

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

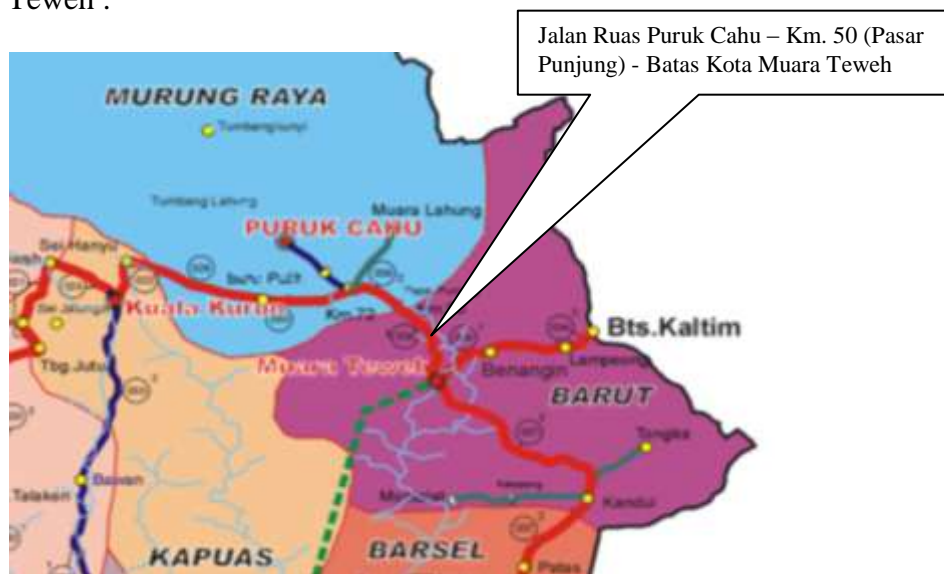
Jalan merupakan prasarana transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk melakukan mobilitas keseharian, dengan meningkatnya arus kendaraan yang melewati suatu ruas jalan maka akan mempengaruhi daya dukung tanah sebagai lapisan pondasi jalan tersebut. Kekuatan dan keawetan konstruksi perkerasan jalan sangat ditentukan oleh sifat-sifat daya dukung tanah itu sendiri. Agar konstruksi jalan dapat melayani arus lalu lintas sesuai dengan umur rencana, maka perlu diadakan perencanaan perkerasan yang baik, karena dengan begitu konstruksi perkerasan jalan mampu memikul beban kendaraan yang melintas di atasnya dan menyebarkan beban tersebut kelapisan-lapisan di bawahnya, termasuk tanah dasar tersebut, tanpa menimbulkan kerusakan yang berarti pada konstruksi jalan itu sendiri. Kekuatan konstruksi sebuah perkerasan jalan sangat ditentukan dari besaran nilai daya dukung tanah di mana konstruksi itu diletakkan. Semakin baik nilai daya dukung tanah maka semakin baik pula ketahanan (kekokohan/ kestabilan) dari konstruksi tersebut. Sering kali terjadi bahwa pada konstruksi jalan khususnya pada perkerasan lentur terjadi kegagalan (kerusakan) sementara masa pemakaian jalan masih dalam umur rencana. Hal tersebut jika diamati langsung di lapangan terlihat bahwa banyak juga kegagalan konstruksi yang disebabkan oleh ketidaksesuaian nilai daya dukung tanah di mana konstruksi tersebut diletakkan (tanah dasar). Kondisi ini bermakna bahwa beban lalu lintas yang berkerja pada jalan tersebut

tidak didukung oleh kekuatan tanah dasarnya, lebih besar beban yang bekerja dari daya dukung tanahnya. Tanah dasar adalah permukaan tanah asli, permukaan galian, atau permukaan tanah timbunan yang merupakan permukaan untuk perletakan bagian-bagian perkerasan lainnya. Fungsi tanah dasar adalah menerima tekanan akibat beban lalu lintas yang ada di atasnya oleh karena itu tanah dasar harus mempunyai kapasitas daya dukung yang optimal sehingga mampu menerima gaya akibat beban lalu lintas tanpa mengalami kerusakan.

Tanah merupakan komponen utama *subgrade* yang memiliki karakteristik dan perilaku yang berbeda-beda, sehingga setiap jenis tanah mempunyai ciri khas tertentu. Sifat tanah dasar mempengaruhi ketahanan lapisan di atasnya. Bentang jalan raya yang panjang menunjukkan hamparan karakteristik tanah yang berbeda-beda, apabila suatu tanah yang terdapat di lapangan bersifat sangat lepas atau sangat mudah tertekan. Salah satu *test* tanah yang dibutuhkan untuk perencanaan jalan adalah uji CBR (*California Bearing Ratio*). Apabila persyaratan CBR yang dibutuhkan untuk subgrade pada jalan raya tidak memenuhi maka tanah padat tanah tersebut harus diperbaiki diantaranya distabilisasi dengan menambah kepadatan tanah, menambah material sehingga mempertinggi kohesi dan atau tahanan geser yang timbul, merendahkan muka air dengan membuat drainase tanah hingga mengganti tanah yang kurang baik. Indeks tebal perkerasan (ITP) merupakan sebuah nilai yang berfungsi untuk menentukan tebal dari masing-masing lapis perkerasan. Indeks tebal perkerasan diperoleh melalui hubungan antara nilai daya dukung tanah (DDT), lintas ekuivalen rencana (LER) dan faktor regional (FR).

Nilai tersebut didapat (dicari) melalui nomogram yang telah disediakan dalam Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya dengan metode analisa komponen Bina marga. Nilai indek tebal perkerasan akan sangat bervariasi dan akan sangat berpengaruh dari besaran nilai daya dukung tanah. Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin besar nilai indek tebal perkerasan yang diperoleh semakin besar pula nilai lapisan perkerasan yang akan dihasilkan yang bermakna semakin tebal tiap lapisan yang dibutuhkan.

Satker Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah III Provinsi Kalimantan Tengah PPK Muara Teweh - Benagin - Lampeong Batas Prov. Kaltim adalah PPK yang menangani jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh .



Gambar 4.1. Ruas Jalan Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) – Muara Teweh

Sumber : Dinas PU Provinsi Kalimantan Tengah

Perkembangan/pertumbuhan lalu lintas di jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh berpengaruh terhadap timbul kerusakan pada lapis aus, yaitu retak rambut, retak memanjang, retak kulit buaya retak pinggir, retak blok, retak berkelok-kelok, pelepasan butira dan jembulan aspal. Hal ini menjadi masalah yang cukup mengganggu bagi pengguna jalan jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh.

Direktoral Jendral Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat sebagai salah satu instansi terkait mengantisipasi dengan mengadakan suatu proyek dengan Nama Paket Peningkatan Struktur jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh. Dengan demikian kemampuan serta kapasitas jalan pada ruas ini diharapkan dapat ditingkatkan untuk mendukung kelancaran dan kenyamanan berlalulintas menuju Provinsi Tetangga yaitu Kalimantan Timur.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana alternatif yang bisa digunakan pada indek tebal perkerasan jalan pada jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh Kabupaten Barito Utara menggunakan Metode Bina Marga 1987?
2. Berapa indek tebal perkerasan jalan yang paling efisien pada jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh Kabupaten Barito Utara menggunakan Metode Bina Marga 1987?

3. Berapa biaya dan waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh Kabupaten Barito Utara menggunakan Metode Bina Marga 1987?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah :

1. Mendapatkan alternatif indek tebal perkerasan yang bisa digunakan pada jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh Kabupaten Barito Utara menggunakan Metode Bina Marga 1987
2. Mendapatkan indek tebal perkerasan jalan yang paling efisien pada jalan Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Pujung) - Batas Kota Muara Teweh Kabupaten Barito Utara menggunakan Metode Bina Marga 1987
3. Mendapatkan biaya dan waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh Kabupaten Barito Utara menggunakan Metode Bina Marga 1987

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari Jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) - Batas Kota Muara Teweh adalah sebagai berikut:

1. Sebagai masukan bagi Pemerintah Kabupaten Barito Utara pada Umumnya dan PU Bina Marga Kabupaten Barito Utara pada khususnya untuk perencanaan jalan ruas Puruk Cahu – Km. 50 (Pasar Punjung) – Batas Kota Muara Teweh ke depan.

2. Sebagai referensi untuk perencanaan Pembangunan atau jalan lain di Wilayah Kabupaten Barito Utara
3. Bagi Peneliti, penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan sarana aplikasi teori yang diterima selama menempuh kuliah dengan data empiris yang ada dilapangan serta pengalaman penelitian khususnya tentang perencanaan dan teknis pelaksanaan perkerasan jalan dengan metode analisa komponen.

1.5. Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian

Batasan dan ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan hanya pada perencanaan dan perhitungan tebal perkerasan dan biaya dengan metode analisa komponen
- b. Tidak merencanakan desain bangunan pelengkap (jembatan, gorong-gorong)
- c. Tidak membahas derajat kejenuhan jalan

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bagian ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini berisi tentang Kajian Penelitian Terdahulu, Perkerasan Jalan, Aspal, Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan, Rencana Anggaran Biaya Proyek

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bagian ini berisi tentang Rancangan Penelitian, Lokasi dan Waktu Penelitian, Instrumen Penelitian, Prosedur Pengumpulan Data, Cara Analisis Data.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi tentang Perencanaan Peningkatan Perkerasan Jalan, Biaya Pelaksanaan Peningkatan Perkerasan Jalan.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran.