

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan memiliki peran yang sangat vital dalam kehidupan manusia, baik untuk kebutuhan saat ini maupun di masa depan. Di era industrialisasi yang semakin berkembang, serta dalam mendukung sektor perdagangan, transportasi umum, dan distribusi barang dan jasa, keberadaan infrastruktur yang memadai sangat diperlukan. Salah satu infrastruktur utama yang mendukung aktivitas tersebut adalah prasarana darat, khususnya jalan raya.

Namun, semakin tingginya frekuensi kendaraan yang melintasi jalan tersebut, menyebabkan penurunan kualitas pelayanan jalan. Hal ini terjadi karena volume lalu lintas yang tinggi bisa memperburuk kondisi jalan, seperti kemacetan, kerusakan permukaan jalan, dan peningkatan waktu tempuh yang dapat mempengaruhi efisiensi transportasi.

Jalan adalah salah satu elemen infrastruktur yang paling mendasar dan penting. Jalan raya menghubungkan berbagai wilayah, memungkinkan perpindahan barang, jasa, serta orang, yang sangat penting untuk kelancaran perdagangan dan kegiatan industri. Tanpa adanya jalan yang memadai, aktivitas ekonomi akan terhambat. Seiring dengan berkembangnya aktivitas ekonomi dan transportasi, jalan raya sering kali dibebani dengan jumlah kendaraan yang tinggi. Peningkatan frekuensi kendaraan ini dapat menyebabkan kemacetan dan kerusakan jalan, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kualitas pelayanan jalan. Jalan yang

sempit atau rusak akan memperlambat perjalanan dan mengurangi kenyamanan pengguna jalan. Dengan kata lain, untuk mendukung pembangunan ekonomi dan memperlancar mobilitas, penting bagi pemerintah dan pihak terkait untuk terus meningkatkan kualitas jalan serta memperhatikan kapasitasnya, agar tidak menurunkan tingkat pelayanan jalan dan mempengaruhi efisiensi transportasi.

Kerusakan-kerusakan kecil yang tidak segera diantisipasi penanganannya menyebabkan kerusakan yang terjadi semakin parah, pengaruhnya semakin luas serta mengurangi kapasitas jalan itu sendiri.

Metode PCI (Pavement Condition Index) digunakan untuk menilai kondisi permukaan jalan dan menentukan tingkat kerusakan yang ada. Penggunaan metode PCI sangat penting karena dapat memberikan informasi yang akurat tentang seberapa baik atau buruk kondisi jalan, PCI memberikan sistem penilaian yang objektif dan terstandarisasi, di mana kondisi jalan dinilai berdasarkan parameter-parameter yang telah ditentukan, seperti retak, lubang, genangan air, deformasi permukaan, dan lain-lain. Ini meminimalkan subjektivitas dalam penilaian kondisi jalan, metode PCI ini juga sangat familiar dalam menentukan kerusakan jalan.

Salah satu ruas Jalan Nasional, yaitu ruas Jalan P. Lumut - Batas Kota Kuala Tungkal, dengan panjang total 34,53 km, sedang mengalami kerusakan akibat pekerjaan pemasangan jalur pipa gas sepanjang kurang lebih 9,2 km ini menyebabkan kerusakan di bagian ruas jalan tersebut. Pekerjaan konstruksi yang melibatkan penggalian atau perubahan pada struktur jalan bisa menyebabkan kerusakan berupa lubang, retakan, atau permukaan jalan yang tidak rata. Ini akan

mempengaruhi kualitas jalan, mengurangi kenyamanan pengendara, dan berpotensi menambah risiko kecelakaan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka Penulis Tertarik Mengambil judul Analisa Kerusakan Jalan dan penanganannya dengan metode PCI (*Pavement Condition Index*) Pada Ruas Jalan nasional

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Pekerjaan konstruksi yang melibatkan penggalian atau perubahan pada struktur jalan bisa menyebabkan kerusakan berupa lubang, retakan, atau permukaan jalan yang tidak rata. Ini akan mempengaruhi kualitas jalan, mengurangi kenyamanan pengendara, dan berpotensi menambah risiko kecelakaan. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian terhadap kondisi permukaan jalan yaitu dengan melakukan survei secara visual dengan cara melihat dan menganalisa kerusakan jalan tersebut berdasarkan jenis dan tingkat kerusakannya untuk digunakan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan diruas jalan tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis berbagai bentuk kerusakan yang dialami pada ruas Jalan Nasional P. Lumut - Batas Kota Kuala Tungkal
2. Menganalisis *Performance* permukaan jalan menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*) yang dikembangkan oleh *U.S. Army Corp of Engineer*

3. Menentukan tindakan perbaikan terhadap kerusakan ruas jalan berdasarkan Metode Standar yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga pada tahun 1995, No. 002/T/Bt/1995.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak menimpang dari tujuan penulisan tugas akhir nantinya, maka dilakukan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Ruas jalan yang di teliti adalah ruas jalan Nasional Pematang Lumut – Batas Kota Kuala Tungkal (P.Lumut – Bts Kota Kuala Tungkal) dengan panjang efektif ialah 9,2 Km
2. Metode penelitian menggunakan metode *Pavement Condition Index* (PCI).
3. Metode perbaikan kerusakan jalan menggunakan metode perbaikan Standar Bina Marga 1995 No. 002/T/Bt/1995
4. Tidak menghitung lalu lintas harian rata-rata (LHR) pada lokasi penelitian dan data CBR jalan tersebut.
5. Jarak pengukuran yaitu 300 meter persegmen /STA dengan panjang segmen 31 Segmen
6. Objek penelitian Kerusakan Jalan ini Lebih tepatnya dimulai STA Pada simpang Tiga Batara Gas Plant ruas jalan 030 STA 16+600 – 25+656

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi pemerintah :

- a) Sebagai bahan pertimbangan bagi instansi terkait, khususnya Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, dalam penanganan jalan
- b) Dapat digunakan sebagai referensi oleh pemerintah dalam menganalisis masalah kerusakan ruas Jalan Nasional P.Lumut - Bts. Kota Kuala Tungkal

2. Manfaat bagi kontraktor/konsultan :

- a) Dapat dijadikan dasar pertimbangan untuk melakukan perbaikan pada jalan.
- b) Sebagai referensi dalam pelaksanaan proyek, khususnya di bidang jalan, untuk memperluas pemahaman mengenai evaluasi perkerasan jalan
- c) Menambah pengetahuan tentang penilaian kerusakan jalan menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Index*)

3. Manfaat bagi Mahasiswa :

- a) Sebagai referensi dalam proses pembelajaran di bidang jalan untuk memperluas pengetahuan mengenai evaluasi perkerasan jalan
- b) Dapat dijadikan pedoman bagi Fakultas Teknik Sipil dalam melakukan kajian terkait masalah kerusakan jalan di Provinsi Jambi

