

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu modal yang mempunyai peran sangat strategis dalam bidang sosial' ekonomi, budaya dan pertahanan keamanan (integritas nasional). Hal ini terbukti dari kenyataan bahwa jalan melayani 80% - 90% dari seluruh angkutan barang dan orang. Untuk kelancaran perjalanannya, para pengguna jalan menuntut agar jalan yang dilewatinya selalu memberikan kenyamanan dan keselamatan. Namun demikian, jalan mengalami penurunan kondisi sesuai dengan bertambahnya umur sehingga pada suatu saat jalan tersebut akan mempunyai kondisi yang dipandang mengganggu kelancaran perjalanan. Kinerja perkerasan akan sesuai dengan rencana apabila dalam pemilihan bahan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan baik untuk lapis permukaan maupun lapis pondasi jalan.

Kinerja perkerasan lentur yang berada pada daerah-daerah yang memiliki muka air tanah relatif tinggi sering mengalami kerusakan sehingga tidak dapat diatasi melalui program penanganan pemeliharaan rutin dan periodik. Kerusakan yang terjadi umumnya sebagai akibat lemahnya daya dukung pada bagian bawah konstruksi perkerasan. Permasalahan tersebut dapat dipahami bahwa daerah dengan muka air yang relatif tinggi dapat memperlemah daya dukung tanah dasar dan juga daya dukung lapis pondasi agregat, baik lapis pondasi atas maupun lapis pondasi bawah.

Lemahnya daya dukung lapis pondasi atas dan lapis pondasi bawah adalah akibat naiknya butiran halus dari tanah dasar ke lapis pondasi bawah dan bahkan sampai ke lapis pondasi atas. Untuk itu, penggunaan alternatif lapis pondasi selain agregat (*unbound*) sangatlah diperlukan, baik untuk pondasi jalan baru ataupun untuk memperbaiki pondasi jalan lama dengan daya dukung rendah.

Sebagaimana diketahui bersama, dari sejarahnya sejak puluhan tahun silam perkerasan jalan di lokasi Jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur dan kawasan sekitarnya selalu dihadapkan pada permasalahan sering terganggunya stabilitas perkerasan jalan tersebut dan tingkat pelayanan perkerasan jalan eksisting tidak mencapai batas optimal dari Umur Rencana (UR).

Dari hasil survei yang dilakukan pada ruas jalan Jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur diperoleh gambaran umum kondisi proyek sebagai berikut :

1. Telah terjadi kerusakan pada struktur jalan di beberapa lokasi umumnya terjadi pada daerah overlay.
2. Tanda-tanda akan terjadi kerusakan berada pada jalur tengah, terutama pada alur roda kiri kendaraan berat terdapat retak-retak selip dan bahkan di beberapa terdapat lubang.
3. Perkerasan aspal di sisi kiri dan kanan median jalan terdapat retak halus sampai retak kulit buaya dan mengeluarkan air, pada saat itu ketinggian air di luar badan jalan berada sekitar 60 cm di bawah permukaan median. Sedangkan ketinggian muka air tanah di median jalan berada sekitar 30 cm dari permukaan median tersebut.

4. Kerusakan pada umumnya terjadi pada lahan terbuka yang di kanan kirinya tidak terdapat bangunan perumahan.
5. Lendutan-lendutan kecil pada alur roda kendaraan mulai nampak, walau belum terjadi kerusakan dini pada lapis perkerasan di lokasi ruas jalan yang di kanan atau kirinya terdapat bangunan perumahan.
6. Terdapat genangan air yang terperangkap di atas bahu jalan (*Shoulder*) karena tidak terdapat saluran samping (*Site Ditch*) antara perumahan dan bahu jalan tersebut.
7. Terdapat kendaraan berat yang sedang parkir di bahu jalan pada lahan terbuka
8. Di beberapa lokasi jalan pada lahan terbuka terlihat adanya penggelembungan talut (*Retaining Wall*), menandakan adanya pergeseran tanah lateral. Sedangkan pada plengsengan dari tanah nampak juga terjadi pergeseran ditandai dengan kemiringan pohon di tepi jalan ke arah luar.
9. Kondisi perkerasan aspal di lokasi rekondisi struktur jalan umunya masih terlihat baik.

Dengan indikasi kuantitas kejadian-kejadian tersebut maka dipandang perlu untuk segera dilakukan penelitian terhadap permasalahan tersebut dengan pertimbangan efisiensi anggaran yang tersedia.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil permasalahan yang terjadi pada lingkup pekerjaan ruas Jalan Jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur adalah :

1. Berapa tebal peningkatan struktur jalan di ruas jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur dengan CTRB dan tanpa CTRB?
2. Berapa biaya yang diperlukan untuk peningkatan struktur jalan di ruas jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendapatkan tebal peningkatan struktur jalan di ruas jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur.
2. Mendapatkan biaya yang diperlukan untuk peningkatan struktur jalan di ruas Jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberi masukan informasi pada proyek pembangunan Jalan Jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur dalam pemilihan alternatif penanganan untuk mengatasi terjadinya kerusakan pada ruas jalan tersebut, dengan pertimbangan kekuatan kontruksi perkerasan dan biaya pelaksanaan yang diperlukan.

2. Diharapkan alternatif penanganan yang diusulkan bisa digunakan pada pekerjaan konstruksi jalan yang lain dengan kasus yang sama.

1.5. Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian

Batasan dan ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk kajian ini kami hanya membatasi pada data-data laboratorium dan spesifikasi khusus pada paket pekerjaan pembangunan jalan Jalan Sudirman (Sampit) Kabupaten Kota Waringin Timur.
2. Pekerjaan pelengkap dari konstruksi yang awal dilaksanakan sama dengan perkerasan yang akan diusulkan sedangkan yang dilakukan perubahan adalah konstruksi utama dari struktur perkerasan jalan yaitu mulai sub grade, lapis pondasi bawah, lapis pondasi atas serta lapis permukaan dan untuk analisa biaya diambil pada ruas jalan Jalan Sudirman (Sampit) sepanjang 3,22 km.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bagian ini merupakan bab pendahuluan yang menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan. Pada bagian ini diharapkan akan diperoleh gambaran tentang betapa pentingnya penelitian ini dilakukan sehingga akan diperoleh data yang terkait dalam pencapaian tujuan penelitian.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini merupakan bab yang menguraikan uraian Penelitian Terdahulu, Dasar Teori, Struktur Perkerasan Lentur, Kriteria Tanah Dasar, Daya Dukung Tanah, Perbaikan Jalan dengan CTRB (*Cement Treated Recycling Base*), Rencana Anggaran Biaya Proyek

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bagian ini merupakan bab yang membahas tentang Rancangan Penelitian, Subyek Penelitian, Populasi, Sampel, Lokasi dan Waktu Penelitian, Instrumen Penelitian, Prosedur Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini merupakan bab yang membahas tentang Perencanaan Tebal Lapisan Struktur jalan, Pengumpulan Data, Perhitungan Lalu lintas Harian Rata-rata (LHR), Lalu Lintas Rencana, Daya Dukung Tanah, Faktor Regional, Indeks Permukaan, Indeks Tebal Permukaan, Penentuan Tebal Lapis Perkerasan, Perbaikan Dengan CTRB, Biaya Pelaksanaan Peningkatan Struktur jalan.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini merupakan bab yang memuat kesimpulan dari hasil analisis penelitian sebelumnya serta mengemukakan saran-saran yang diperlukan