

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring meningkatnya suatu perkembangan daerah dan untuk meningkatkan taraf hidup serta memajukan kesejahteraan ekonomi masyarakat, diperlukan sarana antar penghubung suatu daerah yang fungsinya sangat penting baik untuk hubungan di darat maupun di laut. Salah satu bidang sarana di darat ialah jalan, jalan merupakan prasarana transportasi yang menghubungkan satu tempat ketempat lain dalam suatu sistem jaringan jalan. Dalam sistem tersebut dapat memberikan pelayanan dan kebutuhan orang maupun barang antar wilayah secara efisiensi. Efisiensi berpengaruh pada kondisi ruas-ruas jalan tersebut. Jika efisiensi tercapai dengan baik maka diharapkan akan menunjang tercapainya kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Untuk merancang sebuah perkerasan jalan harus sesuai dengan metode atau standar yang telah ditentukan agar tercapainya hasil yang berkualitas dan ekonomis. Di setiap negara mempunyai macam-macam metode tersendiri untuk menentukan tebal perkerasan jalan antara lain: Metode *Road Note* (Inggris), Metode *AASHTO* (*American Association of State Highway and Transportation Officials*), Metode *AUSTROADS* (Australia), Metode *The Asphalt Institute* (Amerika), dan Analisa komponen dari Bina Marga (Indonesia). Metode ini merupakan indikator untuk merencanakan tebal perkerasan jalan. Setelah mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam perhitungan perancangan tebal perkerasan jalan, perlu adanya evaluasi terhadap tebal perkerasan jalan tersebut untuk mengetahui apakah jalan tersebut mampu menahan beban rencana atau tidak. Untuk mengavaluasinya dapat menggunakan program *Kenpave*.

Program *Kenpave* sudah lama digunakan dikalangan akademisi perencanaan transportasi dan jalan sehingga program *Kenpave* bukanlah hal yang baru dikalangan tersebut. Dengan adanya evaluasi tebal perkerasan jalan maka dapat mengetahui apakah jalan tersebut mampu menahan beban atau tidak dari rencana awal yang telah ditentukan. Dalam hal ini penulis berinisiatif untuk melakukan sebuah penelitian tentang evaluasi perkerasan jalan dengan Metode

Analisa komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS*. Kemudian metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* akan dievaluasi dengan program *Kenpave*. Data penelitian diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Magetan Jawa Timur dan jalan yang dievaluasi adalah jalan Maospati - Sukomoro.

Kabupaten Magetan terletak di kaki gunung lawu yang berada di provinsi Jawa Timur. Letak kota Magetan yang berada di kaki gunung Lawu mendorong sektor pariwisata di kota Magetan sangat menjanjikan. Jalan Maospati – Sukomoro merupakan jalan provinsi yang menghubungkan akses utama masuk ke kota Magetan, kota Madiun, dan kota Ngawi. Keberadaan Jalan Maospati – Sukomoro masyarakat sekitar sering menyebutnya adalah jalan alternatif yang menyambungkan provinsi Jawa Timur – Jawa Tengah jika pengendara melewati jalan tersebut membuat durasi perjalanan lebih singkat sehingga mempengaruhi dengan meningkatnya volume kendaraan di kota Magetan. Selain itu kota Magetan terdapat banyak pabrik pabrik seperti pabrik gula, pabrik tekstil, dan pabrik kulit sehingga kendaraan berat sangat memungkinkan melewati jalan tersebut. Jalan Maospati – Sukomoro sering mengalami kemacetan pada saat hari libur sehingga lokasi penelitian dipilih berdasarkan pertimbangan pengamatan tentang kondisi volume kendaraan berat yang tinggi.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini :

1. Bagaimana perhitungan perancangan tebal perkerasan jalan dengan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 ?
2. Bagaimana perhitungan perancangan tebal perkerasan jalan dengan Metode *AUSTROADS* ?
3. Bagaimana perbandingan antara hasil perhitungan tebal perkerasan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* tersebut ?
4. Bagaimana langkah evaluasi hasil perhitungan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* menggunakan program *Kenpave*?

5. Bagaimana analisis kerusakan perkerasan jalan menggunakan Metode *The Asphalt Institute* terhadap hasil perhitungan tebal perkerasan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* ?

1.3. Lingkup Penelitian

Agar tujuan penelitian ini tercapai, penelitian ini mempunyai batasan masalah. Berikut ini adalah batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Penelitian ini menggunakan data peningkatan jalan Maospati - Sukomoro yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Magetan Jawa Timur.
2. Untuk perhitungan perancangan tebal perkerasan jalan menggunakan dua metode yaitu Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS*.
3. Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* ini akan dievaluasi menggunakan program *Kenpave*.
4. Dilakukannya analisa kerusakan perkerasan jalan dengan menggunakan Metode *The Asphalt Institute*.

1.4. Tujuan Penelitian

Berikut adalah Tujuan penelitian tentang tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Menghitung perancangan tebal perkerasan jalan dengan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987.
2. Menghitung perancangan tebal perkerasan jalan dengan Metode *AUSTROADS*.
3. Menganalisis perbandingan antara hasil perhitungan tebal perkerasan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS*.
4. Mengevaluasi hasil perhitungan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* menggunakan program *Kenpave*.
5. Menganalisis kerusakan perkerasan jalan menggunakan Metode *The Asphalt Institute* terhadap hasil perhitungan tebal perkerasan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat menambah wawasan bagi mahasiswa apa itu program *Kenpave* dan dapat dikenalkan lebih mendalam dalam praktikum perencanaan jalan dan bisa menjadi tugas akhir bagi mahasiswa.
2. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami lebih dalam mengenai Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* serta dapat membandingkan perhitungan antara Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS*.
3. Dengan adanya program *Kenpave* mahasiswa dapat mengevaluasi dari hasil antara Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 dan Metode *AUSTROADS* sehingga mahasiswa dapat menganalisa kerusakan perkerasan pada jalan tersebut.