

Km. SMG 125 + 000 – Km. SMG 126 + 200 by manual or SDI with damage of 30.1% compared to road grade testing or ENVY has 30.1%, PCI has a damage rate of 34.4% and SCI has a damage rate of 30.1% should be implemented Rekontruksi road. Inspections to assess road conditions. The value of the condition is used predicting the remaining lifespan. The study aims to assess the functional conditions of the road based on surface indexes and road surface indices. As well as predicting the rest of the march on Plelen Road – Pekalongan – Pemalang.

Keywords: Age plan, SDI, IRI, SCI, PCI

BAB. I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Jalan Pantura (Pantai Utara) yang lebih dikenal sebagai jalan *Daendels* merupakan Jalan Nasional yang kewenangan dan pembiayaanya berasal Pemerintah Pusat melalui APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) hal ini dikarenakan jalan Pantai Utara merupakan Penghubung Utama Kota kota besar di Pulau Jawa Seperti Jakarta, Cirebon, Brebes, Tegal, Pemalang, Pekalongan, Semarang, Pati, Rembang hingga Surabaya.

Jalan Raya khususnya Jalan Nasional merupakan sarana transportasi yang berperan penting sebagai sarana distribusi barang dan jasa yang berdampak pada perekonomian nasional Negara Indonesia. Jalan Nasional digunakan pula untuk mendukung pergerakan sektoral maupun antar wilayah yang memiliki peran penting dalam mewujudkan perkembangan daerah dan pemerataan hasil pembangunan.

Bentuk dari pemeliharaan jalan dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap kondisi permukaan jalan yang diperoleh dengan penilaian terhadap kondisi permukaan jalan yang diperoleh dengan metode *International Roughness Index (IRI)*, *Structural Condition Index (SCI)* dan *Pavement*

condition index (PCI). dan digunakan pula melakukan penilaian kondisi jalan dengan metode visual menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI)

Metode *Surface Distress Index* (SDI) adalah metode dengan pengamatan visual dilapangan yang kemudian akan dibandingkan dengan aplikasi yang berjalan yaitu dengan *International Roughness Index* (IRI), *Structural Condition Index* (SCI) dan *Pavement condition index* (PCI).

Ruas Jalur Pantura dari Batang – Pekalongan – Pemalang - Tegal sampai Brebes merupakan salah satu jalan dengan rute kepadatan utama khususnya menjelang pelaksanaan musim mudik Lebaran serta musim libur Natal dan tahun baru. Dengan berbagai alasan yang telah dikemukakan diatas maka sudah menjadi suatu kewajiban pemerintah dan masyarakat untuk menjaga dan memelihara kondisi Ruas Jalan Nasional dalam kondisi mantap.

1.2 Rumusan Masalah

Kemacetan lalu lintas yang terjadi dikarenakan kerusakan di Jalan Nasional mengakibatkan kemacetan panjang dikarenakan beban kendaraan yang melebihi batas sehingga banyak truk mengalami perlambatan dan banyak kecelakaan yang terjadi akibat jalan berlubang, akibatnya berdampak pada ketidaknyamanan pengguna jalan di jalur pantura menuju Jakarta dan Surabaya. Permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah ;

- a. Bagaimana cara mengetahui jenis-jenis kerusakan jalan dengan metode manual atau SDI dibandingkan dengan pengujian kerataan jalan atau IRI, PCI dan SCI pada Ruas Jalan Lingkar Plelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 ?
- b. Bagaimana cara mengetahui tingkat kerusakan jalan dengan metode manual atau SDI dibandingkan dengan pengujian kerataan jalan atau IRI, PCI dan SCI pada Ruas Jalan Lingkar Plelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 ?
- c. Bagaimana cara penanganan kerusakan jalan dengan manual atau SDI dibandingkan dengan pengujian kerataan jalan atau IRI, PCI dan SCI pada

Ruas Jalan Lingkar Pelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 ?

- d. Sejauh mana perbandingan kerusakan dan penanganan jalan dengan metode *manual* atau (SDI) dibandingkan dengan pengujian kerataan jalan atau IRI, PCI dan SCI terhadap penanganan jalan pada Ruas Jalan Lingkar Pelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 ?

1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah untuk :

- a. Mengkaji cara mengetahui jenis-jenis kerusakan jalan dengan metode manual atau SDI dibandingkan dengan pengujian kerataan jalan atau IRI, PCI dan SCI pada Ruas Jalan Lingkar Pelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 ?
- b. Mengkaji cara mengetahui tingkat kerusakan jalan dengan metode manual atau SDI dibandingkan dengan pengujian kerataan jalan atau IRI, PCI dan SCI pada Ruas Jalan Lingkar Pelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 ?
- c. Mengkaji cara penanganan kerusakan jalan dengan manual atau SDI dibandingkan dengan pengujian kerataan jalan atau IRI, PCI dan SCI pada Ruas Jalan Lingkar Pelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 ?
- d. Mengkaji Sejauh mana perbandingan kerusakan dan penanganan jalan dengan metode *manual* atau (SDI) dibandingkan dengan pengujian kerataan jalan atau IRI, PCI dan SCI terhadap penanganan jalan pada Ruas Jalan Lingkar Pelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 ?

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini perlu dibatasi agar tidak menyimpang dari tujuan penelitiannya.

Adapun lingkup penelitian ini terbatas pada ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

- a. Lokasi Penelitian di Ruas Jalan Lingkar Plelen Selatan Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200
- b. Data yang digunakan dalam analisis menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Satuan Kerja Perencanaan dan Pengawasan Jalana Nasional (P2JN) dan data primer yang didapat di lapangan Ruas jalan Kantor PPK Pekalongan – Batang - Plelen
- c. Metode yang digunakan dalam mengevaluasi kondisi yaitu metode Bina Marga (2019) dengan analisis manual SDI dan analisis menggunakan aplikasi IRI, PCI dan SCI.
- d. Lalu lintas yang diperhitungkan adalah dalam satuan LHR.
- e. Metode Bina Marga menghitung desain tebal perkerasan pada Ruas Jalan Pekalongan – Batang - Plelen
- f. Analisis Biaya tidak diteliti.

1.5 Lokasi Penelitian

1.5.1 Waktu dan Tempat

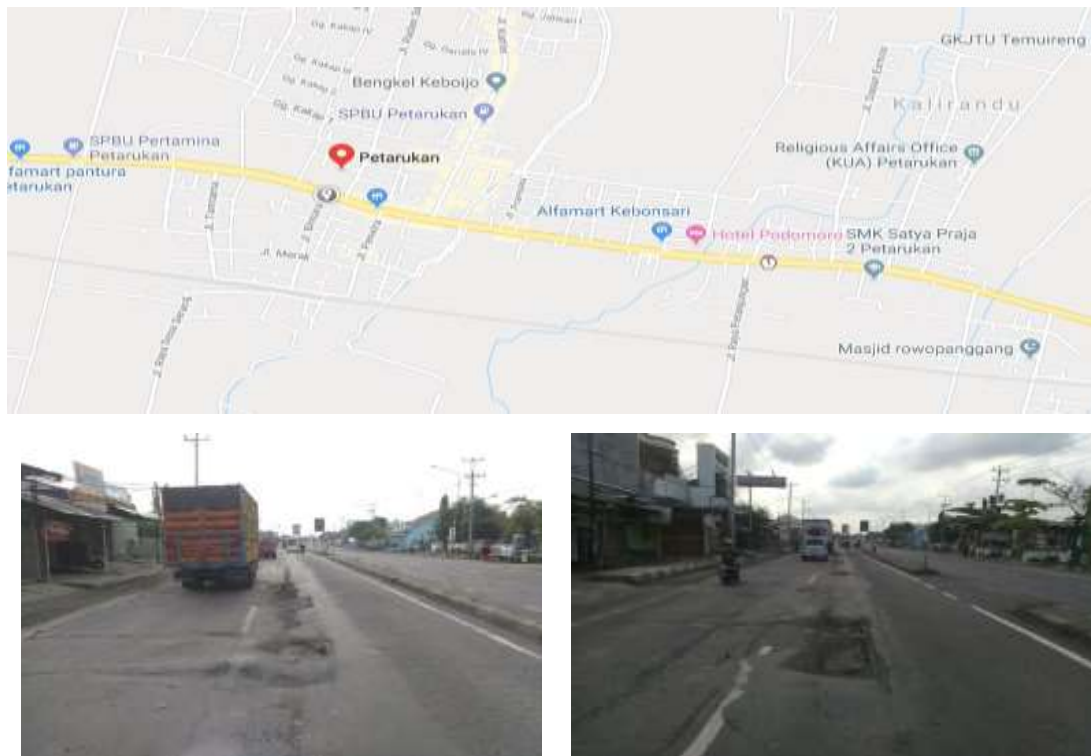
Penelitian ini dilaksanakan selama Dua bulan (mulai dari bulan Februari hingga Maret 2020). Lokasi penelitian ini pada Ruas Jalan Lingkar Plelen Selatan Kabupaten Batang Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 dan Petarukan Kabupaten Pemalang Km. Smg 125+000 – Km. Smg 126+200 Jawa Tengah

Penilaian kondisi perkerasan jalan secara visual diperoleh dengan melakukan survey lapangan menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI) sedangkan, nilai IRI diperoleh dengan survey menggunakan mobil dan memanfaatkan aplikasi *Roaddroid*. Aplikasi *Roaddroid* adalah salah satu aplikasi pada ponsel pintar (*smart phone*) Android yang dikembangkan oleh perusahaan di Swedia yang berfungsi untuk mengukur ketidakrataan jalan

(road roughness).



Gambar 1.1 Lokasi Jalan Lingkar Plelen Selatan Kabupaten Batang Km. Smg 51+393 – km. Smg 57+370 Ka/Ki



Gambar 1.2 Lokasi petarukan km 125+000 – km 126+200 Ka /Ki

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Kerusakan jalan disebabkan antara lain karena beban lalu lintas berulang yang berlebihan (overloaded), panas/suhu udara, air dan hujan, serta mutu awal produk jalan yang buruk. Oleh sebab itu disamping direncanakan secara tepat jalan harus dipelihara dengan baik agar dapat melayani pertumbuhan lalu lintas selama umur rencana. Pemeliharaan jalan rutin maupun berkala perlu dilakukan untuk mempertahankan keamanan dan kenyamanan jalan bagi pengguna dan menjaga daya tahan/keawetan sampai umur rencana. (Suwardo & Sugiharto, 2004).