

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan raya merupakan salah satu sistem yang memungkinkan transit darat antara lokasi yang berbeda, termasuk lokasi industri, kota kecil, dan kota besar. Jalan raya berperan penting dalam pembangunan ekonomi suatu negara dengan memfasilitasi perdagangan, mobilitas tenaga kerja, dan pertumbuhan industri. Jalan raya yang baik dapat meningkatkan konektivitas antara daerah-daerah, meningkatkan aksesibilitas ke pasar dan sumber daya, serta memfasilitasi pertumbuhan ekonomi penduduk. Kabupaten Tebo terus berupaya dalam membangun infrastruktur jalan raya yang baik, namun tidak dapat dipungkiri bahwa masih terdapat wilayah yang masih belum memiliki infrastruktur jalan raya yang memadai, salah satunya adalah pada Ruas Jalan Simpang Tuo Sumay – Teriti Kabupaten Tebo yang menjadi objek dalam penelitian ini.

Sektor ekonomi utama di Kabupaten Tebo adalah perdagangan dan perkebunan kelapa sawit. Sarana transportasi merupakan salah satu infrastruktur pendukung yang mutlak dibutuhkan. Kebutuhan infrastruktur harus dipenuhi untuk membantu upaya pelaksanaan proses pembangunan daerah karena transportasi memegang peranan penting dalam menunjang kehidupan masyarakat Kabupaten Tebo, khususnya di bidang pembangunan.

Jalan Simpang Tuo terletak di Kabupaten Tebo-Jambi tepatnya di Kecamatan Sumay. Perencanaan perbaikan jalan ini memiliki panjang total 1,5 km dengan lebar jalan 5 meter. Jalan ini merupakan jalur utama yang menghubungkan Kecamatan Tebo Tengah dengan Kecamatan Sumay. Lokasj ini merupakan kawasan perkebunan sawit sehingga membuat banyaknya angkutan yang melintasi jalan Simpang Tuo meningkat dan akan mempengaruhi keadaan perkerasan jalan. Pada jalan ini sebagian aspalnya telah mengalami disfungsi struktural berupa jalanan yang berlubang, retak, pelepasan butiran sehingga berdampak pada kenyamanan berkendara bahkan dapat mempengaruhi tingginya angka kecelakaan. Jalan ini juga merupakan jalan lama dan sudah lama tidak dilakukan pemeliharaan sehingga sudah saatnya untuk diperbaiki.

Berdasarkan fungsinya, Ruas Jalan Simpang Tuo Sumay – Teriti Kabupaten Tebo termasuk jalan kolektor primer, diklasifikasikan sebagai jalan kabupaten dan merupakan jalan kelas III dengan kapasitas maksimal muatan sumpunya adalah 8 ton. Kondisi jalan harus dievaluasi sebelum memutuskan apakah jalan tersebut perlu dipelihara atau diperbaiki. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah jalan dapat mengakomodasi mobil yang melintas di lalu lintas sambil tetap menawarkan akses yang aman dan nyaman. Evaluasi kondisi jalan secara berkala diperlukan agar hasilnya dapat digunakan sebagai panduan untuk memilih tindakan yang tepat.

Wilayah Kabupaten Tebo kebanyakan terdiri dari dataran rendah, dengan beberapa bukit dan lahan basah (rawa-rawa) dengan ketinggian yang berbeda-beda. Lokasi ini dibagi menjadi tiga bagian menurut ketinggiannya di atas permukaan wilayah Kabupaten Tebo, yaitu dataran rendah di Kecamatan Tebo Ilir dengan ketinggian kurang dari 50 meter, dataran rendah di Kecamatan Tebo Tengah dan Kecamatan Rjumbo Bujang dengan ketinggian antara 50 hingga 100 meter. Tempat-tempat tinggi di Kecamatan Sumay yang memiliki ketinggian sedang, antara 100 hingga 1000 meter.

Wilayah Kabupaten Tebo berada di bawah Zona Iklim Tropis I Bukit Barisan dalam hal fisiografi. Suhu rata-rata antara 25,80 dan 28,7 C, tingkat kelembaban udara antara sekitar 56% dan 85%, dan curah hujan tahunan sebesar 130,6 mm³ yang tersebar dalam 126 hari hujan. Wilayah Kabupaten Tebo secara umum beriklim tropis basah dengan perubahan curah hujan yang sangat kecil setiap tahunnya, dengan perbedaan antara musim kemarau (Februari hingga Agustus) dan musim hujan (September hingga Januari) yang tidak terlalu berfluktuasi. (BPS Kabupaten Tebo, 2016)

Dalam studi ini akan dilakukan analisis terhadap kondisi jalan untuk mengetahui kondisi jalan, baik kondisi struktural maupun fungsional dari jalan. Kondisi kerusakan jalan dapat diketahui dengan menggunakan berbagai teknik, termasuk metode PCI, IRI, dan SDI. *Surface Distress Index* (SDI) adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan jenis dan tingkat kerusakan pada rute jalan serta opsi perbaikan yang potensial. Metode SDI ini menggunakan parameter jenis kerusakan yang terbagi menjadi 4 sehingga akan lebih kecil

kemungkinan terjadi kesalahan pada saat pengambilan data dilapangan serta perhitungan dengan metode ini menggunakan rumus yang telah ditentukan. Selain itu, salah satu parameter dalam penentuan nilai SDI yaitu kerusakan retak banyak terjadi pada jalan ini sehingga metode ini sesuai digunakan untuk menentukan kerusakan yang terjadi pada Jalan Simpang Tuo Sumay – Teriti Kabupaten Tebo. Kelebihan dari Metode SDI ini juga adalah penentuan penanganannya berdasarkan nilai akhir SDI yang lebih terperinci yaitu berupa penanganan rekonstruksi, rehabilitasi, dan pemeliharaan rutin/berkala yang mempertimbangkan kondisi ruas jalan. Metode Bina Marga 2017 dan Metode AASHTO 1993 kemudian akan digunakan dalam perencanaan jika diperlukan penanganan, seperti pelapisan ulang pada jalan yang rusak parah.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dikembangkan berdasarkan informasi latar belakang sebelumnya:

1. Bagaimana tingkat kerusakan Jalan Simpang Tuo Sumay-Teriti Kabupaten Tebo dengan penerapan metode *Surface Distress Index* (SDI)?
2. Bagaimana alternatif strategi penanganan kerusakan yang dapat dilakukan sehubungan dengan mempertimbangkan jenis dan tingkat kerusakan yang timbul pada ruas Jalan Simpang Tuo Sumay-Teriti di Kabupaten Tebo?
3. Berapakah rencana anggaran biaya yang dibutuhkan untuk jenis penanganan kerusakan Jalan Simpang Tuo Sumay-Teriti Kabupaten Tebo?

1.3 Batasan Masalah

Studi ini hanya membahas beberapa topik, dengan batasan-batasan tertentu diantaranya:

1. Ruas Jalan Simpang Tuo Sumay-Teriti Kabupaten Tebo STA 2+600 sampai dengan STA. 4+100 menjadi lokasi studi.
2. Analisis tingkat kerusakan dan cara penanganannya terkait dengan kerusakan jalan di lokasi studi.
3. Metode untuk memperkirakan tingkat degradasi jalan adalah metode *Surface Distress Index* (SDI).

4. Metode untuk mengetahui seberapa tebal perkerasan lentur lapis tambahan yang di butuhkan adalah menggunakan metode Bina Marga 2017 dan AASHTO 1993, serta tidak merencanakan saluran drainase.
5. Data dari Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Tebo digunakan sebagai sumber data sekunder yaitu berupa data LHRT dan CBR.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut, dan didasarkan pada bagaimana masalah telah didefinisikan:

1. Untuk menilai kerusakan jalan dengan menerapkan metode Surface Distress Index (SDI).
2. Untuk menentukan alternatif solusi penanganan degradasi jalan yang sesuai dengan jenis dan tingkat keparahan kerusakan yang terjadi pada ruas Jalan Simpang Tuo Sumay-Teriti di Kabupaten Tebo.
3. Untuk menentukan rencana anggaran yang diperlukan untuk jenis penanganan kerusakan Jalan Sumay-Teriti Simpang Tuo Kabupaten Tebo.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam studi perencanaan ini diharapkan dapat memberikan keuntungan bagi penulis maupun pembaca :

1. Instansi/dinas terkait atau pihak-pihak terkait dapat menggunakan hasil analisis ini sebagai rekomendasi untuk memilih tindakan terbaik dalam menangani perbaikan dan pemeliharaan jalan..
2. Dapat digunakan sebagai panduan atau referensi untuk menilai tingkat kerusakan jalan dan cara penanganannya dalam bidang teknik sipil, khususnya untuk konstruksi jalan.