 4. >30% luas </div>	Kerusakan Lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jumlah Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10/km ☐ 3. 10 - 50/km ☒ 4. >50/km </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Ukuran Lubang ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. Kecil - dangkal ☐ 3. Kecil - dalam ☐ 4. Besar - dangkal ☐ 5. Besar - dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Bekas Roda ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. < 1 cm dalam ☐ 3. 1 - 3 cm dalam ☐ 4. > 3 cm dalam </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">KR</th> <th style="width: 40%;">Kerusakan Tepi</th> <th style="width: 30%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☒ 2</td> <td>Ringan</td> <td>☒ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berat</td> <td>☐ 3</td> </tr> </table>	KR	Kerusakan Tepi	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☒ 2	Ringan	☒ 2	☐ 3	Berat	☐ 3	Bahu, Saluran Samping dan lain-lain <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Kondisi Bahu</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Rata</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Bekas rd/Erosi berat</td> <td>☐ 4</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Permukaan Bahu</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td>☐ 3</td> </tr> <tr> <td>☒ 4</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td>☒ 4</td> </tr> <tr> <td>☐ 5</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 5</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Kondisi Saluran Samping</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Bersih</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Erosi</td> <td>☐ 4</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Kerusakan Lereng</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>☐ 2</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Trotoar</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Aman</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berbahaya</td> <td>☐ 3</td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Baik/Rata	☐ 2	☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒ 3	☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4	KR	Permukaan Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2	☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☐ 3	☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☒ 4	☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5	KR	Kondisi Saluran Samping	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Bersih	☐ 2	☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3	☐ 4	Erosi	☐ 4	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2	KR	Trotoar	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Baik/Aman	☐ 2	☐ 3	Berbahaya	☐ 3
KR	Kerusakan Tepi	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																		
☒ 2	Ringan	☒ 2																																																																																		
☐ 3	Berat	☐ 3																																																																																		
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																		
☐ 2	Baik/Rata	☐ 2																																																																																		
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒ 3																																																																																		
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4																																																																																		
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																		
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2																																																																																		
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☐ 3																																																																																		
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☒ 4																																																																																		
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5																																																																																		
KR	Kondisi Saluran Samping	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																		
☐ 2	Bersih	☐ 2																																																																																		
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3																																																																																		
☐ 4	Erosi	☐ 4																																																																																		
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																		
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																																		
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2																																																																																		
KR	Trotoar	KN																																																																																		
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																																		
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2																																																																																		
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 20 Form Survei SDI Segmen 20



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 20 Dari : 55

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi : 01

Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 10 4

Ke Patok Km : 10 5

Nomor Ruas : 1

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Tinggi : 1

Tgl/Bh/Thn : 1 2 0 1 2 5

Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUVAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 3. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambahan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > 5 mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☒
☒ 2	Ringan	2 ☐
☐ 3	Berat	3 ☐

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Baik/Rata	2 ☒
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☐
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Bersih	2 ☐
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☒
☐ 4	Erosi	4 ☐

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Baik/Aman	2 ☐
☐ 3	Berbahaya	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

Lampiran 3. 21 Form Survei SDI Segmen 21



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 21 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 10 8 5 0 0 0
 Ke Patok Km : 10 8 6 0 0

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Tgl/Bln/Thn : 2 3 0 1 2 5
 Surveyor : 1 AHMAD FAUJI 2 SAUFAT INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedalaman

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > 5 mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	☒ 1
☒ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Baik/Rata	☒ 2
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☒ 2
☒ 3	Terutup/Tersumbat	☐ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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 = Koramadya; K = Kabupaten

Lampiran 3. 22 Form Survei SDI Segmen 22



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 22 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi : 16 6

Nama Propinsi : DIY

Dari Patok Km : 10 6 6

Ke Patok Km : 0 0 0

Nomor Ruas : 1 1 1 1 1

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Fungsi : P

Tgl/Bln/Thn : 2 3 0 1 2 5

Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Bertebitan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Baik/Rata	☒ 2
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Bersih	☐ 2
☐ 3	Terutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 23 Form Survei SDI Segmen 23



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 23 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :

Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 10 + 8 00

Ke Patok Km : 10 + 8 00

Nomor Ruas :

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Fungsi : P

Tgl/Bln/Thn : 23 / 01 / 25

Surveyor : 1 AHMAD FAUJI 2 SAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedalaman

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlelehan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☒ 4. >30% luas

Retskretak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Sampung dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Baik/Rata	☒ 2
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Ditus permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampung	KN
☒ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☐ 2
☐ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lenceng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trusmi	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 24 Form Survei SDI Segmen 24

DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA		Lembar : <u>24</u> Dari : <u>35</u>	
FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL			
Nomor Propinsi : Nama Propinsi : D.I.Y. Dari Patok Km : 10 8 Ke Patok Km : 10 9		Nomor Ruas : Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL Status/Fungsi : P Tgl/Bln/Thn : 2 3 201 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 SAUFAL INDRA GHANI	

Permukaan Perkerasan <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Susunan ☐ 1. Baik/Rapat ☒ 2. Kasar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Kondisi/Kedaaan ☐ 1. Baik ☐ 2. Aspal Berlembihan ☒ 3. Lepas-lepas ☐ 4. Hancur </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> % Penurunan ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. <10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Tambalan ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. <10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Retak-retak <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jenis ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. Tidak Berhubungan ☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas) ☐ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Lebar ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. Halus < 1 mm ☐ 3. Sedang 1 - 5 mm ☐ 4. Lebar > mm </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> % Luas ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. >30% luas </div>	Kerusakan Lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Jumlah Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10/km ☐ 3. 10 - 50/km ☒ 4. >50/km </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Ukuran Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Kecil - dangkal ☐ 3. Kecil - dalam ☒ 4. Besar - dangkal ☐ 5. Besar - dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Bekas Roda ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. < 1 cm dalam ☐ 3. 1 - 3 cm dalam ☐ 4. > 3 cm dalam </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <table border="1" style="width: 45%;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Tepi</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Ringan</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berat</td> <td>☐</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 45%;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>☐</td> </tr> </table> </div>	KR	Kerusakan Tepi	KN	☒ 1	Tidak ada	☒	☐ 2	Ringan	☐	☐ 3	Berat	☐	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1	Tidak ada	☒	☐ 2	Longsor/Runtuh	☐	Bahu, Saluran Sampang dan lain-lain <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Rata</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Bekas rd/Erosi berat</td> <td>☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%;"> <tr> <th>KR</th> <th>Permukaan Bahu</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 5</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Sampang</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Bersih</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Erosi</td> <td>☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <table style="width: 100%;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Lereng</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>☐</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%;"> <tr> <th>KR</th> <th>Traktor</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Aman</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berbahaya</td> <td>☐</td> </tr> </table> </div>	KR	Kondisi Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐	☐ 2	Baik/Rata	☐	☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒	☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐	KR	Permukaan Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐	☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐	☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒	☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐	☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐	KR	Kondisi Saluran Sampang	KN	☐ 1	Tidak ada	☐	☐ 2	Bersih	☐	☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒	☐ 4	Erosi	☐	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1	Tidak ada	☒	☐ 2	Longsor/Runtuh	☐	KR	Traktor	KN	☒ 1	Tidak ada	☒	☐ 2	Baik/Aman	☐	☐ 3	Berbahaya	☐
KR	Kerusakan Tepi	KN																																																																																											
☒ 1	Tidak ada	☒																																																																																											
☐ 2	Ringan	☐																																																																																											
☐ 3	Berat	☐																																																																																											
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																											
☒ 1	Tidak ada	☒																																																																																											
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐																																																																																											
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																																											
☐ 1	Tidak ada	☐																																																																																											
☐ 2	Baik/Rata	☐																																																																																											
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒																																																																																											
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐																																																																																											
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																																											
☐ 1	Tidak ada	☐																																																																																											
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐																																																																																											
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒																																																																																											
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐																																																																																											
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐																																																																																											
KR	Kondisi Saluran Sampang	KN																																																																																											
☐ 1	Tidak ada	☐																																																																																											
☐ 2	Bersih	☐																																																																																											
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒																																																																																											
☐ 4	Erosi	☐																																																																																											
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																											
☒ 1	Tidak ada	☒																																																																																											
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐																																																																																											
KR	Traktor	KN																																																																																											
☒ 1	Tidak ada	☒																																																																																											
☐ 2	Baik/Aman	☐																																																																																											
☐ 3	Berbahaya	☐																																																																																											

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

Lampiran 3. 25 Form Survei SDI Segmen 25

 DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA		Lembar : <u>25</u> Dari : <u>35</u>	
FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL			
Nomor Propinsi : <u> </u> Nama Propinsi : <u>D.I.Y.</u>		Nomor Ruas : <u> </u> Nama Ruas : <u>JALAN KLANGON-TEMPEL</u>	
Dari Patok Km : <u>10</u> <u>8</u> <u>9</u> <u>0</u> <u>0</u> <u>0</u> <u> </u> Ke Patok Km : <u>11</u> <u>8</u> <u>0</u> <u>0</u> <u>0</u> <u>0</u> <u> </u>		Status/Fungsi : <u>P</u> Tgl/Bln/Thn : <u>2</u> <u>3</u> <u>2011</u> Surveyor : <u>1 AHMAD FAUZI</u> <u>2 NAUFAL INDRA GHANI</u>	

Permukaan Perkerasan <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Susunan</th> </tr> <tr> <td>☐ 1. Baik/Rapat</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☒ 2. Kasar</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Kondisi/Kedaaan</th> </tr> <tr> <td>☐ 1. Baik</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 2. Aspal Berlebihan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☒ 3. Lepas-lepas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. Hancur</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">% Penurunan</th> </tr> <tr> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 2. <10% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 3. 10-30% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. >30% luas</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">% Tambalan</th> </tr> <tr> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☒ 2. <10% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 3. 10-30% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. >30% luas</td> <td></td> </tr> </table>	Susunan		☐ 1. Baik/Rapat		☒ 2. Kasar		Kondisi/Kedaaan		☐ 1. Baik		☐ 2. Aspal Berlebihan		☒ 3. Lepas-lepas		☐ 4. Hancur		% Penurunan		☒ 1. Tidak ada		☐ 2. <10% luas		☐ 3. 10-30% luas		☐ 4. >30% luas		% Tambalan		☐ 1. Tidak ada		☒ 2. <10% luas		☐ 3. 10-30% luas		☐ 4. >30% luas		Retak-retak <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Jenis</th> </tr> <tr> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 2. Tidak Berhubungan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Lebar</th> </tr> <tr> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 2. Halus < 1 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☒ 3. Sedang 1 - 5 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. Lebar ≥ mm</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">% Luas</th> </tr> <tr> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☒ 2. < 10% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 3. 10-30% luas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. >30% luas</td> <td></td> </tr> </table>	Jenis		☒ 1. Tidak ada		☐ 2. Tidak Berhubungan		☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)		☐ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)		Lebar		☐ 1. Tidak ada		☐ 2. Halus < 1 mm		☒ 3. Sedang 1 - 5 mm		☐ 4. Lebar ≥ mm		% Luas		☐ 1. Tidak ada		☒ 2. < 10% luas		☐ 3. 10-30% luas		☐ 4. >30% luas		Kerusakan Lain <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Jumlah Lubang</th> </tr> <tr> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 2. < 10/km</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 3. 10 - 50/km</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. >50/km</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Ukuran Lubang</th> </tr> <tr> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 2. Kecil - dangkal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 3. Kecil - dalam</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. Besar - dangkal</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 5. Besar - dalam</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Bekas Roda</th> </tr> <tr> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 2. < 1 cm dalam</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 3. 1 - 3 cm dalam</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐ 4. > 3 cm dalam</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kerusakan Tepi</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Ringan</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berat</td> <td>☐ 3</td> </tr> </table>	Jumlah Lubang		☒ 1. Tidak ada		☐ 2. < 10/km		☐ 3. 10 - 50/km		☐ 4. >50/km		Ukuran Lubang		☒ 1. Tidak ada		☐ 2. Kecil - dangkal		☐ 3. Kecil - dalam		☐ 4. Besar - dangkal		☐ 5. Besar - dalam		Bekas Roda		☒ 1. Tidak ada		☐ 2. < 1 cm dalam		☐ 3. 1 - 3 cm dalam		☐ 4. > 3 cm dalam		KR	Kerusakan Tepi	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Ringan	☐ 2	☐ 3	Berat	☐ 3	Bahu, Saluran Sampung 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>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☒ 2</td> <td>Baik/Rata</td> <td>☒ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>☐ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Bekas rd/Erosi berat</td> <td>☐ 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>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Diatas permukaan jalan</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 4</td> </tr> <tr> <td>☐ 5</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 5</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Kondisi Saluran Sampung</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☒ 2</td> <td>Bersih</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Erosi</td> <td>☐ 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>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>☐ 2</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>KR</th> <th>Trotuar</th> <th>KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Aman</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berbahaya</td> <td>☐ 3</td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☒ 2	Baik/Rata	☒ 2	☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3	☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4	KR	Permukaan Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2	☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3	☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4	☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5	KR	Kondisi Saluran Sampung	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☒ 2	Bersih	☐ 2	☐ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3	☐ 4	Erosi	☐ 4	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2	KR	Trotuar	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Baik/Aman	☐ 2	☐ 3	Berbahaya	☐ 3
Susunan																																																																																																																																																																																						
☐ 1. Baik/Rapat																																																																																																																																																																																						
☒ 2. Kasar																																																																																																																																																																																						
Kondisi/Kedaaan																																																																																																																																																																																						
☐ 1. Baik																																																																																																																																																																																						
☐ 2. Aspal Berlebihan																																																																																																																																																																																						
☒ 3. Lepas-lepas																																																																																																																																																																																						
☐ 4. Hancur																																																																																																																																																																																						
% Penurunan																																																																																																																																																																																						
☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																						
☐ 2. <10% luas																																																																																																																																																																																						
☐ 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																						
☐ 4. >30% luas																																																																																																																																																																																						
% Tambalan																																																																																																																																																																																						
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																						
☒ 2. <10% luas																																																																																																																																																																																						
☐ 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																						
☐ 4. >30% luas																																																																																																																																																																																						
Jenis																																																																																																																																																																																						
☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																						
☐ 2. Tidak Berhubungan																																																																																																																																																																																						
☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)																																																																																																																																																																																						
☐ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)																																																																																																																																																																																						
Lebar																																																																																																																																																																																						
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																						
☐ 2. Halus < 1 mm																																																																																																																																																																																						
☒ 3. Sedang 1 - 5 mm																																																																																																																																																																																						
☐ 4. Lebar ≥ mm																																																																																																																																																																																						
% Luas																																																																																																																																																																																						
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																						
☒ 2. < 10% luas																																																																																																																																																																																						
☐ 3. 10-30% luas																																																																																																																																																																																						
☐ 4. >30% luas																																																																																																																																																																																						
Jumlah Lubang																																																																																																																																																																																						
☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																						
☐ 2. < 10/km																																																																																																																																																																																						
☐ 3. 10 - 50/km																																																																																																																																																																																						
☐ 4. >50/km																																																																																																																																																																																						
Ukuran Lubang																																																																																																																																																																																						
☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																						
☐ 2. Kecil - dangkal																																																																																																																																																																																						
☐ 3. Kecil - dalam																																																																																																																																																																																						
☐ 4. Besar - dangkal																																																																																																																																																																																						
☐ 5. Besar - dalam																																																																																																																																																																																						
Bekas Roda																																																																																																																																																																																						
☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																																																																						
☐ 2. < 1 cm dalam																																																																																																																																																																																						
☐ 3. 1 - 3 cm dalam																																																																																																																																																																																						
☐ 4. > 3 cm dalam																																																																																																																																																																																						
KR	Kerusakan Tepi	KN																																																																																																																																																																																				
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																																																																																																																																				
☐ 2	Ringan	☐ 2																																																																																																																																																																																				
☐ 3	Berat	☐ 3																																																																																																																																																																																				
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																																																																																																																																				
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																																																																																																																				
☒ 2	Baik/Rata	☒ 2																																																																																																																																																																																				
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3																																																																																																																																																																																				
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4																																																																																																																																																																																				
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																																																																																																																																				
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																																																																																																																				
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2																																																																																																																																																																																				
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3																																																																																																																																																																																				
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4																																																																																																																																																																																				
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5																																																																																																																																																																																				
KR	Kondisi Saluran Sampung	KN																																																																																																																																																																																				
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																																																																																																																				
☒ 2	Bersih	☐ 2																																																																																																																																																																																				
☐ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3																																																																																																																																																																																				
☐ 4	Erosi	☐ 4																																																																																																																																																																																				
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																																																																																																																				
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																																																																																																																																				
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2																																																																																																																																																																																				
KR	Trotuar	KN																																																																																																																																																																																				
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																																																																																																																																				
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2																																																																																																																																																																																				
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 26 Form Survei SDI Segmen 26



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 26 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :

Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 44 4 0 0 0

Ke Patok Km : 44 4 0 0 0

Nomor Ruas :

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Fungsi : P

Tgl/Bln/Thn : 2 9 0 1 2 5

Surveyor : 1 AHMAD FAUJI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Bertebitan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Salang Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Salang Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > 5 mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☒ 3. 10 - 50/km

☐ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☒ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	☒ 1
☒ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Sampang dan Inti-lam

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Baik/Rata	☒ 2
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampang	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☒ 2
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☐ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trotoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 27 Form Survei SDI Segmen 27

	DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA	Lembar : <u>27</u> Dari : <u>55</u>
FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL		
Nomor Propinsi : Nama Propinsi : D.I.Y. Dari Patok Km : 11 7 1 Ke Patok Km : 0 0 0	Nomor Ruas : Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL Status/Fungsi : D Tgl/Bln/Thn : 2 4 0 1 5 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI	

Permukaan Perkerasan <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Susunan ☐ 1. Baik/Rapat ☒ 2. Kasar </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Kondisi/Kedaaan ☐ 1. Baik ☐ 2. Aspal Berlebihan ☒ 3. Lepas-lepas ☐ 4. Hancur </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> % Penurunan ☒ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. > 30% luas </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> % Tambalan ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. < 10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. > 30% luas </div>	Retak-retak <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Jenis ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Tidak Berhubungan ☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas) ☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Lebar ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. Hatus < 1 mm ☐ 3. Sedang 1 - 5 mm ☐ 4. Lebar > mm </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> % Luas ☐ 1. Tidak ada ☒ 2. < 10% luas ☐ 3. 10-30% luas ☐ 4. > 30% luas </div>	Kerusakan Lain <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Jumlah Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 10/km ☐ 3. 10 - 50/km ☒ 4. > 50/km </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Ukuran Lubang ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. Kecil - dangkal ☐ 3. Kecil - dalam ☒ 4. Besar - dangkal ☐ 5. Besar - dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> Bekas Roda ☐ 1. Tidak ada ☐ 2. < 1 cm dalam ☒ 3. 1 - 3 cm dalam ☐ 4. > 3 cm dalam </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">KR</th> <th style="width: 40%;">Kerusakan Tepi</th> <th style="width: 30%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☒ 2</td> <td>Ringan</td> <td>☒ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berat</td> <td>☐ 3</td> </tr> </table> </div>	KR	Kerusakan Tepi	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☒ 2	Ringan	☒ 2	☐ 3	Berat	☐ 3	Bahu, Saluran Sampang dan lain-lain <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Kondisi Bahu</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☒ 2</td> <td>Baik/Rata</td> <td>☒ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>☐ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Bekas rd/Erosi berat</td> <td>☐ 4</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Permukaan Bahu</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Ditras permukaan jalan</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Rata dgn permukaan jalan</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 4</td> </tr> <tr> <td>☐ 5</td> <td>> 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 5</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Kondisi Saluran Sampang</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☐ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☐ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Bersih</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☒ 3</td> <td>Tertutup/Tersumbat</td> <td>☒ 3</td> </tr> <tr> <td>☐ 4</td> <td>Erosi</td> <td>☐ 4</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Kerusakan Lereng</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Longsor/Runtuh</td> <td>☐ 2</td> </tr> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">KR</th> <th style="width: 60%;">Trotoar</th> <th style="width: 20%;">KN</th> </tr> <tr> <td>☒ 1</td> <td>Tidak ada</td> <td>☒ 1</td> </tr> <tr> <td>☐ 2</td> <td>Baik/Aman</td> <td>☐ 2</td> </tr> <tr> <td>☐ 3</td> <td>Berusukanya</td> <td>☐ 3</td> </tr> </table> </div>	KR	Kondisi Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☒ 2	Baik/Rata	☒ 2	☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3	☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4	KR	Permukaan Bahu	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Ditras permukaan jalan	☐ 2	☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3	☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4	☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5	KR	Kondisi Saluran Sampang	KN	☐ 1	Tidak ada	☐ 1	☐ 2	Bersih	☐ 2	☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3	☐ 4	Erosi	☐ 4	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2	KR	Trotoar	KN	☒ 1	Tidak ada	☒ 1	☐ 2	Baik/Aman	☐ 2	☐ 3	Berusukanya	☐ 3
KR	Kerusakan Tepi	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																		
☒ 2	Ringan	☒ 2																																																																																		
☐ 3	Berat	☐ 3																																																																																		
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																		
☒ 2	Baik/Rata	☒ 2																																																																																		
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3																																																																																		
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4																																																																																		
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																		
☐ 2	Ditras permukaan jalan	☐ 2																																																																																		
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3																																																																																		
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4																																																																																		
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5																																																																																		
KR	Kondisi Saluran Sampang	KN																																																																																		
☐ 1	Tidak ada	☐ 1																																																																																		
☐ 2	Bersih	☐ 2																																																																																		
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3																																																																																		
☐ 4	Erosi	☐ 4																																																																																		
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																		
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																																		
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2																																																																																		
KR	Trotoar	KN																																																																																		
☒ 1	Tidak ada	☒ 1																																																																																		
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2																																																																																		
☐ 3	Berusukanya	☐ 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

Lampiran 3. 28 Form Survei SDI Segmen 28



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 28 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.
 Dari Patok Km : 11 8 2 0 0 0
 Ke Patok Km : 11 8 3 0 0 0

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Tgl/Bln/Thn : 1 4 2014
 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlembihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambahan

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☒ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☐ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Lunas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☒ 2	Ringan	2 ☒
☐ 3	Berat	3 ☐

Batu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Batu	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Baik/Rata	2 ☐
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☒
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	4 ☐

KR	Permukaan Batu	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐
☐ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☐
☒ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☒
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Bersih	2 ☐
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	3 ☒
☐ 4	Erosi	4 ☐

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Baik/Aman	2 ☐
☐ 3	Berbahaya	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

Lampiran 3. 29 Form Survei SDI Segmen 29



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 29 Dari : 55

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 11 + 3 0 0 0
 Ke Patok Km : 11 + 4 0 0 0

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Jangal : 1 2 3 4 5
 Tgl/Bln/Thn : 1 4 0 1 2 5
 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1 Baik/Raput

☒ 2 Kasar

Kondisi/keadaan

☐ 1 Baik

☐ 2 Aspal Berlebihan

☒ 3 Lepas-tepas

☐ 4 Hancur

% Penurunan

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 <10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

% Tambalan

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 <10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 Tidak Berhubungan

☐ 3 Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4 Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 Halus < 1 mm

☐ 3 Sedang 1 - 5 mm

☐ 4 Lebar > mm

% Lurus

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 < 10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 < 10/km

☐ 3 10 - 50/km

☒ 4 >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 Kecil - dangkal

☐ 3 Kecil - dalam

☐ 4 Besar - dangkal

☐ 5 Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 < 1 cm dalam

☐ 3 1 - 3 cm dalam

☐ 4 > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Ringan	☒ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Baik/Rata	☐ 2
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☒ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☐ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☒ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☐ 2
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trotoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 30 Form Survei SDI Segmen 30



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 30 Dari : 55

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
Nama Propinsi : D.I.Y.

Dari Patok Km : 11 4 0 0
Ke Patok Km : 11 4 0 0

Nomor Ruas :
Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
Status/Fungsi : P
Tgl/Bln/Thn : 2 9 0 1 2 5
Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rupat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Hatus < 1 mm

☐ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☐ 3. 10 - 50/km

☒ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☒ 4. Besar - dangkal

☐ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☐ 1	Tidak ada	☒ 1
☒ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berut	☐ 3

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Baik/Rata	☒ 2
☒ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Bersih	☐ 2
☒ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trotoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 31 Form Survei SDI Segmen 31



**DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA**

Lembar : 31 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.
 Dari Patok Km : 11 + 5 00 00
 Ke Patok Km : 11 + 6 00 00

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Tgl/Blo/Thn : 25 01 25
 Surveyor : 1 AHMAD FAUJI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambalan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Halus < 1 mm

☒ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☒ 3. 10 - 50/km

☐ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☐ 4. Besar - dangkal

☒ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Sampung dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Baik/Rata	☒ 2
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampung	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Bersih	☐ 2
☐ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Amat	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 32 Form Survei SDI Segmen 32

 DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA		Lembar : <u>32</u> Dari : <u>85</u>	
FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL			
Nomor Propinsi : _____ Nama Propinsi : <u>D.I.Y.</u>	Nomor Ruas : _____ Nama Ruas : <u>JALAN KLANGON-TEMPEL</u>	Status/Fungsi : _____ Tgl/Bln/Thn : <u>2/5/01</u>	
Dari Patok Km : <u>11 + 6</u> <u>00</u> _____ Ke Patok Km : <u>12 + 2</u> <u>00</u> _____	Surveyor : <u>1 AHMAD FAUJI</u> <u>2 NAUFAL INDRA GHANI</u>		

Permukaan Perkerasan <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">Susunan</td></tr> <tr><td>☐ 1. Baik/Rapiat</td></tr> <tr><td>☒ 2. Kasar</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">Kondisi/Keduaan</td></tr> <tr><td>☐ 1. Baik</td></tr> <tr><td>☐ 2. Aspal Berlebihan</td></tr> <tr><td>☒ 3. Lepas-lepas</td></tr> <tr><td>☐ 4. Hancur</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">% Penurunan</td></tr> <tr><td>☐ 1. Tidak ada</td></tr> <tr><td>☒ 2. <10% luas</td></tr> <tr><td>☐ 3. 10-30% luas</td></tr> <tr><td>☐ 4. >30% luas</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">% Tambalan</td></tr> <tr><td>☐ 1. Tidak ada</td></tr> <tr><td>☒ 2. <10% luas</td></tr> <tr><td>☐ 3. 10-30% luas</td></tr> <tr><td>☐ 4. >30% luas</td></tr> </table>	Susunan		☐ 1. Baik/Rapiat	☒ 2. Kasar	Kondisi/Keduaan		☐ 1. Baik	☐ 2. Aspal Berlebihan	☒ 3. Lepas-lepas	☐ 4. Hancur	% Penurunan		☐ 1. Tidak ada	☒ 2. <10% luas	☐ 3. 10-30% luas	☐ 4. >30% luas	% Tambalan		☐ 1. Tidak ada	☒ 2. <10% luas	☐ 3. 10-30% luas	☐ 4. >30% luas	Retak-retak <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">Jenis</td></tr> <tr><td>☐ 1. Tidak ada</td></tr> <tr><td>☐ 2. Tidak Berhubungan</td></tr> <tr><td>☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)</td></tr> <tr><td>☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">Lebar</td></tr> <tr><td>☐ 1. Tidak ada</td></tr> <tr><td>☐ 2. Halus < 1 mm</td></tr> <tr><td>☒ 3. Sedang 1 - 5 mm</td></tr> <tr><td>☐ 4. Lebar > mm</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">% Luas</td></tr> <tr><td>☐ 1. Tidak ada</td></tr> <tr><td>☒ 2. < 10% luas</td></tr> <tr><td>☐ 3. 10-30% luas</td></tr> <tr><td>☐ 4. >30% luas</td></tr> </table>	Jenis		☐ 1. Tidak ada	☐ 2. Tidak Berhubungan	☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)	☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)	Lebar		☐ 1. Tidak ada	☐ 2. Halus < 1 mm	☒ 3. Sedang 1 - 5 mm	☐ 4. Lebar > mm	% Luas		☐ 1. Tidak ada	☒ 2. < 10% luas	☐ 3. 10-30% luas	☐ 4. >30% luas	Kerusakan Lain <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">Jumlah Lubang</td></tr> <tr><td>☐ 1. Tidak ada</td></tr> <tr><td>☐ 2. < 10/km</td></tr> <tr><td>☒ 3. 10 - 50/km</td></tr> <tr><td>☐ 4. >50/km</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">Ukuran Lubang</td></tr> <tr><td>☐ 1. Tidak ada</td></tr> <tr><td>☐ 2. Kecil - dangkal</td></tr> <tr><td>☐ 3. Kecil - dalam</td></tr> <tr><td>☒ 4. Besar - dangkal</td></tr> <tr><td>☐ 5. Besar - dalam</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td colspan="2">Bekas Roda</td></tr> <tr><td>☒ 1. Tidak ada</td></tr> <tr><td>☐ 2. < 1 cm dalam</td></tr> <tr><td>☐ 3. 1 - 3 cm dalam</td></tr> <tr><td>☐ 4. > 3 cm dalam</td></tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">KR</td> <td style="width: 50%;">Kerusakan Tepi</td> <td style="width: 50%;">KN</td> </tr> <tr> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td>☒ 1. Tidak ada</td> </tr> <tr> <td>☐ 2. Ringan</td> <td>☐ 2. Ringan</td> <td>☐ 2. Ringan</td> </tr> <tr> <td>☐ 3. Berat</td> <td>☐ 3. Berat</td> <td>☐ 3. Berat</td> </tr> </table>	Jumlah Lubang		☐ 1. Tidak ada	☐ 2. < 10/km	☒ 3. 10 - 50/km	☐ 4. >50/km	Ukuran Lubang		☐ 1. Tidak ada	☐ 2. Kecil - dangkal	☐ 3. Kecil - dalam	☒ 4. Besar - dangkal	☐ 5. Besar - dalam	Bekas Roda		☒ 1. Tidak ada	☐ 2. < 1 cm dalam	☐ 3. 1 - 3 cm dalam	☐ 4. > 3 cm dalam	KR	Kerusakan Tepi	KN	☒ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada	☐ 2. Ringan	☐ 2. Ringan	☐ 2. Ringan	☐ 3. Berat	☐ 3. Berat	☐ 3. Berat	Bahu, Saluran Sampang dan lain-lain <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">KR</td> <td style="width: 33%;">Kondisi Bahu</td> <td style="width: 33%;">KN</td> </tr> <tr> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td>☐ 1. Tidak ada</td> </tr> <tr> <td>☒ 2. Baik/Rata</td> <td>☒ 2. Baik/Rata</td> <td>☒ 2. Baik/Rata</td> </tr> <tr> <td>☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan</td> <td>☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan</td> </tr> <tr> <td>☐ 4. Bekas rd/Erosi berat</td> <td>☐ 4. Bekas rd/Erosi berat</td> <td>☐ 4. Bekas rd/Erosi berat</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">KR</td> <td style="width: 33%;">Permukaan Bahu</td> <td style="width: 33%;">KN</td> </tr> <tr> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td>☐ 1. Tidak ada</td> </tr> <tr> <td>☐ 2. Datas permukaan jalan</td> <td>☐ 2. Datas permukaan jalan</td> <td>☐ 2. Datas permukaan jalan</td> </tr> <tr> <td>☒ 3. Rata dgn permukaan jalan</td> <td>☒ 3. Rata dgn permukaan jalan</td> <td>☒ 3. Rata dgn permukaan jalan</td> </tr> <tr> <td>☐ 4. Dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 4. Dibawah permukaan jalan</td> <td>☒ 4. Dibawah permukaan jalan</td> </tr> <tr> <td>☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan</td> <td>☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">KR</td> <td style="width: 33%;">Kondisi Saluran Sampang</td> <td style="width: 33%;">KN</td> </tr> <tr> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td>☐ 1. Tidak ada</td> <td>☐ 1. Tidak ada</td> </tr> <tr> <td>☒ 2. Bersih</td> <td>☒ 2. Bersih</td> <td>☒ 2. Bersih</td> </tr> <tr> <td>☐ 3. Tertutup/Tersumbat</td> <td>☐ 3. Tertutup/Tersumbat</td> <td>☐ 3. Tertutup/Tersumbat</td> </tr> <tr> <td>☐ 4. Erosi</td> <td>☐ 4. Erosi</td> <td>☐ 4. Erosi</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">KR</td> <td style="width: 33%;">Kerusakan Lereng</td> <td style="width: 33%;">KN</td> </tr> <tr> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td>☒ 1. Tidak ada</td> </tr> <tr> <td>☐ 2. Longsor/Runtuh</td> <td>☐ 2. Longsor/Runtuh</td> <td>☐ 2. Longsor/Runtuh</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">KR</td> <td style="width: 33%;">Trottoar</td> <td style="width: 33%;">KN</td> </tr> <tr> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td>☒ 1. Tidak ada</td> <td>☒ 1. Tidak ada</td> </tr> <tr> <td>☐ 2. Baik/Aman</td> <td>☐ 2. Baik/Aman</td> <td>☐ 2. Baik/Aman</td> </tr> <tr> <td>☐ 3. Berbahaya</td> <td>☐ 3. Berbahaya</td> <td>☐ 3. Berbahaya</td> </tr> </table>	KR	Kondisi Bahu	KN	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☒ 2. Baik/Rata	☒ 2. Baik/Rata	☒ 2. Baik/Rata	☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan	☐ 4. Bekas rd/Erosi berat	☐ 4. Bekas rd/Erosi berat	☐ 4. Bekas rd/Erosi berat	KR	Permukaan Bahu	KN	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☐ 2. Datas permukaan jalan	☐ 2. Datas permukaan jalan	☐ 2. Datas permukaan jalan	☒ 3. Rata dgn permukaan jalan	☒ 3. Rata dgn permukaan jalan	☒ 3. Rata dgn permukaan jalan	☐ 4. Dibawah permukaan jalan	☐ 4. Dibawah permukaan jalan	☒ 4. Dibawah permukaan jalan	☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	KR	Kondisi Saluran Sampang	KN	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☒ 2. Bersih	☒ 2. Bersih	☒ 2. Bersih	☐ 3. Tertutup/Tersumbat	☐ 3. Tertutup/Tersumbat	☐ 3. Tertutup/Tersumbat	☐ 4. Erosi	☐ 4. Erosi	☐ 4. Erosi	KR	Kerusakan Lereng	KN	☒ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada	☐ 2. Longsor/Runtuh	☐ 2. Longsor/Runtuh	☐ 2. Longsor/Runtuh	KR	Trottoar	KN	☒ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada	☐ 2. Baik/Aman	☐ 2. Baik/Aman	☐ 2. Baik/Aman	☐ 3. Berbahaya	☐ 3. Berbahaya	☐ 3. Berbahaya
Susunan																																																																																																																																															
☐ 1. Baik/Rapiat																																																																																																																																															
☒ 2. Kasar																																																																																																																																															
Kondisi/Keduaan																																																																																																																																															
☐ 1. Baik																																																																																																																																															
☐ 2. Aspal Berlebihan																																																																																																																																															
☒ 3. Lepas-lepas																																																																																																																																															
☐ 4. Hancur																																																																																																																																															
% Penurunan																																																																																																																																															
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																															
☒ 2. <10% luas																																																																																																																																															
☐ 3. 10-30% luas																																																																																																																																															
☐ 4. >30% luas																																																																																																																																															
% Tambalan																																																																																																																																															
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																															
☒ 2. <10% luas																																																																																																																																															
☐ 3. 10-30% luas																																																																																																																																															
☐ 4. >30% luas																																																																																																																																															
Jenis																																																																																																																																															
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																															
☐ 2. Tidak Berhubungan																																																																																																																																															
☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)																																																																																																																																															
☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)																																																																																																																																															
Lebar																																																																																																																																															
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																															
☐ 2. Halus < 1 mm																																																																																																																																															
☒ 3. Sedang 1 - 5 mm																																																																																																																																															
☐ 4. Lebar > mm																																																																																																																																															
% Luas																																																																																																																																															
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																															
☒ 2. < 10% luas																																																																																																																																															
☐ 3. 10-30% luas																																																																																																																																															
☐ 4. >30% luas																																																																																																																																															
Jumlah Lubang																																																																																																																																															
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																															
☐ 2. < 10/km																																																																																																																																															
☒ 3. 10 - 50/km																																																																																																																																															
☐ 4. >50/km																																																																																																																																															
Ukuran Lubang																																																																																																																																															
☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																															
☐ 2. Kecil - dangkal																																																																																																																																															
☐ 3. Kecil - dalam																																																																																																																																															
☒ 4. Besar - dangkal																																																																																																																																															
☐ 5. Besar - dalam																																																																																																																																															
Bekas Roda																																																																																																																																															
☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																															
☐ 2. < 1 cm dalam																																																																																																																																															
☐ 3. 1 - 3 cm dalam																																																																																																																																															
☐ 4. > 3 cm dalam																																																																																																																																															
KR	Kerusakan Tepi	KN																																																																																																																																													
☒ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																													
☐ 2. Ringan	☐ 2. Ringan	☐ 2. Ringan																																																																																																																																													
☐ 3. Berat	☐ 3. Berat	☐ 3. Berat																																																																																																																																													
KR	Kondisi Bahu	KN																																																																																																																																													
☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																													
☒ 2. Baik/Rata	☒ 2. Baik/Rata	☒ 2. Baik/Rata																																																																																																																																													
☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3. Bekas rd/Erosi ringan																																																																																																																																													
☐ 4. Bekas rd/Erosi berat	☐ 4. Bekas rd/Erosi berat	☐ 4. Bekas rd/Erosi berat																																																																																																																																													
KR	Permukaan Bahu	KN																																																																																																																																													
☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																													
☐ 2. Datas permukaan jalan	☐ 2. Datas permukaan jalan	☐ 2. Datas permukaan jalan																																																																																																																																													
☒ 3. Rata dgn permukaan jalan	☒ 3. Rata dgn permukaan jalan	☒ 3. Rata dgn permukaan jalan																																																																																																																																													
☐ 4. Dibawah permukaan jalan	☐ 4. Dibawah permukaan jalan	☒ 4. Dibawah permukaan jalan																																																																																																																																													
☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5. > 10 cm dibawah permukaan jalan																																																																																																																																													
KR	Kondisi Saluran Sampang	KN																																																																																																																																													
☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada	☐ 1. Tidak ada																																																																																																																																													
☒ 2. Bersih	☒ 2. Bersih	☒ 2. Bersih																																																																																																																																													
☐ 3. Tertutup/Tersumbat	☐ 3. Tertutup/Tersumbat	☐ 3. Tertutup/Tersumbat																																																																																																																																													
☐ 4. Erosi	☐ 4. Erosi	☐ 4. Erosi																																																																																																																																													
KR	Kerusakan Lereng	KN																																																																																																																																													
☒ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																													
☐ 2. Longsor/Runtuh	☐ 2. Longsor/Runtuh	☐ 2. Longsor/Runtuh																																																																																																																																													
KR	Trottoar	KN																																																																																																																																													
☒ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada	☒ 1. Tidak ada																																																																																																																																													
☐ 2. Baik/Aman	☐ 2. Baik/Aman	☐ 2. Baik/Aman																																																																																																																																													
☐ 3. Berbahaya	☐ 3. Berbahaya	☐ 3. Berbahaya																																																																																																																																													

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

119



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Lembar : 33
 Dari : 35

Nomor Propinsi :

Nama Propinsi : D.I.V

Dari Patok Km : 11 4 5

Kc Patok Km : 0 0

Nomor Ruas :

Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL

Status/Fungsi : P

Tgl/Bln/Tha : 1 5 01 2 5

Surveyor : AHMAD FAUJI

2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1 Baik/Rapat

☒ 2 Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1 Baik

☐ 2 Aspal Berlelehan

☒ 3 Lepas-lepas

☐ 4 Hancur

% Penyerupan

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 <10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

% Tambalan

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 <10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 Tidak Berhubungan

☐ 3 Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4 Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 Hafus < 1 mm

☒ 3 Sedang 1 - 5 mm

☐ 4 Lebar > mm

% Luas

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 < 10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 < 10/km

☐ 3 10 - 50/km

☒ 4 >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 Kecil - dangkal

☐ 3 Kecil - dalam

☒ 4 Besar - dangkal

☐ 5 Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 < 1 cm dalam

☐ 3 1 - 3 cm dalam

☐ 4 > 3 cm dalam

Bahu, Saluran Sampang dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Baik/Rata	☒ 2
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampang	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Bersih	☐ 2
☐ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lereang	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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 = Koramadya; K = Kabupaten

Lampiran 3. 34 Form Survei SDI Segmen 34



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 34 Dari : 35

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y.
 Dari Patok Km : 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
 Ke Patok Km : 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Tgl/Blm/Thn : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 NAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1 Baik/Raput

☒ 2 Kasar

Kondisi/Kedaaan

☒ 1 Baik

☐ 2 Aspal Berlebihan

☐ 3 Lepas-lepas

☐ 4 Hancur

% Penurunan

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 < 10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 > 30% luas

% Tawakalan

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 < 10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 > 30% luas

Retak-retak

Jenis

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 Tidak Berhubungan

☐ 3 Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☐ 4 Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1 Tidak ada

☐ 2 Halus < 1 mm

☒ 3 Sedang 1 - 5 mm

☐ 4 Lebar > mm

% Luas

☐ 1 Tidak ada

☒ 2 < 10% luas

☐ 3 10-30% luas

☐ 4 > 30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 < 10/km

☐ 3 10 - 50/km

☐ 4 > 50/km

Ukuran Lubang

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 Kecil - dangkal

☐ 3 Kecil - dalam

☐ 4 Besar - dangkal

☐ 5 Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1 Tidak ada

☐ 2 < 1 cm dalam

☐ 3 1 - 3 cm dalam

☐ 4 > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Ringan	☐ 2
☐ 3	Berat	☐ 3

Bahu, Saluran Sampang dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Baik/Rata	☒ 2
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	☐ 3
☐ 4	Bekas rd/Erosi berat	☐ 4

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☐ 2	Diatas permukaan jalan	☐ 2
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	☒ 3
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	☐ 4
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	☐ 5

KR	Kondisi Saluran Sampang	KN
☐ 1	Tidak ada	☐ 1
☒ 2	Bersih	☐ 2
☐ 3	Tertutup/Tersumbat	☒ 3
☐ 4	Erosi	☐ 4

KR	Kerusakan Lintang	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Longsor/Runtuh	☐ 2

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	☒ 1
☐ 2	Baik/Aman	☐ 2
☐ 3	Berbahaya	☐ 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

Lampiran 3. 35 Form Survei SDI Segmen 35



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Lembar : 35 Dari : 38

FORMULIR SURVEI KONDISI JALAN ASPAL

Nomor Propinsi :
 Nama Propinsi : D.I.Y
 Dari Patok Km : 11 8 9 00 00
 Ke Patok Km : 12 8 0 00 00

Nomor Ruas :
 Nama Ruas : JALAN KLANGON-TEMPEL
 Status/Fungsi : P
 Tgl/Bln/Thn : 2 8 01 2 8
 Surveyor : 1 AHMAD FAUZI 2 SAUFAL INDRA GHANI

Permukaan Perkerasan

Susunan

☐ 1. Baik/Rapat

☒ 2. Kasar

Kondisi/Kedaaan

☐ 1. Baik

☐ 2. Aspal Berlebihan

☒ 3. Lepas-lepas

☐ 4. Hancur

% Penurunan

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

% Tambahan

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. <10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Retak-retak

Jenis

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Tidak Berhubungan

☐ 3. Saling Berhubungan (Berbidang luas)

☒ 4. Saling Berhubungan (Berbidang sempit)

Lebar

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. Halus < 1 mm

☐ 3. Sedang 1 - 5 mm

☐ 4. Lebar > mm

% Luas

☐ 1. Tidak ada

☒ 2. < 10% luas

☐ 3. 10-30% luas

☐ 4. >30% luas

Kerusakan Lain

Jumlah Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. < 10/km

☒ 3. 10 - 50/km

☐ 4. >50/km

Ukuran Lubang

☐ 1. Tidak ada

☐ 2. Kecil - dangkal

☐ 3. Kecil - dalam

☐ 4. Besar - dangkal

☒ 5. Besar - dalam

Bekas Roda

☒ 1. Tidak ada

☐ 2. < 1 cm dalam

☐ 3. 1 - 3 cm dalam

☐ 4. > 3 cm dalam

KR	Kerusakan Tepi	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Ringan	2 ☐
☐ 3	Berat	3 ☐

Bahu, Saluran Samping dan lain-lain

KR	Kondisi Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☒ 2	Baik/Rata	2 ☒
☐ 3	Bekas rd/Erosi ringan	3 ☐
☐ 4	Bekas rd/Terosi berat	4 ☐

KR	Permukaan Bahu	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☐ 2	Diatas permukaan jalan	2 ☐
☒ 3	Rata dgn permukaan jalan	3 ☒
☐ 4	Dibawah permukaan jalan	4 ☐
☐ 5	> 10 cm dibawah permukaan jalan	5 ☐

KR	Kondisi Saluran Samping	KN
☐ 1	Tidak ada	1 ☐
☒ 2	Bersih	2 ☒
☐ 3	Terutup/Tersumbat	3 ☐
☐ 4	Erosi	4 ☐

KR	Kerusakan Lereng	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Longsor/Runtuh	2 ☐

KR	Trottoar	KN
☒ 1	Tidak ada	1 ☒
☐ 2	Baik/Aman	2 ☐
☐ 3	Berbahaya	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

Lampiran 4 Hasil analisis kondisi ruas Jalan Klangon-Tempel segmen 1 - 35

Tabel L-4. 1 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 1

Segmen	1	
SDI	232,5	
IRI	9,34	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	6	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 8+500 – 8+600 dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini.



Gambar L-4. 1 Contoh Kerusakan pada Sta 8+500-8+600

Tabel L-4. 2 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 2

Segmen	2	
SDI	245	
IRI	12,995	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	7	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	8	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 8+600 – 8+700 dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini.

**Gambar L-4. 2 Contoh Kerusakan pada Sta 8+600-8+700**

Tabel L-4. 3 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 3

Segmen	3	
SDI	80	
IRI	5,115	
Kondisi	Sedang	
Jenis Penanganan	Pemeliharaan berkala	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan
Lubang	1	Perataan dan Penambalan Lubang
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 8+700 – 8+800 dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut ini.

**Gambar L-4. 3 Contoh Kerusakan pada Sta 8+700-8+800**

Tabel L-4. 4 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 4

Segmen	4	
SDI	247,5	
IRI	11,225	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	5	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	11	Penambalan Lubang dan Perataan
Bekas roda	6	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 8+800 – 8+900 dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut ini.

**Gambar L-4. 4 Contoh Kerusakan pada Sta 8+800-8+900**

Tabel L-4. 5 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 5

Segmen	5	
SDI	245	
IRI	9,505	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	8	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 8+900 – 9+000 dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut ini.

**Gambar L-4. 5 Contoh Kerusakan pada Sta 8+900-9+000**

Tabel L-4. 6 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 6

Segmen	6	
SDI	247,5	
IRI	14,065	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	4	Pengaspalan, Pengisian retak
Lubang	21	Penambalan Lubang dan Perataan
Bekas roda	2	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+000 – 9+100 dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut ini.

**Gambar L-4. 6 Contoh Kerusakan pada Sta 9+000-9+100**

Tabel L-4. 7 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 7

Segmen	7	
SDI	230	
IRI	14,005	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	1	Pengaspalan, Pengisian retak
Lubang	10	Penambalan Lubang dan Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+100 – 9+200 dapat dilihat pada Gambar 4.7 berikut ini.

**Gambar L-4. 7 Contoh Kerusakan pada Sta 9+100-9+200**

Tabel L-4. 8 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 8

Segmen	8	
SDI	247,5	
IRI	10,95	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	9	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+200 – 9+300 dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut ini.

**Gambar L-4. 8 Contoh Kerusakan pada Sta 9+200-9+300**

Tabel L-4. 9 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 9

Segmen	9	
SDI	245	
IRI	10,45	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	4	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	8	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+300 – 9+400 dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut ini.

**Gambar L-4. 9 Contoh Kerusakan pada Sta 9+300-9+400**

Tabel L-4. 10 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 10

Segmen	10	
SDI	240	
IRI	10,51	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	6	Penambalan Lubang dan Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+400 – 9+500 dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut ini.

**Gambar L-4. 10 Contoh Kerusakan pada Sta 9+400-9+500**

Tabel L-4. 11 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 11

Segmen	11	
SDI	80	
IRI	4,115	
Kondisi	Sedang	
Jenis Penanganan	Pemeliharaan berkala	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	1	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+500 – 9+600 dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut ini.

**Gambar L-4. 11 Contoh Kerusakan pada Sta 9+500-9+600**

Tabel L-4. 12 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 12

Segmen	12	
SDI	255	
IRI	10,955	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	10	Perataan
Bekas roda	1	Pertaaan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+600 – 9+700 dapat dilihat pada Gambar 4.12 berikut ini.

**Gambar L-4. 12 Contoh Kerusakan pada Sta 9+600-9+700**

Tabel L-4. 13 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 13

Segmen	13	
SDI	230	
IRI	7,895	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	4	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	12	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+700 – 9+800 dapat dilihat pada Gambar 4.13 berikut ini.

**Gambar L-4. 13 Contoh Kerusakan pada Sta 9+700-9+800**

Tabel L-4. 14 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 14

Segmen	14	
SDI	247,5	
IRI	9,67	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	7	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+800 – 9+900 dapat dilihat pada Gambar 4.14 berikut ini.

**Gambar L-4. 14 Contoh Kerusakan pada Sta 9+800-9+900**

Tabel L-4. 15 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 15

Segmen	15	
SDI	232,5	
IRI	11,06	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	9	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 9+900 – 10+000 dapat dilihat pada Gambar 4.15 berikut ini.

**Gambar L-4. 15 Contoh Kerusakan pada Sta 9+900-10+000**

Tabel L-4. 16 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 16

Segmen	16	
SDI	230	
IRI	15,505	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	4	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	29	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+000 – 10+100 dapat dilihat pada Gambar 4.16 berikut ini.

**Gambar L-4. 16 Contoh Kerusakan pada Sta 10+000-10+100**

Tabel L-4. 17 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 17

Segmen	17	
SDI	245	
IRI	9,505	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	6	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+100 – 10+200 dapat dilihat pada Gambar 4.17 berikut ini.

**Gambar L-4. 17 Contoh Kerusakan pada Sta 10+100-10+200**

Tabel L-4. 18 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 18

Segmen	18	
SDI	240	
IRI	13,115	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	16	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+200 – 10+300 dapat dilihat pada Gambar 4.18 berikut ini.

**Gambar L-4. 18 Contoh Kerusakan pada Sta 10+200-10+300**

Tabel L-4. 19 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 19

Segmen	19	
SDI	265	
IRI	14,285	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	16	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+300 – 10+400 dapat dilihat pada Gambar 4.19 berikut ini.

**Gambar L-4. 19 Contoh Kerusakan pada Sta 10+300-10+400**

Tabel L-4. 20 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 20

Segmen	20	
SDI	232,5	
IRI	12,62	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	12	Perataan
Bekas roda	2	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+400 – 10+500 dapat dilihat pada Gambar 4.20 berikut ini.

**Gambar L-4. 20 Contoh Kerusakan pada Sta 10+400-10+500**

Tabel L-4. 21 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 21

Segmen	21	
SDI	247,5	
IRI	13,84	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	4	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	12	Perataan
Bekas roda	3	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+500 – 10+600 dapat dilihat pada Gambar 4.21 berikut ini.

**Gambar L-4. 21 Contoh Kerusakan pada Sta 10+500-10+600**

Tabel L-4. 22 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 22

Segmen	22	
SDI	245	
IRI	10,615	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	7	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+600 – 10+700 dapat dilihat pada Gambar 4.22 berikut ini.

**Gambar L-4. 22 Contoh Kerusakan pada Sta 10+600-10+700**

Tabel L-4. 23 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 23

Segmen	23	
SDI	230	
IRI	8,395	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	1	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	6	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+700 – 10+800 dapat dilihat pada Gambar 4.23 berikut ini.

**Gambar L-4. 23 Contoh Kerusakan pada Sta 10+700-10+800**

Tabel L-4. 24 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 24

Segmen	24	
SDI	225	
IRI	13,455	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	-	-
Lubang	8	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+800 – 10+900 dapat dilihat pada Gambar 4.24 berikut ini.

**Gambar L-4. 24 Contoh Kerusakan pada Sta 10+800-10+900**

Tabel L-4. 25 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 25

Segmen	25	
SDI	0	
IRI	3,45	
Kondisi	Baik	
Jenis Penanganan	Pemeliharaan rutin	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	-	-
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 10+900 – 11+000 dapat dilihat pada Gambar 4.25 berikut ini.

**Gambar L-4. 25 Contoh Kerusakan pada Sta 10+900-11+000**

Tabel L-4. 26 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 26

Segmen	26	
SDI	90	
IRI	5,225	
Kondisi	Sedang	
Jenis Penanganan	Pemeliharaan berkala	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	1	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+000 – 11+100 dapat dilihat pada Gambar 4.26 berikut ini.

**Gambar L-4. 26 Contoh Kerusakan pada Sta 11+000-11+100**

Tabel L-4. 27 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 27

Segmen	27	
SDI	240	
IRI	14,12	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	12	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+100 – 11+200 dapat dilihat pada Gambar 4.27 berikut ini.

**Gambar L-4. 27 Contoh Kerusakan pada Sta 11+100-11+200**

Tabel L-4. 28 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 28

Segmen	28	
SDI	230	
IRI	13,62	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	1	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	28	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+200 – 11+300 dapat dilihat pada Gambar 4.28 berikut ini.

**Gambar L-4. 28 Contoh Kerusakan pada Sta 11+200-11+300**

Tabel L-4. 29 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 29

Segmen	29	
SDI	230	
IRI	13,895	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	20	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+300 – 11+400 dapat dilihat pada Gambar 4.29 berikut ini.

**Gambar L-4. 29 Contoh Kerusakan pada Sta 11+300-11+400**

Tabel L-4. 30 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 30

Segmen	30	
SDI	230	
IRI	14,225	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	8	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+400 – 11+500 dapat dilihat pada Gambar 4.30 berikut ini.

**Gambar L-4. 30 Contoh Kerusakan pada Sta 11+400-11+500**

Tabel L-4. 31 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 31

Segmen	31	
SDI	82,5	
IRI	5,4	
Kondisi	Sedang	
Jenis Penanganan	Pemeliharaan berkala	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	4	Perataan
Bekas roda	1	Perataan
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+500 – 11+600 dapat dilihat pada Gambar 4.31 berikut ini.

**Gambar L-4. 31 Contoh Kerusakan pada Sta 11+500-11+600**

Tabel L-4. 32 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 32

Segmen	32	
SDI	80	
IRI	7,285	
Kondisi	Sedang	
Jenis Penanganan	Pemeliharaan berkala	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	3	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	2	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+600 – 11+700 dapat dilihat pada Gambar 4.32 berikut ini.

**Gambar L-4. 32 Contoh Kerusakan pada Sta 11+600-11+700**

Tabel L-4. 33 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 33

Segmen	33	
SDI	230	
IRI	10,06	
Kondisi	Rusak berat	
Jenis Penanganan	Rekonstruksi	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	8	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	1	Perataan
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+700 – 11+800 dapat dilihat pada Gambar 4.33 berikut ini.

**Gambar L-4. 33 Contoh Kerusakan pada Sta 11+700-11+800**

Tabel L-4. 34 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 34

Segmen	34	
SDI	0	
IRI	3,51	
Kondisi	Baik	
Jenis Penanganan	Pemeliharaan rutin	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	-	-
Lubang	-	-
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+800 – 11+900 dapat dilihat pada Gambar 4.34 berikut ini.

**Gambar L-4. 34 Contoh Kerusakan pada Sta 11+800-11+900**

Tabel L-4. 35 Penanganan Perbaikan Permukaan Segmen 35

Segmen	35	
SDI	80	
IRI	8,56	
Kondisi	Sedang	
Jenis Penanganan	Pemeliharaan berkala	
Kerusakan	Angka	Teknis Perbaikan
Retak- retak	2	Pengaspalan, Penutupan atau Pengisian retak
Lubang	1	Perataan
Bekas roda	-	-
Penurunan	-	-
Lepas - lepas	-	-

Adapun contoh salah satu kerusakan yang ada pada Sta 11+900 – 12+000 dapat dilihat pada Gambar 4.35 berikut ini.

**Gambar L-4. 35 Contoh Kerusakan pada Sta 11+900-12+000**