

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang sangat penting dalam mempermudah pertumbuhan dan pengembangan suatu daerah serta dapat membuka hubungan sosial, ekonomi dan budaya antar daerah (Mulyadi, dkk, 2018). Dalam pembangunannya perkerasan jalan terdiri dari lapisan perkerasan yang terdapat diantara lapisan tanah dasar dan ban kendaraan yang memiliki fungsi memberikan fasilitas kepada sarana transportasi yang diharapkan selama masa pelayanan atau selama digunakan tidak terjadi kerusakan yang sangat berarti. Namun setiap jalan pasti memiliki kapasitas maksimal volume kendaraan. Jika setiap hari sebuah jalan selalu terbebani volume lalu lintas yang tinggi secara terus menerus akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas jalan, sehingga dapat mengganggu keamanan dan kenyamanan berkendara (Azikin dkk, 2018).

Pada umumnya perencanaan umur perkerasan jalan selaras dengan situasi dan kebutuhan lalu lintas yang ada, biasanya jalan dirancang untuk digunakan pada waktu rencana antara 10 hingga 20 tahun, setidaknya diharapkan tidak ada kerusakan jalan pada 5 tahun pertama. Jika pada realitanya sudah terdapat indikasi jalan yang rusak sebelum umur rencana maka dapat dipastikan bahwa jalan akan mendapatkan masalah yang besar pada kemudian hari (Faisal dkk, 2020).

Kota Mojokerto merupakan salah satu kota di Provinsi Jawa Timur dengan aktivitas masyarakatnya yang cukup padat, Kota Mojokerto merupakan salah satu kawasan dengan jumlah kendaraan yang cukup banyak, mulai dari yang masuk

Kota Mojokerto dari arah Kota Sidoarjo, begitu juga sebaliknya. Jalan Nasional 24 merupakan salah satu contoh kasus dimana terjadi banyak kerusakan pada perkerasannya. Jalan tersebut merupakan jalan yang banyak dilewati oleh bermacam – macam jenis kendaraan, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan pada badan jalan sebagai infrastruktur transportasi. Masalah tersebut dapat berupa jalan bergelombang, retakan pada badan utama jalan, kerusakan badan jalan utama, dan beberapa kerusakan lainnya, tetapi penyebab kerusakan jalan bukan hanya akibat kelebihan beban saja. Pemilihan metode dari pemeliharaan jalan yang tepat dapat dilakukan dengan cara mendapatkan penilaian pada kondisi permukaan perkerasan yang didasarkan pada jenis kerusakan jalan yang ditinjau dan diamati lalu ditetapkan dengan hasil survei langsung. Terdapat beberapa metode yang dapat dipergunakan dalam melaksanakan penilaian kondisi jalan (Ramdhani, 2017).

Menurut Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang jalan, terdapat 3 jenis penanganan pemeliharaan jalan yaitu pemeliharaan rutin, berkala, dan peningkatan jalan. Pemeliharaan jalan merupakan upaya memperbaiki kondisi jalan yang layak secara fungsional dan struktural, oleh karena itu penanganan jalan harus disesuaikan dengan jenis kerusakan yang dialami jalan tersebut. Penanganan yang paling tepat pada kerusakan jalan kategori pemeliharaan rutin adalah berupa pengisian celah cetak, pembersihan rumija dan rumaja, dan *patching*. Untuk kategori pemeliharaan berkala adalah *patching*, pelapisan ulang (*overlay*), dan pengisian celah retak. Lalu untuk kategori peningkatan jalan adalah berupa peningkatan pada struktural (Faisal dkk, 2020).

Alasan mendasar dilakukan penelitian ini adalah untuk mendapatkan jenis kerusakan dan tingkat kerusakan, serta dilakukan penilaian untuk mengetahui dan mengelompokkan jenis kerusakan jalan pada ruas Jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro (STA 2 + 000 – STA 10 + 890). Untuk penelitian ini digunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*) sebagai metode untuk analisa kerusakan jalan dikarenakan cukup mudah untuk dilakukan karena tiap – tiap kondisi kerusakan diperhatikan secara visual, keuntungan dari metode ini juga memiliki tingkat ketelitian yang cukup tinggi dengan dilakukannya pembagian segmen untuk tiap wilayah kerusakan jalan. Namun, kekurangan dari metode ini adalah membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan survei dan perhitungan analisa dari kerusakan yang di tinjau, sehingga metode ini sedikit tidak efektif dalam hal durasi waktu survei. Tetapi dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengetahui kondisi dari perkerasan jalan pada ruas Jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro (STA 2 + 000 – STA 10 + 890).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari penjelasan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam evaluasi perkerasan jalan adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis – jenis kerusakan permukaan jalan yang terjadi pada ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro?
2. Berapakah besar hasil analisa dari metode PCI (*Pavement Condition Index*) pada ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro?
3. Apa penanganan kerusakan yang tepat pada ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro?

4. Tindakan apa yang dilakukan dalam mendesain ulang lapis tambahan perkerasan yang tepat dan berapa dimensi perkerasan yang dibutuhkan untuk segmen kerusakan terparah pada ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kondisi jenis – jenis kerusakan permukaan jalan yang terjadi pada ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro berdasarkan metode PCI.
2. Mendapatkan nilai kondisi dan kualitas permukaan jalan dengan menggunakan metode PCI pada ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro.
3. Menentukan penanganan kerusakan jalan yang tepat pada ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro.
4. Menentukan tindakan yang tepat dalam mendesain ulang lapisan tambahan perkerasan yang tepat dan mengetahui dimensi perkerasan untuk segmen kerusakan terparah pada ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro dengan metode AASHTO 1993.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Analisa dari penelitian ini hanya berdasarkan jalan yang ditinjau yaitu hanya sepanjang ruas jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro.
2. Nilai kerusakan jalan hanya dinilai dengan metode PCI (*Pavement Condition Index*).

3. Penanganan kerusakan jalan beserta perencanaan ulang lapis tambah perkerasan tidak disertai perhitungan perencanaan anggaran biaya.
4. Umur rencana dari desain perkerasan adalah 15 tahun.

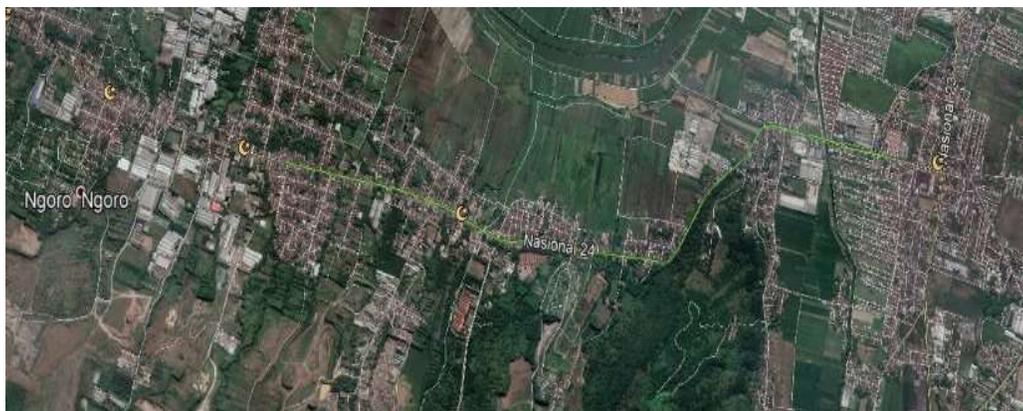
1.5 Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, maka manfaat yang didapatkan adalah:

1. Dapat mengetahui jenis – jenis dan kondisi kerusakan perkerasan jalan beserta cara penanganannya.
2. Dapat memberikan referensi kepada pihak pengelola jalan raya dalam hal ini adalah Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VIII Direktorat Jendral Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
3. Menambah informasi bagi pembaca mengenai kondisi kerusakan jalan pada Jalan Nasional 24 segmen Gempol – Ngoro (STA 2 + 000 – STA 10 + 890).

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di daerah Ngoro, Mojokerto seperti ditunjukkan pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Lokasi Survei Analisa Kerusakan Jalan yaitu Jalan Nasional 24 ruas jalan Gempol – Ngoro (STA 2 + 000 – STA 10 + 890)

Sumber: *Google Earth Pro*