BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Prasana Jalan raya merupakan salah satu infrastruktur utama sekaligus komponen pokok pembangunan daerah. Jalan sebagai sarana penghubung pada hakekatnya merupakan unsur penting dalam usaha pengembangan kehidupan bangsa. Keberadaan jalan akan memberikan dampak pada beberapa bidang, diantaranya bidang ekonomi, budaya dan pendidikan. Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan hubungan perekonomian dan kegiatan sosial lainnya. Sedangkan jika terjadi kerusakan jalan berakibat bukan hanya terhalangnya kegiatan ekonomi dan sosial maupun dapat terjadi kecelakaan.

Kualitas jalan yang baik memenuhi syarat dan ketentuan yang berlaku seperti kuat, rata, kedap air, tahan lama sesuai dengan umur yang direncanakan. Untuk memenuhi syarat tersebut perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala sehingga dapat menentukan metode perbaikan yang tepat. Sehingga tidak mempengaruhi kenyamanan pengemudi saat berkendara.

Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin terletak di Provinsi Sumatra Barat. Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin ini adalah jalan Provinsi. Tipe jalan ini adalah 1 jalur 2 arah tak terbagi atau tanpa median dan daerah jalan ini memiliki kawasan cukup kompleks, terdapat beberapa bangunan seperti rumah, sekolah, tempat wisata, sawah, serta bangunan umum lainnya. Seiring berjalannya waktu Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin mengalami kerusakan di beberapa ruas jalan. Ada beberapa faktor penyebab kerusakan Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin seperti kenaikan volume kendaraan, drainase yang masih bersifat alami dan tinggi intensitas curah hujan. Oleh karena itu dapat menyebabkan terganggunya aktivitas pengguna jalan. Jika hal ini tidak ditindak lanjuti maka akan berdampak buruk bagi pengguna jalan dan juga ke perkembangan ekonomi di daerah sekitar.

Untuk mengetahui nilai kerusakan pada jalan tersebut diperlukan metode-metode analisa. Metode yang digunakan yaitu IRI (*International Roughness Index*) dan Bina Marga. Metode IRI (*International Roughness Index*) untuk

menentukan parameter kekasaran yang dihitung dari jumlah kumulatif naik turunnya permukaan yang diukur (Sukirman, 2010). Metode Bina Marga menentukan nilai saat survey visual seperti kekasaran permukaan, lubang, tambalan, retak, alur, dan amblas. Penentuan nilai kondisi jalan dilakukan dengan menjumlahkan setiap angka dan nilai untuk masing-masing kerusakan.

Dari permasalahan tersebut penulis menjadikan sebagai tugas akhir yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta dengan judul “Analisa Kondisi Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin STA 96+500 SAMPAI STA 101+500 Dengan Menggunakan Metode International Roughness Index (IRI) dan Bina Marga”

1.2. Identifikasi Masalah

1. Jenis kerusakan jalan yang terjadi pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.
2. Mengetahui nilai kerusakan jalan menggunakan metode IRI dan Bina Marga pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.
3. Menghitung tebal lapisan tambahan perkerasan jalan (*overlay*), perencanaan bahu jalan dan drainase untuk penanganan kerusakan permukaan jalan pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.
4. Menghitung biaya perbaikan kerusakan perkerasan jalan.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.
2. Mengetahui tingkat kerusakan jalan menggunakan metode IRI dan Bina Marga pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.
3. Menentukan tebal lapisan tambahan (*overlay*) pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.
4. Menentukan perencanaan bahu jalan pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.

5. Menentukan perencanaan drainase pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.
6. Menghitung biaya perbaikan kerusakan perkerasan jalan.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Mengetahui tingkat kerusakan jalan yang nantinya dapat digunakan untuk operasional pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan serta menentukan prioritas pada perbaikan pemeliharaan jalan di masa depan.
2. Sebagai bahan referensi penelitian lain untuk dikembangkan guna bermanfaat bagi dunia pendidikan maupun dunia kerja.

1.5. Batasan Masalah

Batasan penelitian ditunjukkan agar penelitian tetap konsisten pada tujuan penulisan dan terhindar meluasnya pokok permasalahan yang dibahas pada penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian studi dilakukan pada perkerasan lentur.
2. Penelitian dilakukan pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.
3. Data analisa kerusakan jalan menggunakan metode IRI dan Bina Marga.
4. Data kerusakan jalan yang dijadikan bahan penulis didasarkan atas data pengamatan secara langsung di lapangan.
5. Melakukan penanganan berupa tambahan lapisan (*overlay*), perencanaan bahu jalan dan drainase pada Ruas Jalan Batusangkar-Ombilin.

1.6. Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terdiri dari 5 Bab dimana sistematika penulisan yang diterapkan dalam tugas akhir ini menggunakan urutan sebagai berikut:

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang judul tugas akhir, latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian,

batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang uraian umum pokok-pokok pembahasan dan dasar-dasar untuk menganalisa permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.

Bab III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam pengumpulan data, pengolahan data dan analisa data sehingga mencapai hasil yang diharapkan berdasarkan data yang diolah.

Bab IV PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai analisis kerusakan jalan dan berapa besar nilai kerusakan jalan berdasarkan hasil dari analisa tersebut dan penanganan kerusakan.

Bab V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan penulis.