

PENGARUH INTERVAL UNIT SEGMENT TERHADAP BESARAN SURFACE DISTRESS INDEX (SDI) PADA RUAS JALAN PUK JALAN LETTU SUYITNO KABUPATEN BOJONEGORO STA 0+000 – 3+000

¹Ikkobagoesismanto, ²Herta Novianto, ³Sulis Tri Setyawan

Universitas Bojonegoro

Email: ikkobagoesismanto@gmail.com, hertavia2@gmail.com, gidhilmu@gmail.com

ABSTRAK

Kata kunci:

Jalan, Road Condition Survey (RCS), Surface Distress Index (SDI)

Kondisi suatu jalan sangat mempengaruhi kelancaran kegiatan perekonomian dan pembangunan suatu bangsa. Kondisi jalan akan baik apabila dilakukan pemeliharaan dan peningkatan jalan, akan tetapi jalan akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya umur jalan apabila tidak dipelihara atau ditingkatkan. Salah satu ruas jalan di Kabupaten Bojonegoro yang mengalami kerusakan adalah Jalan Lettu Suyitno. Kerusakan pada jalan tersebut antara lain terdapat beberapa lubang, retak turun atau ambles, retak buaya, terdapat juga beberapa tambalan dan banyak agregat dari hotmixnya terlepas. Ruas jalan dengan permukaan aspal, dengan lebar jalan rata-rata 5,5 meter dan bermedan datar merupakan salah satu jalan yang menghubungkan antara Kabupaten Bojonegoro dengan Kabupaten Tuban, berada di antara Desa Banjarejo, Desa Campurejo dan Desa Mulyoagung. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperoleh nilai kondisi suatu jalan adalah dengan Road Condition Survey (RCS) atau Survei Kondisi Jalan dengan bantuan Microsoft Excel sebagai program pengolahan data yang saat ini dipergunakan oleh Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Provinsi Jawa Timur untuk penyusunan rencana dan program pembinaan jaringan jalan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kondisi jalan dan mengetahui pengaruh Interval Unit Segment terhadap besaran Surface Distress Index (SDI). Hasil dari analisis data didapatkan nilai kondisi jalan pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000 memiliki kondisi jalan Baik = 2,00 Km pada STA 0+400 – 2+200 dan STA 2+800 – 3+000, Sedang = 0,60 Km pada STA 0+000 – 0+200 dan STA 2+200 – 2+600, Rusak Ringan = 0,20 Km pada STA 2+600 – 2+800 dan Rusak Berat = 0,20 Km pada STA 0+200 – 0+400 dan semakin panjang Interval Unit Segment maka nilai Surface Distress Index (SDI) akan semakin besar.

ABSTRACT

Keywords:

Road, Road Condition Survey (RCS), Surface Distress Index (SDI)

The condition of a road greatly influences the smooth running of economic activities and the development of a nation. The condition of the road will be good if maintenance and improvements are carried out, but the road will decline as the road ages if it is not maintained or improved. One of the roads in Bojonegoro Regency that was damaged was Jalan Lettu Suyitno. Damage to the road includes several holes, cracks that have fallen or collapsed, crocodile cracks, there are also several patches and a lot of aggregate from the hot mix has fallen off. The road section with an asphalt surface, with an average road width of 5.5 meters and flat terrain, is one of the roads that connects Bojonegoro Regency with Tuban Regency, located between Banjarejo Village, Campurejo Village and Mulyoagung Village. One method that can be used to obtain a road condition value is the Road Condition Survey (RCS) or Road Condition Survey with the help of Microsoft Excel as a data processing program which is currently used by the East Java Province Public Works Department of Highways for preparing

plans and programs. road network construction. The aim of this research is to determine the value of road conditions and determine the influence of Unit Segment Interval on the size of the Surface Distress Index (SDI). The results of the data analysis showed that the road condition value on Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno, Bojonegoro Regency, STA 0+000 – 3+000 had good road conditions = 2.00 Km at STA 0+400 – 2+200 and STA 2+800 – 3 +000, Moderate = 0.60 Km at STA 0+000 – 0+200 and STA 2+200 – 2+600, Light Damage = 0.20 Km at STA 2+600 – 2+800 and Severe Damage = 0, 20 Km at STA 0+200 – 0+400 and the longer the Unit Segment Interval, the greater the Surface Distress Index (SDI) value.

PENDAHULUAN

Kondisi suatu jalan sangat mempengaruhi kelancaran kegiatan perekonomian dan pembangunan suatu bangsa. Perkembangan globalisasi juga mempengaruhi tingkat mobilitas yang berdampak pada penggunaan kendaraan yang semakin meningkat, mengakibatkan beban volume kendaraan melampaui batas kelas jalan yang sudah direncanakan, sehingga kualitas dan usia perkerasan semakin berkurang (Hardiyatmo, 2007). Kondisi jalan akan baik apabila dilakukan pemeliharaan dan peningkatan jalan, akan tetapi jalan akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya umur jalan apabila tidak dipelihara atau ditingkatkan.

Kerusakan jalan dapat terjadi oleh beberapa faktor antara lain beban kendaraan yang berlebihan (overloading), keadaan iklim dan lingkungan yang berubah-ubah, kurang baiknya sistem drainase yang menyebabkan genangan air, kapasitas kendaraan yang melewati jalan terlalu tinggi, perencanaan yang kurang tepat, pelaksanaan yang tidak sesuai dengan rencana yang ada, dan kurangnya pengawasan kondisi jalan (Agah, Heddy R, 2009). Salah satu ruas jalan di Kabupaten Bojonegoro yang mengalami kerusakan adalah Jalan Lettu Suyitno. Kerusakan pada jalan tersebut antara lain terdapat beberapa lubang, retak turun atau ambles, retak buaya, terdapat juga beberapa tambalan dan banyak agregat dari hotmixnya terlepas. Ruas jalan dengan permukaan aspal, dengan lebar jalan rata-rata 5,5 meter dan bermedan datar merupakan salah satu jalan yang menghubungkan antara Kabupaten Bojonegoro dengan Kabupaten Tuban, berada di antara Desa Banjarejo, Desa Campurejo dan Desa Mulyoagung.

Maka dari latar belakang yang telah dijelaskan permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana nilai kondisi jalan pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000 dengan menggunakan metode Surface Distress Index (SDI) dan apa pengaruh Interval Unit Segment terhadap besaran Surface Distress Index (SDI) pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000?.

Kajian Pustaka

A. Jalan

Mengacu pada Peraturan Menteri PU No 03 Tahun 2012 Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu-lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

B. Kerusakan Jalan

Kerusakan jalan merupakan rusaknya lapisan perkerasan jalan yang terjadi sebelum umur rencana. Kerusakan jalan disebabkan ketidak mampunya optimal struktural jalan dan fungsional jalan. Hal ini dapat diketahui tidak berfungsinya perkerasan dengan baik dan terurainya satu atau lebih komponen perkerasan (Yoder and Witczak, 1975).

Faktor penyebab kerusakan perkerasan lentur disebabkan oleh beberapa faktor yaitu (Sukirman, 1992):

1. Lalu lintas, yang dapat berupa peningkatan beban, dan repetisi beban.
2. Air, yang dapat berasal dari air hujan, sistem drainase jalan yang tidak baik dan naiknya air akibat kapilaritas.
3. Material konstruksi perkerasan, dalam hal ini dapat disebabkan oleh sifat material itu sendiri atau dapat pula disebabkan oleh sistem pengolahan bahan yang tidak baik.
4. Iklim, Indonesia beriklim tropis, dimana suhu udara dan curah hujan umumnya tinggi, yang merupakan salah satu penyebab kerusakan.

C. Jenis Kerusakan Jalan

Menurut Shahin (1994) kerusakan Permukaan Jalan dibagi dalam beberapa tipe kerusakan yaitu :

a. Retak Kulit Buaya (*Alligator Cracking*)

Retak yang berbentuk sebuah jaringan dari bidang persegi banyak (*polygon*) kecil-kecil menyerupai kulit buaya, dengan lebar celah lebih besar atau sama dengan 3 mm.

b. Kegemukan (*Bleeding*)

Kerusakan permukaan ini berupa terjadinya konsentrasi aspal pada suatu tempat tertentu di permukaan jalan. Bentuk fisik dari kerusakan ini dapat dikenali dengan

terlihatnya lapisan tipis aspal (tanpa agregat halus) pada permukaan perkerasan dan jika pada kondisi temperatur permukaan perkerasan yang tinggi (terik matahari) atau pada lalu lintas yang berat akan terlihat jejak bekas ban kendaraan yang melewatinya.

c. Retak Blok (*Block Cracking*)

Sesuai dengan namanya, keretakan ini berbentuk blok pada perkerasan jalan. Retak ini terjadi umumnya pada lapisan tambahan (*overlay*), yang menggambarkan pola retak perkerasan dibawahnya. Ukuran blok umumnya lebih dari 200 mm x 200 mm. Kemungkinan penyebab utama yaitu Perambatan dari retak susut yang terjadi pada lapisan perkerasan dibawahnya.

d. Gundukan dan Cekungan (*Bump and Sags*)

Gundukan/tonjolan (*bumps*) kecil yang terjadi di atas permukaan perkerasan ini berbeda dengan sungkur (*shoves*) yang disebabkan oleh perkerasan yang tidak stabil. Kemungkinan penyebab utama yaitu Terjadi lekukan atau gundukan pada lapisan yang mendasari overlay dan Akibar lapisan/gundukan es,

e. Keriting (*Corrugation*)

Kerusakan ini dikenal juga dengan istilah lain *Ripples*. Bentuk kerusakan ini berupa gelombang pada lapis permukaan, atau dapat dikatakan alur yang terjadi yang arahnya melintang jalan, dan sering disebut juga dengan *Plastic Movement*. Kerusakan ini umumnya terjadi pada tempat berhentinya kendaraan, akibat pengereman kendaraan. Kemungkinan penyebab utama yaitu Stabilitas lapis permukaan yang rendah dan penggunaan material/agregat yang tidak tepat,

f. Amblans (*Depression*)

Bentuk kerusakan yang terjadi ini berupa amblas/turunnya permukaan lapisan atas perkerasan pada lokasi-lokasi tertentu (setempat) dengan atau tanpa retak. Kedalaman kerusakan ini umumnya lebih dari 2 cm dan akan menyebabkan terjadinya genangan air. Kemungkinan penyebab utama yaitu Beban/berat kendaraan yang berlebihan.

g. Cacat Tepi Perkerasan (*Edge Cracking*)

Kerusakan ini terjadi pada pertemuan tepi permukaan perkerasan dengan bahu jalan tanah (bahu tidak beraspal) atau juga pada tepi bahu jalan beraspal dengan tanah sekitarnya.

Penyebaran kerusakan ini dapat terjadi setempat atau sepanjang tepi perkerasan dimana sering terjadi perlintasan roda kendaraan dari perkerasan ke bahu jalan atau sebaliknya.

h. Retak Refleksi Sambungan (*Joint Reflection Cracking*)

Kerusakan ini umumnya terjadi pada permukaan perkerasan aspal yang telah dihamparkan diatas perkerasan beton semen portland. Retak terjadi pada lapis tambahan (*overlay*) aspal yang mencerminkan pola retak dalam perkerasan beton lama yang berada dibawahnya. Pola retak dapat ke arah memanjang, melintang. Kemungkinan penyebab utama yaitu Gerakan vertikal atau horizontal pada lapisan bawah lapis tambahan, yang timbul akibat ekspansi dan kontraksi saat terjadi perubahan temperature atau kadar air.

i. Penurunan Bahu Jalan (*Lane/shoulder Drop Off*)

Bentuk kerusakan ini terjadi akibat adanya beda ketinggian antara permukaan perkerasan dengan permukaan bahu jalan/tanah sekitarnya. Dimana permukaan bahu jalan lebih rendah terhadap permukaan perkerasan. Kemungkinan penyebab utama yaitu Lebar perkerasan yang kurang.

j. Retak Memanjang dan Melintang (*Longitudinal and Transferal Cracks*)

Jenis kerusakan ini terdiri dari jenis kerusakan yang sesuai dengan namanya, yaitu retak memanjang dan retak melintang pada perkerasan. Retak ini terjadi berjajar yang terdiri dari beberapa celah. Kemungkinan penyebab utama yaitu perambatan dari retak penyusutan lapisan perkerasan di bawahnya.

k. Tambalan (*Patching*)

Tambalan dapat dikelompokkan kedalam cacat permukaan, karena pada tingkat tertentu (jika jumlah/luas tambalan besar) akan mengganggu kenyamanan berkendara. Berdasarkan sifatnya, tambalan dikelompokkan menjadi dua, yaitu tambalan sementara; berbentuk tidak beraturan mengikuti bentuk kerusakan lubang, dan tambalan permanen, berbentuk segiempat sesuai rekonstruksi yang dilaksanakan. Kemungkinan penyebab utama yaitu perbaikan akibat dari kerusakan permukaan perkerasan.

l. Agregat Licin (*Polished Agregatte*)

Agregat Licin (*polished agregat*) yaitu kerusakan pada permukaan perkerasan aspal dimana pada permukaan tersebut butiran-butiran agregat terlihat aus dan permukaan

agregatnya menjadi halus/licin atau kadang-kadang terlihat ‘mengkilap’. Kemungkinan penyebab utama yaitu agregat aus akibat roda kendaraan.

m. Lubang (*Potholes*)

Kerusakan ini berbentuk seperti mangkuk yang dapat menampung dan meresapkan air pada badan jalan. Kerusakan ini terkadang terjadi didekat retakan, atau di daerah yang drainasenya kurang baik (sehingga perkerasan tergenang oleh air). Kemungkinan penyebab utama yaitu kadar aspal rendah, sehingga aspal tipis dan agregatnya mudah terlepas/lapis permukaanya yang tipis.

n. Perlintasan Jalan Rel (*Railroad Crossing*)

Kerusakan pada persilangan jalan rel dapat berupa amblas atau benjolan disekitar/antara lintasan rel. Kemungkinan penyebab utama yakni amblasnya perkerasan, sehingga timbul beda elevasi antara permukaan perkerasan dengan permukaan rel.

o. Alur (*Rutting*)

Istilah lain yang digunakan untuk menyebutkan jenis kerusakan ini adalah *longitudinal ruts*, atau *channels/rutting*. Bentuk kerusakan ini terjadi pada lintasan roda, sejajar dengan as jalan dan berbentuk alur. Kemungkinan penyebab utama yaitu; ketebalan lapisan permukaan yang tidak mencukupi untuk menahan beban lalu lintas.

p. Sungkur (*Shoving*)

Kerusakan ini biasanya membentuk jembulan pada lapisan aspal. Kerusakan biasanya terjadi terjadi pada lokasi tertentu dimana kendaraan berhenti pada kelandaian yang curam atau tikungan tajam. Kemungkinan penyebab utama yaitu stabilitas tanah dan lapisan perkerasan yang rendah.

q. Retak Bulan Sabit (*Slippage Cracking*)

Istilah lain yang biasanya digunakan untuk menyebutkan jenis retak ini adalah retak parabola atau *shear cracks*. Bentuk retak ini menyerupai lengkung bulan sabit atau berbentuk seperti jejak mobil yang disertai beberapa retak. Retak ini kadang-kadang terjadi bersamaan dengan terjadinya kerusakan sungkur (*shoving*) dapat dilihat pada Kemungkinan penyebab utama yaitu lapisan perekat kurang merata.

r. Mengembang (*Swell*)

Perkerasan mengembang ke atas akibat pengembangan (atau pembekuan air) dari tanah dasar atau dari bagian struktur perkerasan. Perkerasan yang naik akibat tanah dasar yang mengembang ini dapat menyebabkan retak permukaan aspal.

s. Pelepasan Butir (*Weathering / Ravelling*)

Kerusakan ini berupa terlepasnya sebagian butiran-butiran agregat pada permukaan perkerasan yang umumnya terjadi secara meluas. Kerusakan ini biasanya dimulai dengan terlepasnya material halus dahulu yang kemudian akan berlanjut terlepasnya material yang lebih besar (material kasar), sehingga pada akhirnya membentuk tampungan dan dapat meresapkan air ke badan jalan. Kemungkinan penyebab utama yaitu pelapukan material pengikat atau agregat dan pemadatan yang kurang.

D. Penilaian Kondisi Jalan

Pemeliharaan terhadap konstruksi jalan diperlukan untuk dapat memberikan pelayanan yang aman dan nyaman selama umur rencana pada kinerja perkerasan (*pavement performance*). Kerusakan-kerusakan yang timbul pada perkerasan tersebut dapat dievaluasi penyebab dan akibatnya untuk dilakukan penanganan konstruksi perkerasan dengan baik, bisa bersifat pemeliharaan, penunjang, peningkatan, maupun rehabilitasi.

Salah satu metode untuk mengukur kondisi suatu jaringan jalan adalah dengan metode *Surface Distress Index (SDI)*.

E. *Road Condition Survey (RCS)*

Road Condition Survey (RCS) atau Survei Kondisi Jalan adalah survei yang dilakukan dengan pengamatan visual pada ruas ruas jalan yang disurvei dan ditentukan nilai kerusakannya berdasarkan jenis permukaan serta kondisi visual ruas jalan tersebut. Panduan Survei Kondisi Jalan Nomor SMD-03/RCS adalah panduan survei kondisi per km jalan, namun untuk survei kondisi jalan per 100 meter dapat tetap menggunakan formulir dalam buku panduan tersebut dengan mengubah satuan dalam formulir dari km ke 100 m.

Maksud dan tujuan *Road Condition Survey (RCS)* atau Survei Kondisi Jalan dengan cara manual adalah untuk mendata kondisi bagian-bagian jalan yang mudah berubah baik untuk jalan beraspal dan jalan kerikil atau tanah, bertujuan untuk penyusunan rencana dan program pembinaan jaringan jalan. Disamping itu dapat memberikan masukan data pada bank data jalan di tingkat Pusat, Provinsi, Kabupaten dan Kota.

F. Surface Distress Index (SDI)

Surface Distress Index (SDI) adalah sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan dengan pengamatan visual dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan (Bina Marga, 2011). Dalam pelaksanaan metode SDI, ruas jalan akan disurvei dan dibagi kedalam segmen-segmen. Data yang digunakan yaitu berdasarkan hasil dari Survey Kondisi Jalan (SKJ) atau *Road Condition Survey (RCS)*. *Surface Distress Index (SDI)* merupakan skala kinerja jalan yang diperoleh dari hasil pengamatan secara visual terhadap kerusakan jalan yang terjadi di lapangan. Faktor-faktor yang menentukan besaran indeks SDI adalah kondisi retak pada permukaan jalan (total luas dan lebar retak rata-rata), kerusakan lainnya yang terjadi (jumlah lubang per 100 m panjang jalan), serta kedalaman bekas roda/*rutting* (Bina Marga, 2011). Berikut adalah perhitungannya berdasarkan Panduan Suvei Kondisi Jalan Nomor SMD-03/RCS, Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum (2011) :

1. % Luas Retak (*Total Area of Cracks*)

Prosentase luas retak dapat dihitung dengan cara membagi besarnya luasan retak yang diperoleh dari survei di lapangan tiap interval 100 m dengan luas permukaan suatu segmen jalan sesuai dengan persamaan berikut :

$$\% \text{ Luas Retak} = L / (100 \times A)$$

Dengan :

L = luas total retak (m²)

A = lebar jalan (m)

Prosentase luas retak yang diperoleh dapat dinilai seperti pada Tabel dibawah ini

Angka	Kategori Luas Retak	Nilai SDI
1	Tidak Ada	-
2	< 10%	5
3	10 – 30 %	20
4	> 30%	40

Sumber: Bina Marga (2011b)

2. Rata – rata Lebar Retak (*Average Crack Width*)

Rata-rata lebar retak didapatkan dengan cara mengukur dua bidang retakan pada permukaan perkerasan. Lebar retak yang mempunyai nilai SDI hanyalah lebar retak dengan

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

kategori Lebar, yaitu lebih dari 5 mm dengan Nilai SDI dua kali dari hasil SDI prosentase luas retak (SDI^a) seperti pada Tabel dibawah ini :

Angka	Kategori Lebar Retak	Nilai SDI
1	Tidak Ada	-
2	Halus < 1 mm	-
3	Sedang 1 – 5 mm	-
4	Lebar > 5 mm	Hasil SDI ^a x 2

Sumber: Bina Marga (2011b)

3. Jumlah Lubang/100m (*Total Of Potholes*)

Jumlah lubang yang ada pada permukaan suatu segmen jalan yang disurvei sepanjang 100 m. Nilai SDI diperoleh dengan cara menambah hasil SDI Rata-rata Lebar Retak (SDI^b) dengan kategori jumlah lubang seperti pada Tabel dibawah ini :

Angka	Kategori Jumlah Lubang	Nilai SDI
1	Tidak Ada	-
2	2 / 100 m	Hasil SDI ^b + 15
3	4 – 10 / 100 m	Hasil SDI ^b + 75
4	> 10 / 100 m	Hasil SDI ^b + 225

Sumber: Bina Marga (2011b)

4. Rata – rata Bekas Roda Kendaraan (*Average Depth of Wheel Rutting*)

Rata-rata bekas roda kendaraan diperoleh dari hasil survei di lapangan dengan cara mengukur kedalaman dari tonjolan dan lekukan yang diakibatkan oleh beban roda kendaraan yang tersebar luas di permukaan jalan. Setelah kedalaman dari bekas roda diperoleh kemudian dimasukkan dalam kategori bekas roda dan diperoleh nilai SDI dengan cara memasukkan hasil nilai SDI Jumlah Lubang (SDI^c) ke dalam perhitungan seperti pada Tabel dibawah ini :

Angka	Kategori Bekas Roda	Nilai SDI
1	Tidak Ada	-
2	< 1 cm dalam	Hasil SDI ^c + 5 x 0,5
3	1 – 3 cm dalam	Hasil SDI ^c + 5 x 2
4	> 3 cm dalam	Hasil SDI ^c + 5 x 4

Sumber: Bina Marga (2011b)

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

Setelah diperoleh nilai SDI pada 4 (empat) jenis kerusakan, maka untuk menentukan nilai kondisi jalan dilakukan penjumlahan dari nilai SDI pada 4 (empat) jenis kerusakan yang terjadi. Semakin besar nilai SDI yang diperoleh, maka semakin rusak kondisi jalan tersebut dan memerlukan penanganan yang lebih baik lagi. Hubungan antara nilai SDI dengan kondisi jalan dan tipe penanganannya dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

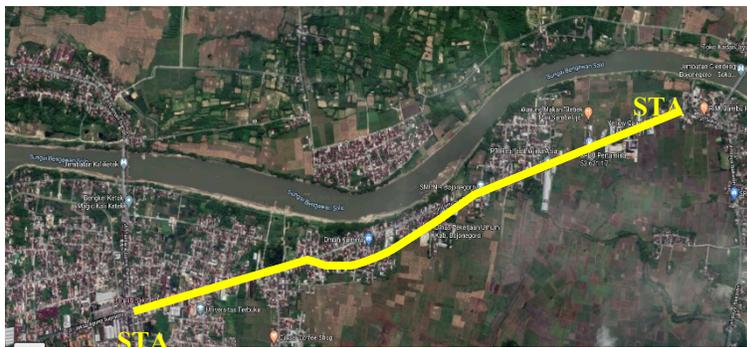
Kondisi Jalan	SDI	Tipe Penanganan
Baik	<50	Pemeliharaan Rutin
Sedang	50 – 100	Pemeliharaan Rutin
Rusak Ringan	100 – 150	Pemeliharaan Berkala
Rusak Berat	>150	Peningkatan/Rekonstruksi

Sumber: Bina Marga (2011b)

METODE

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000.



Gambar Lokasi Penelitian di *Google earth*

B. Jenis Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan mencari keterangan yang bersifat primer maupun sekunder yang nantinya akan dipakai bahan penelitian. Data-data tersebut antara lain adalah :

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

1. Data Primer

Data jenis dan dimensi atau ukuran kerusakan jalan yang diperoleh dari survei lapangan dengan menggunakan peralatan seperti meteran, formulir survei, alat tulis, dokumentasi dan alat pelindung diri.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data kearsipan yang dapat diperoleh dari *website*, perusahaan atau badan tertentu dan pihak instansi terkait, antara lain yaitu Peta lokasi Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

C. Teknik Pengumpulan Data dan Langkah Analisis

Teknik pengumpulan data merupakan rangkaian proses atau langkah yang dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dan diperlukan dalam penelitian, dengan terkumpulnya data untuk menguji *hipotesis* yang telah di kumpulkan

Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan teknik, sebagai berikut :

1. Survei Awal dan Penentuan Lokasi

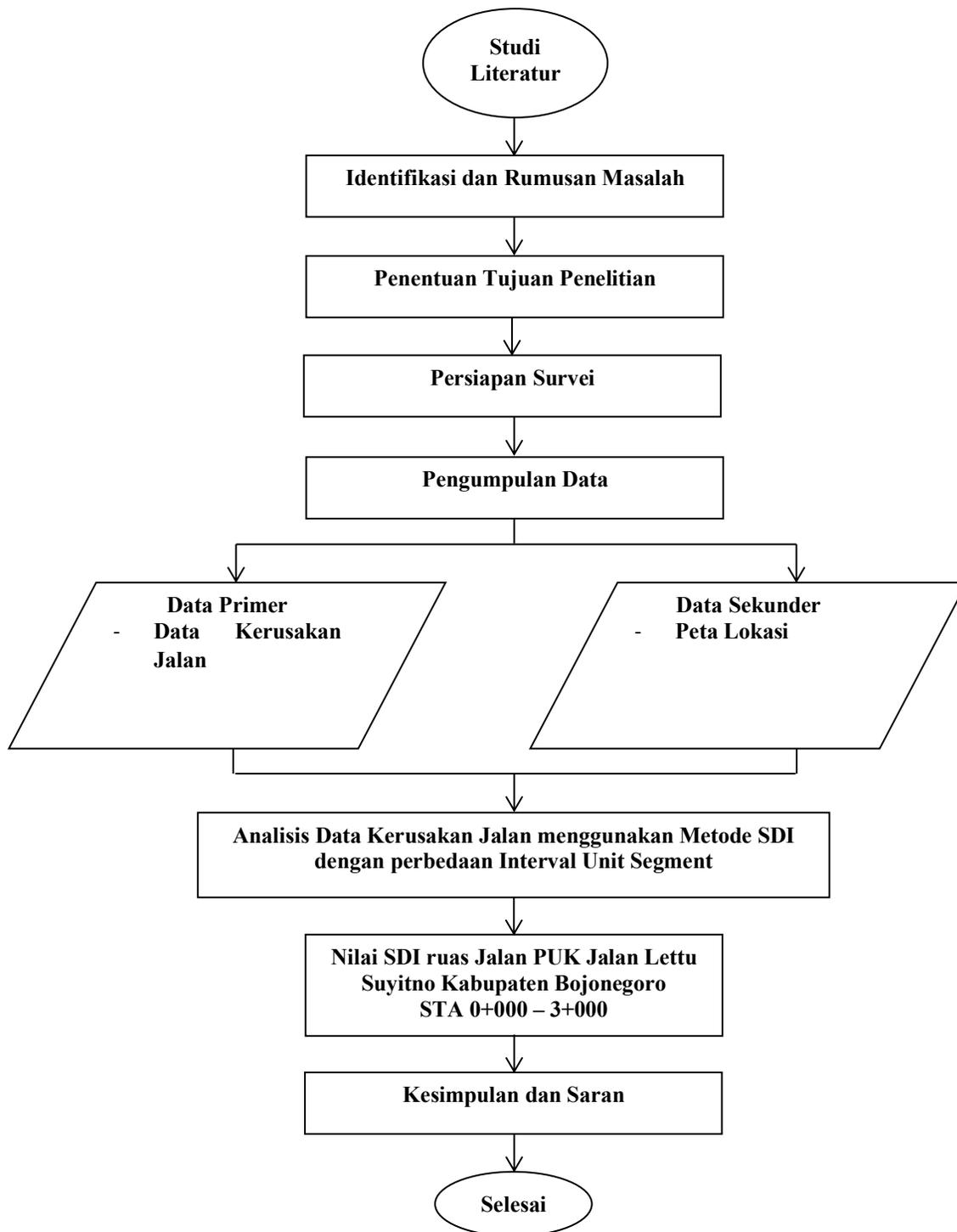
Melakukan pengamatan kondisi lokasi yang ingin dilakukan penelitian, mengumpulkan data awal dan menentukan lokasi penelitian.

2. Pengumpulan Data

Data yang perlu didapat yaitu data yang disajikan pada perhitungan kondisi jalan berdasarkan nilai *Surface Distress Index (SDI)*. Data *Surface Distress Index (SDI)* diperoleh dengan melakukan survei kondisi jalan yang diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel* pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000.

3. Bagan Alir Penelitian (*Flow Chart*)

Bagan alir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Survei

Survei dilaksanakan di Jalan Lettu Suyitno dengan panjang ruas 3,616 km, Ruas jalan tersebut merupakan Jalan Poros Utama Kecamatan (PUK) Kabupaten Bojonegoro. Survei dilaksanakan pada STA 0+000 – 3+000. Data sekunder berupa peta lokasi yang diperoleh dari *google map* sangat perlu untuk mendukung pelaksanaan survei data primer.

Pengambilan data primer penilaian kondisi perkerasan jalan menggunakan metode *Surface Distress Index (SDI)* yang nantinya akan diolah menggunakan *Microsoft Excel* untuk mendapatkan hasilnya. Dimensi dan jenis kerusakan perkerasan jalan dicatat dalam formulir Survei Kondisi Jalan dan didokumentasikan. Data dimensi dan jenis kerusakan jalan ini nantinya digunakan untuk memperoleh nilai *Surface Distress Index (SDI)*.

Survei dilaksanakan mulai pukul 09.00 sampai dengan pukul 15.00. Data primer diambil dengan cara mengukur langsung kerusakan yang ada pada perkerasan jalan. Panjang segmen ditentukan dengan cara mengukur panjang dengan meteran roda atau meteran dorong

B. Data Hasil Kondisi Kerusakan Jalan

a. Data Kerusakan Perkerasan Jalan Tiap 100m

Prosentase kerusakan didapatkan dari perbandingan luas kerusakan terhadap luas

STA	Lebar (m)	Lebar Rata-rata (m)	Panjang (m)	Luas (m ²)	Permukaan Perkerasan		Retak-retak		Kerusakan Lain	
					% Penurunan	% Tambalan	% Luas	Lebar (mm)	Jumlah Lubang (Bh)	Bekas Roda (cm)
0+000	7	6,25	100	625	0,96	1,92	2,02	> 5 mm	2	0
0+100	5,5	5,5	100	550	1,09	0,27	19,09	> 5 mm	4	0
0+200	5,5	5,5	100	550	7,76	0,65	2,39	> 5 mm	8	0
0+300	5,5	5,5	100	550	0,19	8,22	1,88	> 5 mm	4	0
0+400	5,5	5,5	100	550	1,18	1,23	0,09	> 5 mm	0	0
0+500	5,5	5,5	100	550	8,36	1,71	0,00	> 5 mm	0	0
0+600	5,5	5,5	100	550	3,27	0,31	3,89	> 5 mm	1	0
0+700	5,5	5,5	100	550	13,42	1,13	1,00	> 5 mm	0	0
0+800	5,5	5,5	100	550	0,65	0,27	5,76	> 5 mm	0	0
0+900	5,5	5,5	100	550	0	0,27	2,22	> 5 mm	0	0
1+000	5,5	5,5	100	550	0	0	0,38	> 5 mm	0	0
1+100	5,5	5,5	100	550	6,27	0	0,48	> 5 mm	0	0
1+200	5,5	5,5	100	550	0	0	0	0	0	0
1+300	5,5	5,5	100	550	0	0	1,36	> 5 mm	0	0
1+400	5,5	5,5	100	550	0	0	0	0	0	0
1+500	5,5	5,5	100	550	0	0	0	0	0	0
1+600	5,5	5,5	100	550	0	0	0	0	0	0
1+700	5,5	5,5	100	550	0	0	0	0	0	0
1+800	5,5	5,5	100	550	0	0	0	0	0	0
1+900	5,5	5,5	100	550	0,98	0	0	0	0	0
2+000	5,5	5,5	100	550	0	4,58	0	0	0	0
2+100	5,5	5,5	100	550	11,85	1,02	16,63	> 5 mm	1	0
2+200	5,5	5,5	100	550	8,56	5,77	3,85	> 5 mm	8	0
2+300	5,5	5,5	100	550	0	1,67	8,24	> 5 mm	0	0
2+400	5,5	5,5	100	550	6,61	2,57	11,18	> 5 mm	4	0
2+500	5,5	5,5	100	550	0	0	0,055	> 5 mm	4	0
2+600	5,5	5,5	100	550	1,15	0	11,73	> 5 mm	4	0
2+700	5,5	5,5	100	550	22,13	0,56	12,21	> 5 mm	6	0
2+800	5,5	5,5	100	550	1,91	0	4,46	> 5 mm	2	0
2+900	5,5	5,5	100	550	0	0	0	0	0	0
3+000	5,5	5,5	100	550	0	0	0	0	0	0
Total			3.000	16.575						

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

jalan. Pada STA 0+000 – 3+000 dengan panjang 3.000 m, lebar rata-rata 5,5 m, dan dengan luas 16.575 m², prosentase kerusakan tiap 100 m dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

b. Data Kerusakan Perkerasan Jalan Tiap 200m

Prosentase kerusakan didapatkan dari perbandingan luas kerusakan terhadap luas jalan. Pada STA 0+000 – 3+000 dengan panjang 3.000 m, lebar rata-rata 5,5 m, dan dengan luas 16.650 m², prosentase kerusakan tiap 200 m dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

STA	Lebar (m)	Lebar Rata-rata (m)	Panjang (m)	Luas (m ²)	Permukaan Perkerasan		Retak-retak		Kerusakan Lain	
					% Penurunan	% Tambalan	% Luas	Lebar (mm)	Jumlah Lubang (Bh)	Bekas Roda (cm)
0+000	7	6,25	200	1250	0,96	1,08	9,41	> 5 mm	6	0
0+200	5,5	5,5	200	1100	3,98	4,44	2,14	> 5 mm	12	0
0+400	5,5	5,5	200	1100	4,77	1,47	0,04	> 5 mm	0	0
0+600	5,5	5,5	200	1100	8,35	0,72	2,45	> 5 mm	1	0
0+800	5,5	5,5	200	1100	0,33	0,27	3,99	> 5 mm	0	0
1+000	5,5	5,5	200	1100	3,14	0,00	0,43	> 5 mm	0	0
1+200	5,5	5,5	200	1100	0	0	0,68	> 5 mm	0	0
1+400	5,5	5,5	200	1100	0	0	0	> 5 mm	0	0
1+600	5,5	5,5	200	1100	0	0	0	> 5 mm	0	0
1+800	5,5	5,5	200	1100	0	0	0	> 5 mm	0	0
2+000	5,5	5,5	200	1100	0,49	0,00	0,13	> 5 mm	0	0
2+200	5,5	5,5	200	1100	5,93	2,80	8,31	> 5 mm	1	0
2+400	5,5	5,5	200	1100	4,28	3,72	6,04	> 5 mm	8	0
2+600	5,5	5,5	200	1100	3,30	1,29	5,62	> 5 mm	8	0
2+800	5,5	5,5	200	1100	11,64	0,28	11,97	> 5 mm	10	0
3+000	5,5	5,5	200	1100	0,95	0	2,23	> 5 mm	2	0
Total			3.000	16.650						

c. Data Kerusakan Perkerasan Jalan Tiap 400m

Prosentase kerusakan didapatkan dari perbandingan luas kerusakan dibandingkan luas jalan. Pada STA 0+000 – 3+000 dengan panjang 3.000 m, lebar rata-rata 5,5 m, dan dengan luas 15.700 m², prosentase kerusakan tiap 400 m dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

STA	Lebar (m)	Lebar Rata-rata (m)	Panjang (m)	Luas (m ²)	Permukaan Perkerasan		Retak-retak		Kerusakan Lain	
					% Penurunan	% Tambalan	% Luas	Lebar (mm)	Jumlah Lubang (Bh)	Bekas Roda (cm)
0+000	7	6,25	400	2500	2,23	2,49	5,65	> 5	18	0
0+400	5,5	5,5	400	2200	6,56	1,09	1,25	> 5	1	0
0+800	5,5	5,5	400	2200	1,73	0,14	2,21	> 5	0	0
1+200	5,5	5,5	400	2200	0	0	0,34	> 5	0	0
1+600	5,5	5,5	400	2200	0,25	0	0,06	> 5	0	0
2+000	5,5	5,5	400	2200	5,10	3,26	7,18	> 5	9	0
2+400	5,5	5,5	400	2200	7,47	0,78	8,79	> 5	18	0
2+800	5,5	5,5	200	1100	0,95	0	2,23	> 5	2	0
3+000	5,5	5,5	200	1100	0,95	0	2,23	> 5	2	0

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

Total		3.000	16.800						
--------------	--	--------------	---------------	--	--	--	--	--	--

d. Data Kerusakan Perkerasan Jalan tiap 600 m

Prosentase kerusakan didapatkan dari perbandingan luas kerusakan dibandingkan luas jalan. Pada STA 0+000 – 3+000 dengan panjang 3.000 m, lebar rata-rata 5,5 m, dan dengan luas 16.950 m², prosentase kerusakan tiap 600 m dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

STA	Lebar (m)	Lebar Rata-rata (m)	Panjang (m)	Luas (m ²)	Permukaan Perkerasan		Retak-retak		Kerusakan Lain	
					% Penurunan	% Tambalan	% Luas	Lebar (mm)	Jumlah Lubang (Bh)	Bekas Roda (cm)
0+000	7									
0+600	5,5	6,25	600	3750	2,89	2,09	3,78	> 5	18	0
1+200	5,5	5,5	600	3300	3,94	0,33	2,29	> 5	1	0
1+800	5,5	5,5	600	3300	0,00	0,00	0,23	> 5	0	0
2+400	5,5	5,5	600	3300	3,57	2,17	4,83	> 5	9	0
3+000	5,5	5,5	600	3300	5,30	0,52	6,60	> 5	20	0
Total			3.000	16.950						

C. Data Nilai Kerusakan Perkerasan Jalan

Berikut ini adalah data nilai kerusakan perkerasan jalan dengan *Surface Distress Index (SDI)*. Nilai SDI berskala antara 0 sampai 150, dimana rentang nilai 0-49 menunjukkan kondisi jalan baik, 50-100 menunjukkan kondisi jalan sedang, 100-150 menunjukkan kondisi jalan rusak ringan, dan diatas 150 menunjukkan kondisi jalan rusak berat. Nilai SDI diperoleh dengan menjumlahkan 4 unsur yaitu prosentase (%) luas retak, rata-rata lebar retak, jumlah lubang tiap 200 m, dan rata-rata bekas roda kendaraan

a. Data Nilai Kerusakan Perkerasan Jalan Tiap 200 m

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

Nilai SDI pada segmentasi 200 m ditinjau dari 4 unsur adalah sebagai berikut :

Perhitungan Nilai SDI tiap 200 m											
STA	%Luas Retak	SDI ^a	Rata-rata lebar retak	SDI ^b	Jumlah lubang /200 m	SDI ^c	Rata-rata bekas roda	SDI ^d	Jumlah Nilai SDI	Kondisi	Tipe Penanganan
0+000 - 0+200	9,41	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	6	= SDI ^b +75 = 10+75 = 85	-	-	85	Sedang	Pemeliharaan Rutin
0+200 - 0+400	2,14	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	12	= SDI ^b +225 = 10+225 = 235	-	-	235	Rusak Berat	Peningkatan/ Rekonstruksi
0+400 - 0+600	0,04	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	-	-	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
0+600 - 0+800	2,45	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	-	-	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
0+800 - 1+000	3,99	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	1	= SDI ^b +0 = 10+0 = 10	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+000 - 1+200	0,43	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	-	-	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+200 - 1+400	0,68	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	-	-	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+400 - 1+600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+600 - 1+800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+800 - 2+000	0,13	5	> 5 mm	= SDI ^a x2	-	-	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin

				= 5x2 = 10							
2+000 - 2+200	8,31	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	1	= SDI ^b +0 = 10+0 = 10	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
2+200 - 2+400	6,04	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	8	= SDI ^b +75 = 10+75 = 85	-	-	85	Sedang	Pemeliharaan Rutin
2+400 - 2+600	5,62	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	8	= SDI ^b +75 = 10+75 = 85	-	-	85	Sedang	Pemeliharaan Rutin
2+600 - 2+800	11,97	20	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 20x2 = 40	10	= SDI ^b +75 = 40+75 = 115	-	-	115	Rusak Ringan	Pemeliharaan Berkala
2+800 - 3+000	2,23	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	2	= SDI ^b +75 = 10+75 = 85	-	-	25	Baik	Pemeliharaan Rutin

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

Berdasarkan Tabel 4.7, Ruas Jl. Lettu Suyitno memiliki kondisi jalan Baik = 2,00 Km, Sedang = 0,60 Km, Rusak Ringan = 0,20 Km dan Rusak Berat = 0,20 Km. Dari kondisi jalan Baik dan Sedang dapat diketahui jenis penanganannya yaitu Pemeliharaan Rutin dengan panjang 2,60 Km pada STA 0+000-0+200, 0+400-2+600 dan 2+800-3+000. Sedangkan kondisi jalan Rusak Ringan pada STA 2+600-2+800 dapat ditangani dengan Pemeliharaan Berkala dengan panjang 0,20 Km, dan kondisi jalan Rusak Berat sepanjang 0,20 Km dapat ditangani dengan Peningkatan/Rekonstruksi pada STA 0+200-0+400.

b. Data Nilai Kerusakan Perkerasan Jalan Tiap 400 m

Perhitungan Nilai SDI tiap 400 m											
STA	%Luas Retak	SDI ^a	Rata-rata lebar retak	SDI ^b	Jumlah lubang /200 m	SDI ^c	Rata-rata bekas roda	SDI ^d	Jumlah Nilai SDI	Kondisi	Tipe Penanganan
0+000 - 0+400	5,65	5	> 5 mm	= SDI ^a × 2 = 5 × 2 = 10	18	= SDI ^c + 225 = 10 + 225 = 235	-	-	235	Rusak Berat	Peningkatan/ Rekonstruksi
0+400 - 0+800	1,25	5	> 5 mm	= SDI ^a × 2 = 5 × 2 = 10	1	= SDI ^c + 0 = 10 + 0 = 10	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
0+800 - 1+200	2,21	5	> 5 mm	= SDI ^a × 2 = 5 × 2 = 10	-	-	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+200 - 1+600	0,34	5	> 5 mm	= SDI ^a × 2 = 5 × 2 = 10	-	-	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+600 - 2+000	0,06	5	> 5 mm	= SDI ^a × 2 = 5 × 2 = 10	-	-	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
2+000 - 2+400	7,18	5	> 5 mm	= SDI ^a × 2 = 5 × 2 = 10	9	= SDI ^c + 75 = 10 + 75 = 85	-	-	85	Sedang	Pemeliharaan Rutin
2+400 - 2+800	8,79	5	> 5 mm	= SDI ^a × 2 = 5 × 2 = 10	18	= SDI ^c + 225 = 10 + 225 = 235	-	-	235	Rusak Berat	Peningkatan/Rekon struksi
2+800 - 3+000	2,23	5	> 5 mm	= SDI ^a × 2 = 5 × 2 = 10	2	= SDI ^c + 15 = 10 + 15 = 35	-	-	35	Baik	Pemeliharaan Rutin

Nilai SDI pada segmentasi 400 m ditinjau dari 4 unsur adalah sebagai berikut :

Berdasarkan Tabel 4.8, Ruas Jl. Lettu Suyitno memiliki kondisi jalan Baik = 1,80 Km, Sedang = 0,40 Km, Rusak Ringan = 0,00 Km dan Rusak Berat = 0,80 Km. Dari kondisi jalan Baik dan Sedang dapat diketahui jenis penanganannya yaitu Pemeliharaan Rutin dengan panjang 1,80 Km pada STA 0+400-2+400 dan 2+800-3+000. Sedangkan kondisi jalan Rusak Ringan tidak ada, dan kondisi jalan Rusak Berat sepanjang 0,80 Km dapat ditangani dengan Peningkatan/Rekonstruksi pada STA 2+400-2+800.

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

c. Data Nilai Kerusakan Perkerasan Jalan Tiap 600 m

Nilai SDI pada segmentasi 600 m ditinjau dari 4 unsur adalah sebagai berikut :

Perhitungan Nilai SDI tiap 600 m											
STA	%Luas Retak	SDI ^a	Rata-rata lebar retak	SDI ^b	Jumlah lubang /200 m	SDI ^c	Rata-rata bekas roda	SDI ^d	Jumlah Nilai SDI	Kondisi	Tipe Penanganan
0+000 - 0+600	3,78	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	18	= SDI ^c +225 = 10+225 = 235	-	-	235	Rusak Berat	Peningkatan/Rekonstruksi
0+600 - 1+200	2,29	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	1	= SDI ^c +0 = 10+0 = 10	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+200 - 1+800	0,23	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	-	= SDI ^c +0 = 10+0 = 10	-	-	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
1+800 - 2+400	4,83	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	9	= SDI ^c +75 = 10+75 = 85	-	-	85	Sedang	Pemeliharaan Rutin
2+400 - 3+000	6,60	5	> 5 mm	= SDI ^a x2 = 5x2 = 10	20	= SDI ^c +225 = 10+225 = 235	-	-	235	Rusak Berat	Peningkatan/Rekonstruksi

Berdasarkan Tabel 4.9, Ruas Jl. Lettu Suyitno memiliki kondisi jalan Baik = 1,20 Km, Sedang = 0,60 Km, Rusak Ringan = 0,00 Km dan Rusak Berat = 1,20 Km. Dari kondisi jalan Baik dan Sedang dapat diketahui jenis penanganannya yaitu Pemeliharaan Rutin dengan panjang 1,80 Km pada STA 0+600-2+400. Sedangkan kondisi jalan Rusak Ringan tidak ada, dan kondisi jalan Rusak Berat sepanjang 1,20 Km dapat ditangani dengan Peningkatan/Rekonstruksi pada STA 2+400-3+000.

D. Perbandingan Nilai Kerusakan Perkerasan Jalan

Dari hasil perhitungan penilaian kerusakan perkerasan jalan didapatkan hasil seperti pada tabel dibawah ini :

Kondisi Jalan	Interval Unit Segment			Penanganan
	200 m	400 m	600 m	
Baik	2000 m	1800 m	1200 m	Pemeliharaan Rutin
Sedang	600 m	400 m	600 m	Pemeliharaan Rutin
Rusak Ringan	200 m	-	-	Pemeliharaan Berkala
Rusak Berat	200 m	800 m	1200 m	Peningkatan/Rekonstruksi
Jumlah	3000 m	3000 m	3000 m	

(Diagram Perbandingan Kondisi Jalan Ruas jalan Lettu Suyitno (Interval Unit Segment 200 m, 400 m, 600 m)

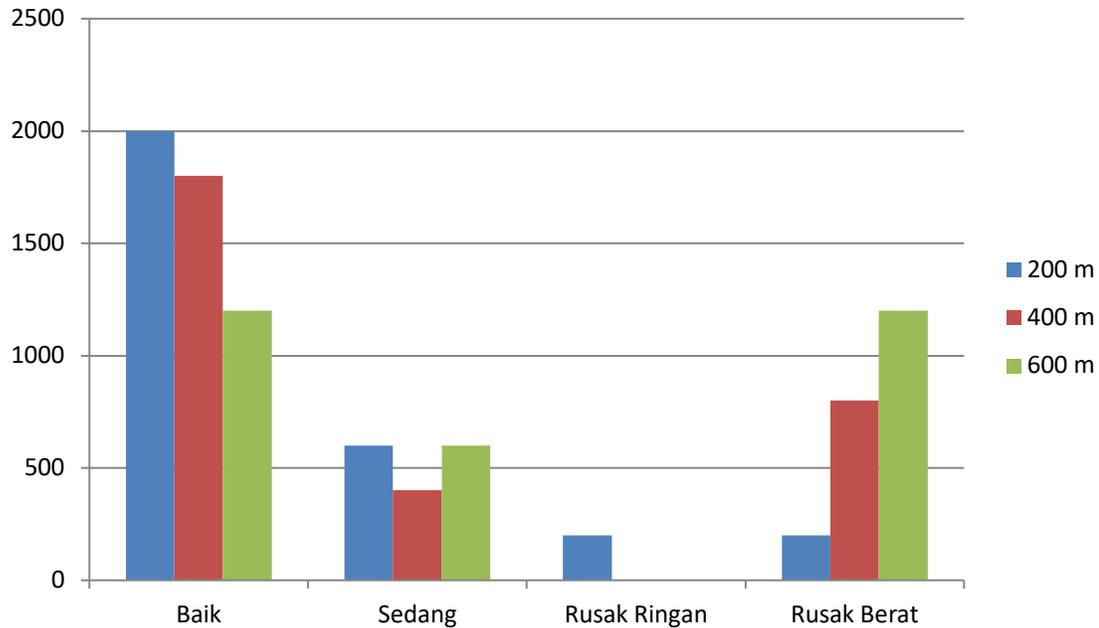


Diagram Perbandingan Kondisi Jalan Ruas Jalan Lettu Suyitno

Berdasarkan diagram perbandingan kondisi jalan pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro pada :

- *Interval Unit Segment* 200 m kondisi jalan Baik = 2,00 Km, Sedang = 0,60 Km, Rusak Ringan = 0,20 Km dan Rusak Berat = 0,20 Km;
- *Interval Unit Segment* 400 m kondisi jalan Baik = 1,80 Km, Sedang = 0,40 Km, Rusak Ringan = 0,00 Km dan Rusak Berat = 0,80 Km;
- *Interval Unit Segment* 600 m kondisi jalan Baik = 1,20 Km, Sedang = 0,60 Km, Rusak Ringan = 0,00 Km dan Rusak Berat = 1,20 Km.

Diagram Perbandingan Penanganan di Ruas Jalan Lettu Suyitno (Interval Unit Segment 200 m, 400 m, 600 m)

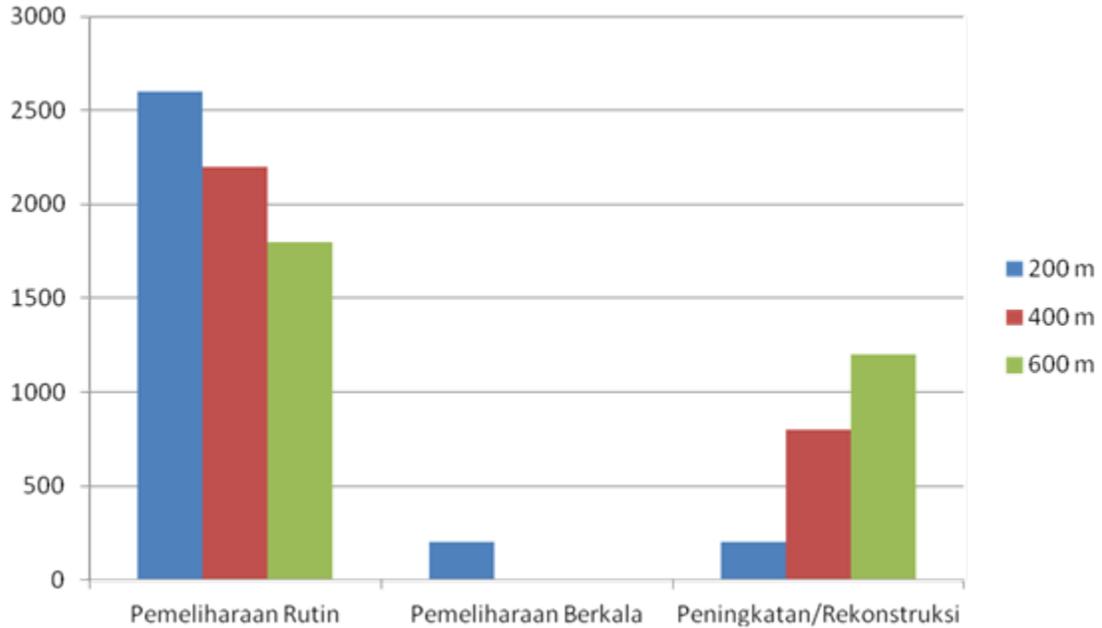


Diagram Perbandingan Penanganan di Ruas Jalan Lettu Suyitno

Berdasarkan diagram perbandingan penanganan pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro pada :

- *Interval Unit Segment* 200 m Pemeliharaan Rutin = 2,60 Km, Pemeliharaan Berkala = 0,20 Km, Peningkatan/Rekonstruksi = 0,20 Km;
- *Interval Unit Segment* 400 m Pemeliharaan Rutin = 2,20 Km, Pemeliharaan Berkala = 0,00 Km, Peningkatan/Rekonstruksi = 0,80 Km;
- *Interval Unit Segment* 600 m Pemeliharaan Rutin = 1,80 Km, Pemeliharaan Berkala = 0,00 Km, Peningkatan/Rekonstruksi = 1,20 Km

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengaruh *Interval Unit Segment* Terhadap Besaran *Surface Distress Index (SDI)* Pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode *Surface Distress Index (SDI)* nilai kondisi jalan pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000 memiliki kondisi jalan Baik = 2,00 Km pada STA 0+400 – 2+200 dan STA 2+800 – 3+000, Sedang = 0,60 Km pada STA 0+000 – 0+200 dan STA 2+200 – 2+600, Rusak Ringan = 0,20 Km pada STA 2+600 – 2+800 dan Rusak Berat = 0,20 Km pada STA 0+200 – 0+400.
2. Pengaruh *Interval Unit Segment* terhadap besaran *Surface Distress Index (SDI)* pada Ruas Jalan PUK Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000 adalah semakin panjang *Interval Unit Segment* maka nilai *Surface Distress Index (SDI)* akan semakin besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadiyatmo, Hary Chirtady., 2007, *Pemeliharaan Jalan Raya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Agah, Heddy R., 2009. *Kerusakan Jalan: Akibat, Kesengajaan atau Dampak*. Jakarta: FT-UI.
- Kementerian Pekerjaan Umum. Tahun 2012. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penetapan Fungsi Jalan Dan Status Jalan*
- Yoder, E.J and Witczak, M.W., 1975, *Principles of Pavement Design, 2nd Edition*. New York : John Wiley & Sons, inc.
- Silvia Sukirman, *Perkerasan Lentur Jalan Raya, penerbit Nova, Bandung, November 1999*.
- Shahin, M. Y., 1994, *Pavement Management for Airports, Roads, and Parking Lots*. Chapman & Hall. New York.
- Direktorat Jendral Bina Marga., 2011, *Indonesia Integrated Road Management System (IIRMS)*. No. SMD-03/RC, Panduan Survei Kondisi Jalan, Kementrian Pekerjaan Umum, Diktoriat Jendral Bina Marga.

Pengaruh Interval Unit Segment Terhadap Besaran Surface Distress Index (SDI) Pada Ruas Jalan Puk Jalan Lettu Suyitno Kabupaten Bojonegoro STA 0+000 – 3+000

Ardita Elias Manurung, Eri Susanto Hariyadi.,Dkk., 2015, Analisis Perhitungan *Surface Distress Index* (Sdi) Menggunakan Data *Hawkeye*

Azuwar Zulmi, Mulizar, Gustina Fitri., 2017, Evaluasi Tingkat Kerusakan Permukaan Jalan Dan Penanganannya Menggunakan Metode Bina Marga (*Studi Kasus Ruas Jalan Raya Banda Aceh–Medan BNA Sta. 268+000–BNA Sta. 276+000*)

Hendra Satrya, Muhammad Isya, Sugiarto., 2019, Evaluasi Kondisi Jalan Dan Penanganannya Di Kecamatan Kota Sigli Kabupaten Pidie

Joly Srianty, M. Isya, Rennu Anggraini., 2017, Analisis Kondisi Kemantapan Jalan Dengan Lalu Lintas Harian Rata-rata Pada Jalan Arteri Sekunder

Kuntjojo., 2010, *Metodologi Penelitian*, Lecture Handout: Metodologi Penelitian, Kediri.
Data Sebaran Perlengkapan Jalan Kebutuhan Di Jalan Kabupaten/Kota,
<https://sipanja.dishub.jatimprov.go.id/kebutuhan-kabupaten/19/889>



This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License