

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan infrastruktur yang menghubungkan satu daerah dengan daerah yang lain yang sangat penting dalam sistem pelayanan masyarakat. (Wirahadikusumah, 2007). Lapis perkerasan jalan berfungsi untuk menerima beban lalu lintas dan menyebarkan ke lapis dibawahnya kemudian diteruskan ke tamah dasar. Berdasarkan bahan pengikatnya, lapis perkerasan jalan dibagi menjadi dua kategori yaitu lapis perkerasan lentur dan lapis perkerasan kaku.

Perkerasan lentur (*flexible pavement*) adalah perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. (Sukirman, S, 1992). Perkerasan kaku (*rigid pavement*) adalah perkerasan yang menggunakan semen (*Portland cement*) sebagai bahan pengikat. (Sukirman, S, 1992). Kombinasi antara dua jenis perkerasan diatas disebut perkerasan komposit (*composite pavement*) dimana sebagai lapis bawah digunakan struktur beton sedangkan sebagai lapis permukaan digunakan aspal.

Jalan juga merupakan suatu konstruksi yang berfungsi sebagai prasarana perhubungan darat yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Dengan adanya jalan yang memadai dapat memperlancar distribusi barang dan jasa sehingga kebutuhan pemakai jalan dapat terpenuhi.

Dengan meningkatnya perkembangan sektor perekonomian dan perindustrian di Provinsi Lampung, maka meningkat pula kebutuhan akan sarana dan prasarana transportasi jalan yang baik dan aman tetapi mempunyai nilai guna dan manfaat dari segi ekonomis yang akan datang. Jalan Sekampung - Batanghari merupakan salah satu jalan yang digunakan untuk menunjang hal tersebut, dengan intensitas pengguna jalan yang rata-rata menggunakan kendaraan berat, sangatlah rentan jalan tersebut mengalami kerusakan akibat beban kendaraan yang melewatinya, dan tanpa adanya upaya lebih lanjut dapat mengakibatkan permasalahan lalu lintas.

Perencanaan peningkatan jalan merupakan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan lalu lintas. Sehubungan dengan permasalahan lalu lintas, maka diperlukan penambahan kapasitas jalan yang tentu akan memerlukan metoda efektif dalam perancangan maupun perencanaan agar diperoleh hasil yang terbaik dan ekonomis, tetapi memenuhi unsur kenyamanan, keamanan dan keselamatan pengguna jalan.

Dalam penelitian tugas akhir ini lokasi yang dipakai adalah jalan Sekampung - Batanghari (STA 10+600 – 11+600). Alasan dipilihnya lokasi ini sebagai sumber referensi untuk tugas akhir dikarenakan pada lokasi ini sering mengalami kerusakan, dan pada zaman sekarang banyak pekerjaan perkerasan jalan yang memakai jenis perkerasan jalan kaku dari pada perkerasan jalan lentur, dan daripada itu untuk mencari penyebab yang tepat dari kejadian tersebut, maka untuk mengukur dalam penyajian tugas akhir tentang perbandingan perkerasan lentur dan perkerasan kaku,

maka pada perencanaan perkerasan ini menggunakan jenis perencanaan konstruksi perkerasan jalan yang berbeda yaitu perkerasan lentur dan perkerasan kaku. Dari kedua hasil jenis perkerasan tadi dibuat suatu perbandingan beban operasional lalu lintas yang membuktikan efisiensi antara perkerasan lentur (*flexible pavement*) dan perkerasan kaku (*rigid pavement*).

Dari latar belakang diatas maka dibutuhkan suatu perencanaan biaya dan metode pelaksanaan yang optimal agar dapat menghemat biaya konstruksi. Oleh karena itu diperlukan analisa perbandingan biaya dan metode pelaksanaan untuk mengetahui biaya yang ekonomis serta metode pelaksanaan yang efektif antara konstruksi perkerasan kaku (*rigid pavement*) dengan perkerasan lentur (*flexible pavement*). Dengan alasan itu peneliti ingin meneliti Tugas Akhir dengan judul “**Analisis Perbandingan Biaya Perkerasan Jalan Raya antara Perkerasan Lentur (*Flexible Pavement*) Dengan Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*)**” (Studi Kasus pada Ruas Jalan Sekampung – Batanghari STA 10+600 s/d 11+600).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diketahui permasalahan yang akan diselesaikan dalam tugas akhir ini antara lain :

1. Berapa hasil pengujian CBR Laboraturium untuk tanah dasar dengan menambahkan abu sekam sebanyak 22% ?

2. Berapa tebal perkerasan lentur yang ditinjau dari beban operasional lalu lintas yang terjadi pada jalan Sekampung - Batanghari dengan menggunakan metode BINA MARGA ?
3. Berapa tebal perkerasan kaku ditinjau dari penelitian terdahulu oleh “Dian Nafi Surya Putra” yang berjudul “Analisa Kerusakan Perkerasan Jalan Di tinjau Dari Daya Dukung Tanah dan Volume Lalu Lintas” ?
4. Berapa perbandingan biaya pelaksanaan pada perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) dan perkerasan kaku (*Rigid Pavement*) dengan mengacu pada umur rencana 20 tahun?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Menghitung tebal perkerasan lentur dan tebal perkerasan kaku.
2. Menghitung biaya biaya pelaksanaan perkerasan lentur dan perkerasan kaku.
3. Menghitung perbandingan biaya pelaksanaan pada perkerasan lentur dan perkerasan kaku yang di tinjau dari Umur Rencana.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah

1. Umum
 - a. Menambah bahan bacaan mengenai Analisa Perbandingan Biaya dan Metode Pelaksanaan Perkerasan Kaku dengan Perkerasan Lentur Pada Pelaksanaan Jalan.
 - b. Diharapkan dapat menjadi masukan dan wawasan peneliti, dan diharapkan mampu menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya.

2. Khusus
 - a. Diharapkan mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang teknik sipil khususnya manajemen konstruksi pembangunan jalan.
 - b. Menjadi tambahan sumbangan pemikiran kepada pelaksana jasa konstruksi jalan dalam memilih metode pelaksanaannya.

1.5. Batasan masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang muncul adalah

1. Merencanakan tebal perkerasan lentur dan perkerasan kaku, menggunakan metode BINA MARGA.
2. Stabilisasi Tanah Dasar dengan menggunakan bahan campuran kapur untuk menaikkan Daya Dukung Tanah mencapai CBR 6%.
3. Menghitung biaya perkerasan lentur dan perkerasan kaku, menggunakan metode *Life Cycle Cost Analysis* dan ditinjau berdasarkan Umur Rencana.