

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana transportasi yang berfungsi sebagai penunjang mobilisasi orang dan barang untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Oleh karena itu, perlunya prasarana jalan yang mendukung dan mempunyai kapasitas layanan yang baik guna menunjang kegiatan tersebut.

Kondisi dari pada permukaan perkerasan memiliki pengaruh besar terhadap fungsi jalan dan dapat mempengaruhi keselamatan, biaya operasional kendaraan, dan kelestarian lingkungan. Oleh sebab itu pemeliharaan jalan rutin maupun berkala perlu dilakukan untuk mempertahankan keamanan dan kenyamanan jalan bagi pengguna dan menjaga daya tahan sampai umur rencana. Sehingga sangat penting dilakukan survei penilaian kondisi perkerasan baik secara fungsional dan struktural. (Suwardo dan Sugiharto, 2004)

Berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Ternate Tahun 2021, Kota Ternate mempunyai panjang jalan sebesar 319,789 km. Dengan kondisi jalan kategori baik sebesar 256,859 km, dan total jalan yang mengalami kerusakan sebesar 62,93 km. Artinya masih banyak jalan yang memerlukan evaluasi dan perbaikan dari instansi terkait guna meningkatkan kapasitas layanan jalan yang baik. Kerusakan pada perkerasan jalan dapat mempengaruhi laju kendaraan, bahkan dapat mengakibatkan kecelakaan bila tidak segera dilakukan penanganan secara intensif. Seperti pada lokasi penelitian, di sepanjang Jalan Raya Tanah tinggi – Jalan Jati Perumnas dan Jalan Kalumata kecamatan Ternate Selatan, Kota Ternate. Merupakan jalan dengan kondisi perkerasan kurang baik. Hal ini terlihat di beberapa titik ruas jalan Raya Tanah tinggi – Jalan Jati Perumnas dan Jalan Kalumata mengalami kerusakan di antaranya lubang, retak dll. Kerusakan pada ruas jalan Raya Tanah tinggi – Jalan Jati Perumnas dan Jalan Kalumata mengakibatkan terganggunya arus lalu lintas pada ruas jalan Raya Tanah tinggi – Jalan Jati Perumnas dan Jalan Kalumata memiliki kepadatan

volume lalu lintas yang cukup tinggi karena merupakan jalur alternatif kecamatan Ternate Utara ke Kecamatan Ternate Selatan, serta sebagai jalan yang menghubungkan beberapa perkantoran, Universitas dan pertokoan besar. Kondisi demikian membuat berbagai jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi, mulai dari kerusakan kecil ataupun besar. Hal ini dapat menyebabkan terganggunya tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut. Untuk itu diperlukan suatu solusi tepat serta sesuai dengan jenis dan luas kerusakan pada daerah yang ditinjau. Kota Ternate memiliki jenis tanah Rensika dan regosol, kondisi tersebut dipicu karena daerah tersebut merupakan daerah vulkanik yang berasal dari erupsi Gunung Gamalama. Untuk panjang total ruas jalan yang akan dianalisis yaitu 2,25 Km dengan rata-rata lebar jalan 7 meter. Berdasarkan statusnya, jalan tersebut adalah jalan Kota sedangkan berdasarkan kelasnya jalan ini termasuk jalan kelas III.

Menurut informasi dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Ternate, kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Raya Tanah tinggi – Jalan Jati Perumnas dan Jalan Kalumata, disebabkan karena umur rencana yang sudah melebihi waktu perencanaan yaitu 5, tahun terhitung dari perbaikan dan pemeliharaan jalan yang dilakukan pada tahun 2017. Untuk itu diperlukan suatu solusi tepat serta sesuai dengan jenis dan luas kerusakan pada daerah yang ditinjau.

Dalam bidang transportasi dikenal beberapa metode yang dapat digunakan dalam menentukan jenis penanganan yang harus diterapkan berdasarkan dengan jenis dan tingkat kerusakannya. Dua metode di antaranya yaitu Metode IRI (*Internasional Roughness Index*) dan Metode SDI (*Surface Distress Index*). Dari hasil kedua metode ini nantinya akan menentukan jenis pemeliharaan jalan dan solusi penanganan berdasarkan jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi pada daerah yang ditinjau.

Melalui Tugas Akhir ini akan diteliti masalah penanganan **“STUDI EVALUASI TINGKAT KERUSAKAN JALAN PADA RUAS JALAN KOTA TERNATE DAN PREDIKSI BIAYA PENANGGULANGANNYA”**, pemeriksaan kondisi jalan yang dilakukan secara visual, menentukan tindakan penanganan kerusakan jalan yang harus dilaksanakan dan menghitung biaya penanggulangannya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berikut :

1. Umur rencana jalan yang sudah melebihi waktu perencanaan yaitu 5 tahun. Maka diperlukan progam penanganan yang tepat dan optimal.
2. Volume lalu lintas yang terus meningkat, serta umur rencana jalan yang sudah melebihi waktu perencanaan. Maka diperlukan progam penanganan yang tepat.
3. Kurang adanya studi pada ruas jalan tersebut menggunakan analisis korelasi metode SDI dan IRI
4. Tingkat kerusakan jalan pada ruas jalan Tanah tinggi – Jati Perumnas dan Jalan Kalumata belum diketahui biaya penanganan kerusakan jalan

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa nilai kondisi kerusakan jalan dan apa jenis pemeliharaan jalan yang dapat diterapkan berdasarkan nilai SDI dan IRI pada Jalan Raya Tanah Tinggi - Jalan Raya Jati Perumnas, Jalan Raya Kalumata Kota Ternate?
2. Apa solusi yang harus dilakukan dalam penanganan kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Raya Tanah Tinggi - Jalan Raya Jati Perumnas, Jalan Raya Kalumata Kota Ternate?
3. Apakah ada hubungan korelasi antara nilai IRI dan SDI?
4. Berapa anggaran biaya yang diperlukan dalam perbaikan pada kerusakan jalan Raya Tanah Tinggi - Jalan Raya Jati Perumnas, Jalan Raya Kalumata Kota Ternate?

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup studi, penyusun menentukan batasan- batasan masalah diantaranya :

1. Hanya menghitung kerusakan jalan tanpa melihat kerusakan drainase dan trotoar
2. Perhitungan tingkat kondisi jalan hanya pada bagian perkerasan saja.
3. Analisis kondisi tingkat kerusakan dan penanganan jalan menggunakan Metode SDI (*Surface Distress Index*) dan IRI (*International Roughness Index*).

1.5 Tujuan Studi

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah di jelaskan di atas maka Studi ini bertujuan untuk :

1. Untuk menganalisis kondisi tingkat tidak rataan dan kerusakan jalan pada ruas jalan Tanah Tinggi – Jati Perumnas dan jalan kalumata.
2. Untuk menganalisis jenis penanganan yang tepat sesuai metode *International Roughness Index* (IRI) dan *Surface Distress Index* (SDI) yang diperoleh.
3. Untuk mengetahui korelasi antar IRI dan SDI pada ruas jalan Tanah Tinggi – Jati Perumnas dan jalan kalumata.
4. Merencanakan anggaran biaya perbaikan kerusakan jalan

1.6 Manfaat Studi

Berdasarkan tujuan studi, diharapkan hasil studi ini dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Sebagai referensi Dinas terkait dalam menentukan prioritas penanganan penilaian kondisi tidak rata dan kerusakan jalan berdasarkan metode IRI dan SDI
2. Memberikan gambaran mengenai seberapa besar pengaruh yang dihasilkan dari metode IRI dan SDI
3. Untuk mengetahui korelasi antar IRI dan SDI pada ruas jalan Tanah Tinggi – Jati Perumnas dan jalan kalumata.
4. Memberikan penanganan yang tepat melalui hasil pengujian metode IRI dan SDI sebagai dasar penentuan kondisi fungsional jalan