

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jalan merupakan sarana transportasi darat yang berperan penting dalam pengembangan potensi suatu wilayah, sehingga mencapai tingkat perkembangan yang merata bagi semua wilayah. Pembangunan jalan dimaksudkan untuk mempermudah hubungan dari suatu daerah ke daerah lain dan meningkatkan tingkat ekonomi masyarakat. Tahap perencanaan pada proyek pembuatan jalan, khususnya jalan baru, memegang peranan yang penting. Perencanaan lapis perkerasan harus mempertimbangkan faktor ekonomi, kondisi lingkungan, sifat tanah dasar, beban lalu lintas, fungsi jalan dan faktor-faktor lainnya. Hal ini dikarenakan lapisan perkerasan berfungsi untuk menerima dan menyebarkan beban lalu lintas tanpa menimbulkan kerusakan yang berarti pada konstruksi jalan itu sendiri, sehingga dapat memberikan kenyamanan pada si pengemudi selama masa pelayanan jalan tersebut.

Berbagai pendekatan telah banyak dilakukan oleh institusi baik di Indonesia maupun di negara lainnya untuk menyusun parameter perencanaan perkerasan jalan, Salah satunya Dinas Bina Marga yang telah mengadopsi metode perencanaan perkerasan jalan dari AASHTO 1972 , metode yang digunakan adalah metode “Analisa Lendutan” dan “Analisa komponen” yang lebih menekankan pada faktor Daya Dukung Tanah yang tergantung dari nilai CBR tanah dasar. Sedangkan diketahui bahwa AASHTO (*American Association of*

tanah dasar. Sedangkan diketahui bahwa AASHTO (*American Association of State Highway and Transportation Officials*) sekarang sudah mengeluarkan petunjuk perencanaan perkerasan jalan yang terbaru yaitu AASHTO 2002 yang menggunakan metode Mekanistik Empiris.

1.2 Rumusan Masalah

Pada Tahun 2003, Dinas Bina Marga telah melakukan perencanaan perkerasan pada ruas Pandean- Playen, Jalan yang menghubungkan Kabupaten Bantul dan Kabupaten Gunung Kidul. Hasilnya apakah perencanaan tersebut sampai dengan tahun 2006 strukturnya masih dapat memikul beban lalu lintas yang terjadi?

Pertanyaan tersebut merupakan rumusan masalah yang sangat mendasar untuk dilakukannya penelitian ini, yaitu dengan melakukan perencanaan ulang tebal perkerasan lentur pada ruas jalan tersebut dengan kondisi lalu-lintas yang ada pada saat akan dilakukannya penelitian atau pada Tahun 2006. dengan penelitian menggunakan kedua metode tersebut akan dibandingkan hasil perencanaan awal tahun 2003 sehingga dapat diketahui hasil ketebalan lapisan dari kedua perencanaan..

Di Indonesia metode perencanaan tebal perkerasan lentur jalan raya yang digunakan adalah metode Bina Marga, yang bersumber dari metode AASHTO 1972 dan dimodifikasi sesuai dengan kondisi jalan di Indonesia. Dalam perencanaan tebal lapisan perkerasan lentur secara manual pada metode Bina Marga, terdapat langkah-langkah perhitungan yang cukup panjang dan pembacaan

nomogram-nomogram yang membutuhkan ketelitian dan kesabaran agar tidak terjadi kesalahan, sehingga proses perencanaan ini cukup menyita waktu.

Metode AASHTO, Amerika Serikat, telah mengalami perubahan terus menerus, sesuai dengan penelitian yang diperoleh dan perubahan terakhir adalah AASHTO 2002 yang menggunakan metode mekanistik empiris. Oleh karena itu perlu dianalisis apakah perubahan metode perencanaan AASHTO 2002 akan memberikan pengaruh terhadap perencanaan perkerasan jalan di Indonesia dengan membandingkan dengan Metode analisa komponen. Dari hasil perbandingan tersebut apakah metode AASHTO 2002 dapat digunakan di Indonesia dan memberikan hasil yang dapat diterima bagi perencanaan jalan di Indonesia.

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukanya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui prosedur dan hasil dari perencanaan dari kedua metode, sehingga tingkat keefisienan dari kedua metode bisa diketahui, dan pengetahuan dalam hal perencanaan perkerasan jalan dapat menjadi luas.
2. Untuk mengetahui perbedaan parameter yang digunakan untuk masing-masing metode.
3. Dari hasil yang diperoleh maka dapat diketahui tingkat keamanan struktur perkerasan lentur dari perencanaan awal Bina Marga 2003, yaitu dalam memikul beban pertumbuhan lalu-lintas hingga Tahun 2006

1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penulisan karya tulis ini tidak meluas, maka akan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam perencanaan perkerasan lentur jalan Bina adalah metode Marga, yang sesuai pada SNI 1732-1989-F dan Metode AASHTO 2002 sesuai yang terdapat pada *AASHTO 2002 Design Guide*.
2. Perencanaan dilakukan pada ruas jalan Pandeyan – Playen sepanjang 21 km yang merupakan jalan penghubung antara Kabupaten Bantul dengan Kabupaten Gunung Kidul. Lokasi dipilih berdasarkan survey yang didapat dari Dinas Bina Marga Propinsi D.I. Yogyakarta, untuk pekerjaan baru jalan atau belum adanya pelapisan tambahan (overlay) Yang terbaru di wilayah D.I. Yogyakarta adalah pada ruas jalan tersebut .
3. Analisa perencanaan hanya dilakukan untuk perencanaan perkerasan lentur jalan baru, sedangkan untuk lapis tambahan tidak di analisa..

Pada **Gambar 1.1** dan **Gambar 1.2** halaman berikut dapat dilihat peta Daerah Istimewa Yogyakarta/ situasi proyek dan Denah lokasi dilakukanya penelitian:

1.5 Manfaat

Dari penulisan karya tulis ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mengetahui metode yang paling efektif di terapkan di Indonesia sehingga menghasilkan konstruksi jalan yang kuat, ekonomis dan sesuai dengan umur rencana.
2. Memberikan referensi bagi para perencana maupun akademisi dalam melakukan perencanaan perkerasan jalan di Indonesia, khususnya perkerasan lentur.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini dapat dijabarkan dalam beberapa bagian-bagian, yaitu sebagai berikut:

Bab 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang hal-hal yang menjadi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

Bab 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi uraian singkat hasil-hasil penelitian atau analisis terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang ditinjau dalam Tugas Akhir ini.

Bab 3 : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian-uraian dari teori ilmiah yang ada pada literatur yang mendasari pemecahan masalah, baik uraian kualitatif maupun persamaan matematis.

Bab 4 : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi uraian tentang usulan langkah-langkah pemecahan masalah yang akan digunakan sebagai landasan dalam pemecahan masalah tersebut

Bab 5 : ANALISA DATA dan PEMBAHASAN

Bab ini memuat uraian hasil penelitian, analisis dan pembahasannya secara terpadu yang disajikan dalam bentuk pembahasan.

Bab 6 : KESIMPULAN dan SARAN

Bab ini berisi ringkasan dari hasil penelitian yang merupakan jawaban atas tujuan penelitian. Bab ini juga berisi saran-saran yang dibutuhkan untuk penelitian selanjutnya untuk mendapatkan kemungkinan hasil yang lebih baik.