

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem transportasi nasional memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung pembangunan nasional. Transportasi sangat dibutuhkan untuk menjamin terselenggaranya mobilitas penduduk maupun barang. Sebagai bagian dari sistem perekonomian, transportasi memiliki fungsi sangat penting dalam pembangunan nasional. Indonesia merupakan negara kepulauan dimana pembangunan sektor transportasi dirancang untuk tiga tujuan, yaitu untuk mendukung gerak perekonomian, stabilitas nasional, dan juga untuk mengurangi ketimpaan pembangunan antar wilayah dengan memperluas jangkauan arus distribusi barang dan jasa ke seluruh pelosok nusantara.

Jalan sebagai salah satu bagian dari sistem transportasi, turut memberikan kontribusi dalam hal prasarana transportasi darat sebagaimana menurut Hendarsin (2000) jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memegang peranan sangat penting dalam sektor perhubungan terutama untuk kesinambungan distribusi barang dan jasa, manusia maupun hewan. Semua kegiatan tersebut dapat berjalan lancar jika didukung dengan perkerasan jalan yang digunakan untuk memikul beban di atasnya dalam kondisi baik atau tanpa kerusakan yang berat. Jalan yang baik berarti tidak hanya mempunyai kondisi permukaan yang baik, tetapi juga kondisi struktural yang baik pula. Jalan yang mengalami *overloading* karena terus menerus terbebani oleh volume lalu lintas berlebih akan mengalami penurunan kekuatan struktur perkerasan yang mengakibatkan pada kerusakan jalan.

Kerusakan jalan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap kenyamanan dan keamanan pengguna jalan yang melintas. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019) selama kurun waktu 2015-2019, jumlah kecelakaan lalu lintas mengalami kenaikan rata-rata 4,87% per tahun. Kenaikkan pada jumlah kecelakaan ternyata diikuti pula oleh jumlah korban meninggal dunia dan luka ringan, yaitu masing-masing 1,41% dan 6,26% per tahun. Selain itu, kerusakan juga

dapat menyebabkan terhambatnya proses pendistribusian barang dan jasa sehingga berdampak pada pembangunan daerah. Oleh karenanya, diperlukan solusi berupa program preservasi jalan berupa komponen pemeliharaan jalan guna memperpanjang umur pelayanan pada jalan tersebut.

Menurut Hardiyatmo (2009) pemeliharaan bertujuan untuk menjaga kondisi perkerasan agar sedekat mungkin masih dalam tingkat pelayanan yang memadai. Salah satu pekerjaan pemeliharaan perkerasan yaitu pekerjaan tebal lapis tambah (*overlay*) yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan struktur perkerasan eksisting agar dapat melayani lalu lintas yang direncanakan selama kurun waktu yang akan datang.

Perkerasan pada ruas Jalan Prof. Dr. H. B. Jassin secara visual terdapat beberapa kerusakan seperti retak refleksi, alur pada perkerasan aspal, pengelupasan lapis permukaan. Secara garis besar, kondisi fungsional ruas Jalan Prof. Dr. H. B. Jassin telah mengalami penurunan kualitas perkerasan. Hal ini terjadi karena Jalan Prof. Dr. H.B. Jassin merupakan salah satu jalan arteri di Kota Gorontalo yang sering dilalui oleh berbagai jenis kendaraan ringan hingga berat. Hal ini pula yang menjadi dasar penelitian ini dilakukan untuk merencanakan desain tebal lapis tambah menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 dengan alat uji lendutan *benkelman beam*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, berapa tebal lapis tambah (*overlay*) yang diperlukan untuk menanggulangi permasalahan penurunan kualitas perkerasan di ruas Jalan Prof. Dr. H. B. Jassin dengan menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 (MDP 2017)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan menentukan tebal lapis tambah (*overlay*) yang akan digunakan pada ruas Jalan Prof. Dr. H.B. Jassin dengan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 (MDP 2017) menggunakan alat uji lendutan balik *benkelman beam*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berlokasi di Jalan Prof. Dr. H.B. Jassin (STA 0+000 – 2+800).
2. Perencanaan tebal lapis tambah (*overlay*) perkerasan lentur berdasarkan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017.
3. Data lendutan yang digunakan adalah data hasil pengujian dengan alat *benkelman beam*.
4. Penelitian ini menggunakan data primer berupa data pengujian lendutan balik menggunakan alat uji *benkelman beam* dan data sekunder berupa data survei lalu lintas tahun 2021.
5. Tidak menghitung anggaran biaya.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan cara merencanakan tebal lapis tambah perkerasan lentur (*overlay*) dengan menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017.
2. Manfaat Akademis
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan sumber rujukan untuk penelitian-penelitian lanjutan tentang perencanaan tebal lapis tambah perkerasan lentur (*overlay*)