

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam mendesain konstruksi perkerasan lentur jalap harus dilakukan perencanaan tebal masing-masing lapisan perkerasan. Untuk merencanakan tebal masing-masing lapisan perkerasan, perlu diperhatikan daya dukung tanah dasar,

beban lalu lintas yang akan dipikul, keadaan lingkungan, jenis lapisan yang akan dipilih berdasarkan pada metode yang akan digunakan.

Terdapat beberapa metode untuk merencanakan tebal perkerasan lentur yang telah dikembangkan di berbagai negara, seperti :

1. Metode AASHTO, di Amerika Serikat.
2. Metode Bina Marga, di Indonesia.
3. Metode NAASRA, di Australia.
4. Metode Road Note 29, di Inggris.
5. Metode Asphalt Institute, di Amerika Serikat.

Masih terdapat banyak metode lain, tetapi pembahasan pada tugas akhir ini dibatasi pada metode Bina Marga.

Untuk menentukan tebal perkerasan jalan perlu dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus-rumus yang telah ditentukan. Dalam melakukan perhitungan, dapat terjadi kesalahan karena kurang teliti. Oleh karena itu perlu dibuat sebuah program komputer untuk menghindari kesalahan yang terjadi akibat kurang teliti. Perhitungan dengan program komputer ini dapat menghemat waktu perhitungan.

Sekarang ini sudah terdapat banyak program komputer untuk menghitung tebal perkerasan jalan dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda-beda. Pada Tugas Akhir ini bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah Delphi, karena mudah digunakan dan menghasilkan tampilan yang bagus. Selain itu program yang dihasilkan berbasis windows, yang saat ini sudah sangat dikenal, sehingga program ini dapat digunakan oleh siapa saja.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan program komputer ini adalah untuk:

1. Memudahkan dalam perhitungan tebal perkerasan lentur jalan raya.
2. Menyingkat waktu perhitungan.
3. Mengurangi terjadinya kesalahan (*human error*) dalam perhitungan.
4. Mendapatkan hasil perhitungan dengan tingkat akurasi yang lebih baik.

Sedangkan tujuan dari pembuatan program komputer ini adalah untuk membandingkan hasil perhitungan antara perhitungan secara manual dengan perhitungan menggunakan program komputer.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Perencanaan tebal lapisan perkerasan lentur jalan raya metode Bina Marga.
2. Pembuatan program komputer untuk menghitung tebal lapisan perkerasan lentur jalan raya metode Bina Marga dengan menggunakan bahasa pemrograman Delphi.

1.4 Program Kerja

Program kerja dimulai dengan mengidentifikasi masalah dan menentukan tujuan. Selanjutnya dilakukan studi pustaka dan menentukan metode yang akan digunakan. Kemudian dimulai pembuatan program komputer, dan dilakukan studi kasus dengan menggunakan data lapangan, sehingga diperoleh kesimpulan. Susunan program kerja tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Diagram Alir Program Kerja