

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya merupakan salah satu prasarana transportasi darat terpenting, sehingga desain perkerasan jalan yang baik adalah suatu keharusan. Selain untuk menghubungkan suatu tempat ketempat lain, perkerasan jalan yang baik juga diharapkan dapat memberi rasa aman dan nyaman dalam mengemudi. Keberadaan jalan raya sangatlah diperlukan untuk menunjang laju pertumbuhan ekonomi, pertanian, dan sektor lainnya. Mengingat manfaat yang begitu penting maka sektor pembangunan dan pemeliharaan jalan menjadi prioritas untuk diteliti dan dikembangkan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemeliharaannya. Setiap pergerakan, baik pergerakan manusia maupun pergerakan barang khususnya untuk pergerakan di darat, selalu menggunakan sistem jaringan transportasi yang ada, sehingga peranan jalan jadi sangat penting dalam memfasilitasi besar pergerakan dengan tingkat layanan tertentu maka perlu dilakukan suatu usaha untuk menjaga kualitas layanan jalan, dimana salah satu usaha tersebut adalah merevaluasi kondisi permukaan jalan.

Dengan perencanaan konstruksi jalan tanpa pemeliharaan jalan yang memadai, baik rutin maupun berkala akan dapat mengakibatkan kerusakan yang besar pada jalan, sehingga jalan akan lebih cepat kehilangan fungsinya. Kerusakan jalan yang terjadi diberbagai daerah saat ini merupakan permasalahan yang sangat kompleks dan kerugian yang diderita sungguh besar terutama bagi pengguna jalan, seperti terjadinya waktu tempuh yang lama, kemacetan, kecelakaan lalu lintas, dan lain-lain. Pada dasarnya jalan akan mengalami penurunan fungsi strukturalnya sesuai dengan bertambahnya umur serta tingkat pelayanan. Menurunnya tingkat pelayanan jalan ditandai dengan adanya kerusakan pada lapisan perkerasan jalan, kerusakan yang terjadi juga bervariasi pada setiap segmen disepanjang ruas jalan dan apabila dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, maka akan dapat memperburuk kondisi lapisan perkerasan sehingga dapat mempengaruhi keamanan, kenyamanan, dan kelancaran dalam berlalu lintas.

Sebagian besar perkerasan jalan pada dermaga di Pelabuhan Pangkalbalam merupakan perkerasan rigid sepanjang 446 meter. Dengan nilai ekspor yang besar di Pelabuhan Pangkalbalam dimana tingkat lalu lintas dan kendaraan berat yang besar dilalui setiap hari sangat mempengaruhi tingkat kerusakan pada perkerasan jalan tersebut. Jalan ini merupakan jalan khusus, sehingga jalan ini digunakan sebagai jalur lalu lintas yang penting untuk mendukung perekonomian di Pangkalpinang. Akan tetapi hal ini tidak selalu dapat dipenuhi karena pengaruh beberapa hal, misalnya cuaca, beban yang melebihi beban rencana, permukaan jalan tidak rata, terdapat kerusakan pada jalan tersebut sehingga mengakibatkan kemacetan kendaraan yang keluar masuk pelabuhan. Berdasarkan fakta tersebut diketahui bahwa jalan ini sering dilewati oleh kendaraan bermuatan berat yang keluar dan masuk pelabuhan, akibatnya secara visual dapat kita temukan kerusakan jalan dan pengaruh kerusakan jalan tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang analisis kondisi perkerasan jalan pada rigid pavement dengan metode pavement conditional index (PCI) studi kasus Pelabuhan Pangkalbalam untuk mengetahui jenis kerusakan dan kondisi perkerasan jalan tersebut yang terjadi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin membahas beberapa masalah yang terjadi di lokasi penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kerusakan yang terjadi pada rigid pavement di Pelabuhan Pangkalbalam ?
2. Menentukan nilai kondisi rigid pavement di Pelabuhan Pangkalbalam dengan metode Pavement Condition Index (PCI) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada rigid pavement di Pelabuhan Pangkalbalam.

2. Untuk mengetahui dan menentukan nilai kondisi rigid pavement di Pelabuhan Pangkalbalam dengan metode Pavement Condition Index (PCI).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat dalam upaya meningkatkan pengetahuan tentang penyebab kerusakan jalan yang diakibatkan jumlah kendaraan yang semakin meningkat. Serta memberikan bahan referensi baru kepada mahasiswa teknik sipil dan peneliti, serta akademisi dalam upaya meningkatkan pengetahuan tentang penyebab kerusakan jalan yang diakibatkan jumlah kendaraan yang semakin meningkat dan dapat dimanfaatkan sebagai media ajar.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian bersifat studi kasus untuk menganalisis kerusakan pada jalan rigid pavement di Pelabuhan Pangkalbalam sepanjang 446 meter dengan menggunakan metode PCI (Pavement Condition Index).
2. Penelitian ini dilakukan sepanjang 100 m pada tiap STA, dengan total 5 STA.
3. Program yang digunakan dalam menganalisis data yaitu microsoft excel.
4. Penelitian ini hanya dilakukan pada kerusakan permukaan jalan.
5. Penelitian ini tidak menganalisis penanganan terhadap kerusakan jalan pada rigid pavement.
6. Panduan pokok pada penelitian ini mengacu pada ASTM D 6433-07.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian ini dilakukan atas ide dan pemikiran dari peneliti sendiri atas masukan dan saran yang berasal dari berbagai pihak guna membantu penelitian yang dimaksud. Setelah dilakukan penelurusan di lingkungan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung dan diketahui dalam penelitian

ini tujuan dan permasalahan yang dihadapi sama dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya namun jenis perkerasan pada penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Dengan demikian, dinyatakan dengan tegas bahwa penelitian ini asli dan bukan merupakan plagiat dari peneliti sebelumnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Secara umum tulisan ini terbagi dalam lima bab yaitu: Pendahuluan, Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori, Metodologi Penelitian, Hasil Pengujian dan Pembahasan dan diakhiri oleh Kesimpulan dan Saran.

Berikut ini merupakan rincian secara umum mengenai kandungan dari kelima bab tersebut di atas :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan hal-hal mengenai latar belakang masalah, manfaat penelitian, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah sistematika penulisan serta keaslian penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang tinjauan secara umum dan landasan teori mengenai pengertian umum tentang jalan, pengelompokan jalan, system jaringan jalan, fungsi jalan, kelas jalan, pengertian perkerasan, pengertian metode PCI (Pavement Conditional Indeks).

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian berisi tentang tempat/lokasi dan waktu penelitian, metode pengumpulan data penelitian, alat penelitian, pelaksana kegiatan penelitian, pengolahan data, tahapan analisis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisi tentang analisis hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan singkat mengenai analisa hasil yang diperoleh saat penelitian dan disertai dengan saran-saran yang diusulkan.

