

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya teknologi dan berbagai kemajuan dalam berbagai bidang, maka sangat dituntut adanya fasilitas yang mendukungnya. Salah satu dari fasilitas tersebut adalah prasarana transportasi, antara lain jalan dan struktur perkerasan jalan. Perkerasan jalan harus kokoh dan memiliki stabilitas dalam memikul beban lalu lintas, pengaruh lingkungan dan cuaca sehingga dapat memberikan keamanan (kinerja keamanan) dan kenyamanan (kinerja fungsi) kepada pengguna jalan selama masa pelayanan jalan sesuai yang ditetapkan oleh pengelola jalan.

Saat ini masih banyak masalah yang terjadi pada perkerasan jalan, misalnya kelelahan (*fatigue resistance*), kerusakan perkerasan akibat berkurangnya kekokohan jalan seperti retak (*cracking*), lendutan sepanjang lintasan kendaraan (*rutting*), bergelombang, dan berlubang. Salah satu solusi untuk masalah tersebut adalah dengan membuat struktur perkerasan jalan yang baik, kokoh, dan sesuai dengan kriteria yang sebenarnya dan juga dengan meningkatkan kualitas perkerasan jalan.

Indeks Permukaan digunakan sebagai tolak ukur kondisi permukaan jalan dalam sebuah perencanaan dari awal perencanaan (IP_0) sampai akhir umur pelayanan jalan (IP_t). Jalan Soekarno - Hatta merupakan jalan dengan tingkat mobilitas yang cukup tinggi. Ketika indeks permukaan sudah mencapai batas pelayanan jalan (IP_t) sebelum umur jalan berakhir, secara periodik ruas jalan tersebut perlu diberi lapis tambah, sehingga diharapkan dapat memperlancar akses lalulintas.

Pada Tugas Akhir ini akan dibahas mengenai perencanaan tebal lapis tambahan perkerasan jalan (*overlay*) dengan metode *Benkelman Beam*. Parameter utama yang dipakai dalam perencanaan tebal lapis tambahan ini adalah data lendutan jalan hasil pengujian dengan alat *Benkelman Beam*. Dari hasil perencanaan ini akan didapatkan tebal tambahan rencana yang dapat digunakan untuk menambah kualitas dari perkerasan jalan di lokasi pengujian.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah studi perencanaan tebal lapis tambah menggunakan data lendutan balik dengan menggunakan metode Pd. T-05-2005-B.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dan kajian yang akan dibahas dalam laporan tugas akhir ini adalah:

- a. lendutan yang digunakan dalam perhitungan ini adalah lendutan balik hasil pengujian dengan alat *Benkelman Beam (BB)*;
- b. lokasi yang ditinjau berada di JL. Soekarno – Hatta, ruas simpang Kopo-Kiaracondong, kota Bandung;
- c. metode yang digunakan adalah metode Pd. T-05-2005-B

1.4 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dalam penyusunan Tugas Akhir ini meliputi BAB I, Pendahuluan, berisi mengenai latar belakang penyusunan Tugas Akhir ini, tujuan, batasan masalah, serta sistematika pembahasan. BAB II, Tinjauan Pustaka, akan membahas dasar teori tentang perkerasan jalan, beban lalu lintas, dan metode perencanaan tebal lapis tambah yang digunakan yaitu metode *Benkelman Beam*. Pada BAB III, Metodologi Penelitian, menguraikan tentang rencana kerja dari penyusunan Tugas Akhir ini dan pengolahan data yang sudah didapat. BAB IV, Pengumpulan dan Analisis Data, akan membahas mengenai analisis dari data hasil pengujian *Benkelman Beam* dan data penunjang lainnya kemudian merencanakan atau mendesain tebal lapis tambahan perkerasan. BAB V, Kesimpulan dan Saran, membahas kesimpulan dan saran terhadap hasil kajian.