

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia yang merupakan sebagai negara yang berkembang ,sedang giatnya untuk melaksanakan pembangunan, salah satu diantaranya adalah pembangunan jalan raya. Pada awalnya jalan terbentuk hanya jalan setapak , yang masih berupa jalan-jalan tanah alamiah, sebagai satu-satunya prasarana penghubung dengan lainnya namun perlahan dengan perkembangannya penduduk yang semakin banyak sehingga perkembangan jalan saling berkaitan dengan perkembangan penduduk.

Dalam perkembangan teknologi yang begitu pesat, berdampak pada perkembangan konstruksi yang beragam jenisnya yaitu salah satunya pembangunan jalan. Perkembangan teknologi ini pada dasarnya dapat dilaksanakan dengan baik jika didasari pada perencanaan yang baik dan dapat menjadi pedoman bagi setiap pelaksanaan dalam pembangunan.

Dalam merencanakan jalan raya, nilai tebal perkerasan harus ditentukan dengan sedemikian rupa, sehingga jalan yang akan direncanakan dapat memberikan pelayanan yang baik pada lalu lintas sesuai dengan fungsi umur rencananya. Untuk mencapai keinginan tersebut disadari tidaklah mudah, maka perencanaan jalan raya harus disusun sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kemudahan dalam mengakses pergerakan lalu lintas yang sesuai dengan fungsi dan tujuan jalan raya, memperlancar perkembangan perekonomian.

Lapisan dalam konstruksi perkerasan jalan raya adalah lapisan yang tersusun dari campuran agregat, semen portland yang dibangun di atas tanah dasar (subgrade). Pada prinsipnya, konstruksi perkerasan jalan raya harus kuat memikul beban lalu lintas di atasnya dan permukaan jalan harus dapat menahan gaya gesekan atau keausan pada roda kendaraan dan juga terhadap pengaruh air hujan. Apabila perkerasan jalan tidak mempunyai kekuatan yang cukup secara keseluruhan, serta volume dan beban yang dipikul jalan setiap hari, maka jalan tersebut akan mengalami penurunan serta pergeseran pada konstruksi maupun tanah dasar (subgrade) dan akibatnya jalan tersebut akan bergelombang.

fungsi perkerasan jalan adalah untuk memikul segala beban lalu lintas di atasnya dan meneruskannya ke tanah dasar (subgrade), dimana konstruksi perkerasan itu diletakkan, seperti yang telah diuraikan pada latar belakang di atas.

Persyaratan dasar suatu jalan pada hakekatnya adalah dapatnya menyediakan lapisan permukaan yang selalu rata, konstruksi yang kuat sehingga dapat menjamin kenyamanan dan keamanan yang tinggi untuk masa pelayanan (umur jalan) yang cukup lama yang memerlukan pemeliharaan sekecil-kecilnya dalam berbagai keadaan.

Konstruksi perkerasan yang lazim pada saat sekarang ini adalah konstruksi perkerasan yang terdiri dari beberapa lapis bahan dengan kualitas yang berbeda, di mana bahan yang paling kuat biasanya diletakkan di lapisan yang paling atas. Bentuk konstruksi perkerasan seperti ini untuk pembangunan jalan-jalan yang ada di seluruh Indonesia pada umumnya menggunakan apa yang dikenal dengan jenis konstruksi perkerasan kaku (Rigid Pavement).

Dalam perencanaan tebal lapisan dari suatu perkerasan kaku juga harus menggunakan setidaknya dua metode empiris agar diperoleh hasil perencanaan akhir dari studi perbandingan kedua metode tersebut dengan memperhatikan nilai-nilai yang lebih ekonomis dan efisien dengan maksud hal ini akan memberikan kemudahan berupa solusi dan alternative pemecahan masalah perencanaan konstruksi perkerasan jalan pada umumnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas bahwa perencanaan tebal lapisan perkerasan kaku jalan memiliki beberapa metode antara lainnya adalah sebagai berikut :

1. Metode Pd T-14-2003 (Bina Marga)
2. Metode AASHTO 93
3. Metode PCA
4. Metode NAASRA
5. Metode Road note

1.3 Batasan Masalah

Dengan adanya beberapa permasalahan yang timbul diatas, dan keterbatasan kemampuan penulis akan waktu serta kurangnya sumber baku yang dimiliki, maka penulis tidak melakukan perbandingan terhadap seluruh metode perencanaan namun memilih batasan masalah yaitu hanya membandingkan dua metode perencanaan tebal lapisan perkerasan kaku yaitu Metode Pd T-14-2003 (Bina Marga) dan Metode NAASRA .

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas yaitu :

1. Bagaimana perencanaan tebal lapisan perkerasan kaku dengan Metode Pd T-14-2003 (Bina marga)?
2. Bagaimana perencanaan tebal lapisan perkerasan kaku dengan Metode Road NAASRA?
3. Apakah perbedaan dari kedua metode tersebut?
4. Apakah persamaan dari kedua metode tersebut?
5. Bagaimana hasil perbandingan tebal lapisan perkerasan kaku antara kedua metode tersebut?

1.5 Tujuan Penulisan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan tugas akhir ini adalah

1. Untuk mengetahui perencanaan tebal lapisan perkerasan kaku dengan Metode Pd T-14-2003 (bina marga)
2. Untuk mengetahui perencanaan tebal lapisan perkerasan kaku dengan Metode NAASRA
3. Untuk mengetahui perbedaan dari kedua metode tersebut
4. Untuk mengetahui persamaan dari kedua metode tersebut
5. Untuk mengetahui hasil perbandingan tebal lapisan perkerasan kaku antara kedua metode tersebut

1.6 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Sebagai bahan informasi ataupun penambah pengetahuan bagi pembaca, khususnya mahasiswa jurusan teknik sipil bagaimana perencanaan tebal lapisan perkerasan kaku dengan metode Metode Pd T-14-2003 (Bina marga) dan metode Metode NAASRA.
2. Mengetahui metode mana yang lebih efisien dan lebih baik digunakan pada perencanaan tebal lapisan perkerasan kaku.
3. Menambah wawasan pengetahuan penulis dalam hal perencanaan perkerasan kaku.

1.7 Metode Penulisan

Metode penulisan yang dipakai dalam penyusunan tugas akhir ini adalah dengan mengambil dan mengumpulkan data dan informasi yang berhubungan dengan pokok bahasan di atas berdasarkan dari buku (literature), jurnal ataupun internet.