

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu prasarana perhubungan darat yang mempunyai peranan penting bagi pertumbuhan perekonomian, sosial budaya, pengembangan wilayah pariwisata, dan pertahanan keamanan untuk menunjang pembangunan nasional sebagaimana tercantum dalam undang - undang no. 13 tahun 1980 dan didalam peraturan pemerintah no. 26 tahun 1985.

Transportasi sebagai salah satu sarana penunjang dalam pembangunan suatu negara khususnya daerah Bengkalis yang sedang berkembang dan sangat potensial dengan kekayaan sumber daya alam, industri, pertanian dan perkebunan. Dalam hal ini sarana dan prasarana transportasi adalah salah satu faktor yang utama. Untuk itu diperlukan pembangunan jaringan jalan yang memadai agar mampu memberikan pelayanan yang optimal sesuai dengan kapasitas yang diperlukan.

Selain perencanaan geometrik jalan, perkerasan jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang harus direncanakan secara efektif dan efisien. Konstruksi perkerasan lentur adalah perkerasan yang pada umumnya menggunakan bahan campuran beraspal sebagai lapisan permukaan serta bahan berbutir sebagai lapisan dibawahnya. Konstruksi lapisan perkerasan ini akan melindungi jalan dari kerusakan akibat air dan beban lalu lintas. perkerasan kaku adalah jenis perkerasan jalan yang menggunakan beton sebagai bahan utama perkerasan tersebut, merupakan salah satu jenis perkerasan jalan yang digunakan selain dari perkerasan lentur (asphalt). Perkerasan ini umumnya dipakai pada jalan yang memiliki kondisi lalu lintas yang cukup padat dan memiliki distribusi beban yang besar, seperti pada jalan-jalan lintas antar provinsi, jembatan layang (fly over), jalan tol, maupun pada persimpangan bersinyal.

Guna dapat memberi rasa aman dan nyaman kepada pemakai jalan, maka konstruksi perkerasan haruslah memenuhi syarat-syarat tertentu yang dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok :

- a. Syarat-syarat berlalu lintas

b. Syarat-syarat kekuatan / Struktural

Perencanaan tebal perkerasan jalan baru umumnya dapat dibedakan atas dua metode, yaitu:

1. Metode Empiris, adalah perencanaan perkerasan jalan berdasarkan pengalaman dan penelitian atas ruas-ruas jalan yang memang khusus dibuat sebagai sampel dan direncanakan semirip-miripnya dengan keadaan sebenarnya atau diambil contoh dari hasil pelaksanaan yang sudah ada.

2. Metode teoritis, adalah perencanaan perkerasan jalan menggunakan perhitungan matematis berdasarkan sifat tegangan dan regangan pada lapisan perkerasan sebagai akibat dari beban lalu lintas yang berulang-ulang. Adapun metode empiris yang digunakan dalam perhitungan perencanaan tebal perkerasan lentur yang digunakan dewasa ini banyak ragamnya, diantaranya adalah:

1. Metode *AASHTO* (*American Association of State Highway Transportation Official*) dari Amerika Serikat.
2. Metode analisa komponen dari Bina Marga (Indonesia).
3. Metode *AUSTROADS* Australia.
4. Metode *ROAD NOTE* dari Inggris.
5. Metode *ASPHALT INSTITUTE* dari Amerika Serikat.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis mencoba untuk melakukan suatu perbandingan untuk menghitung tebal perkerasan jalan baru. Bertolak dari banyaknya metode maka tugas akhir ini mengambil judul **“ANALISA TEBAL PERKERASAN LENTUR DAN PERKERASAN KAKU MENGGUNAKAN METODE BINA MARGA (Studi Kasus pada Ruas Jalan Lingkar Utara Kota Bengkalis).”**

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan dalam beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Berapakah tebal perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) dengan menggunakan metode Bina Marga pada ruas Jalan Lingkar Utara Kota Bengkalis ?

2. Berapakah perbandingan biaya pelaksanaan antara konstruksi tersebut.?

1.3. Tujuan Penelitian

Ada pun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tebal perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) dan perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) dengan menggunakan metode Bina Marga 2002 pada ruas Jalan Lingkar Utara Kota Bengkalis ?
2. Menentukan perbandingan biaya pelaksanaan antara konstruksi tersebut.?

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Dapat dijadikan bahan referensi dalam analisa perhitungan tebal perkerasan pada proyek sipil umumnya dan proyek jalan khususnya.
2. Bagi peneliti sebagai ilmu pengetahuan, pengalaman dan menambah wawasan mengenai pengaruh pemilihan metode perkerasan jalan.
3. Bagi rekan-rekan mahasiswa dapat dijadikan sebagai referensi tambahan dalam menyusun tugas akhir dan bahan kuliah yang berhubungan dengan manajemen konstruksi dan perencanaan tebal perkerasan.

1.5. Batasan Masalah

Untuk mencapai tujuan dan manfaat penulisan ini, penulis membatasi permasalahan pada perencanaan tebal lapisan perkerasan lentur jalan sebagai berikut :

1. Digunakan metode Bina Marga untuk perkerasan Lentur Pt-T-01-2002
2. Digunakan metode Bina Marga untuk perkerasan Kaku Pd-T-14-2003
3. Studi kasus pada jalan Lingkar Bengkalis Utara Kecamatan Bengkalis.
4. Tidak menghitung drainase jalan
5. Tidak membahas alinyemen jalan.
6. Lapis pondasi menggunakan Base B

1.6 Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang sebelumnya telah dilakukan dan juga merencanakan perkerasan lentur (*flexibel pavement*) dan perkerasan kaku (*rigid pavement*) adalah sebagai berikut :

- a) Sazi, M (2014), dengan judul “ Perencanaan tebal perkerasan kaku menggunakan metode bina marga 1992 Studi kasus Jalan Muntai” dengan hasil penelitian, untuk tebal perkerasan kaku pada jalan Muntai tebalnya 15 cm,
- b) Khairunissa, R. K (2014) dengan judul “ Perencanaan tebal perkerasan lentur (*flexibel pavement*) Jalan Muntai”.
- c) Sarwo, E (2015) dengan judul “ Perencanaan perkerasan lentur pada Jalan Pangkalan batang – Sebauk.