

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapan yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan).

Jalan merupakan sarana transportasi utama untuk mencapai suatu tujuan dari suatu tempat ke tempat lain. Namun permasalahan yang sering dijumpai yaitu kurang memadainya sistem jaringan jalan dalam melayani arus lalu lintas menerus serta kondisi perkerasan jalan yang masih mengalami kerusakan dan menyebabkan kurangnya kenyamanan pengendara untuk melalui jalan tersebut. Adapun penyebab kerusakan jalan disebabkan karena aktivitas tambang galian C karena saat hujan pasir dan kerikil bekas galian dihanyutkan air dan menimbun badan jalan, serta kendaraan *truck* dengan muatan tambang yang melewati jalan tersebut.

Jalan di Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok merupakan Jalan Nasional dan sebagai jalan kolektor yang merupakan jalan lintas tengah sumatera yang menghubungkan Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Jambi dan panjang jalan yang mengalami kerusakan sepanjang  $\pm 4$  km yaitu dari Sta. 76+900 – Sta. 80+900 yang mempunyai berbagai masalah transportasi antara lain:

1. Kondisi permukaan jalan yang sebagian mengalami kerusakan dengan persentase mencapai 30% dari total  $\pm 4$  km panjang jalan, yang mana tanah pada jalan tersebut mengalami pergerakan dan pergeseran sehingga perkerasan bergelombang dan alur penurunan yang memungkinkan diikuti terjadinya retak. (sumber : survei langsung kelapangan)
2. Jenis – jenis kerusakan jalan Lembah Gumanti, antara lain disebabkan beban kendaraan berat yang melewati ruas jalan tersebut, serta aktivitas tambang galian C karena saat hujan pasir dan kerikil bekas galian dihanyutkan air dan menimbun badan jalan, serta kendaraan *truck* dengan muatan tambang yang

melewati jalan tersebut. (sumber : hasil wawancara dengan penduduk setempat).

3. Sistem drainase saluran samping pada jalan tersebut tidak berfungsi dengan baik yang mana masih merupakan saluran alami dibagian sisi jalan sedangkan bagian sisi lainnya langsung dialirkan ke jurang dan diteruskan ke sungai Lubuk Batu Gajah dibawahnya (sumber : survei langsung kelapangan).

Adapun yang melatarbelakangi pengangkatan masalah tersebut adalah karena kerusakan jalan yang dapat menyebabkan kecelakaan bagi penggunanya serta ketidaknyamanan saat melewati ruas jalan tersebut dikarenakan perkerasan jalan sudah rusak bergelombang serta berlubang disepanjang jalan tersebut.

Dan diperparah lagi karena adanya aktivitas tambang galian C yang mengakibatkan pasir menimbun badan jalan tersebut. Maka dari itu penulis ingin merencanakan *overlay* perkerasan kaku di ruas jalan Lembah Gumanti Kabupaten Solok yang mana *overlay* dengan perkerasan kaku lebih baik dalam menerima beban kendaraan berat serta dengan umur rencana yang lebih lama.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merencanakan perbaikan perkerasan Eksisting sebelum dilakukan *overlay*?
2. Bagaimana merencanakan perkerasan bahu jalan sebelum dilakukan *overlay*?
3. Bagaimana merencanakan desain *overlay* dengan metode AASHTO 1993 dengan tipe *overlay unbonded* (beton tipis tidak terikat) pada perkerasan jalan Eksisting?
4. Bagaimana merencanakan sistem drainase saluran samping pada jalan tersebut?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari pembahasan tugas akhir ini ialah :

- a. Merencanakan perbaikan perkerasan Eksisting sebelum dilakukan *overlay*
- b. Merencanakan perkerasan bahu jalan sebelum dilakukan *overlay*.
- c. Merencanakan tebal *overlay* perkerasan kaku di atas lapisan aspal dengan metoda AASHTO 1993 dengan tipe *overlay unbonded* (beton tipis tidak terikat).

- d. Merencanakan sistem drainase saluran samping pada jalan tersebut.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Merencanakan perbaikan perkerasan Eksisting sebelum dilakukan *overlay*.
- b. Merencanakan perkerasan bahu jalan sebelum dilakukan *overlay*.
- c. Merencanakan tebal *overlay* perkerasan kaku di atas lapisan aspal dengan metoda AASHTO 1993 dengan tipe *overlay unbonded* (beton tipis tidak terikat).
- d. Merencanakan sistem drainase saluran samping pada jalan tersebut.
- e. Tidak merencanakan geometrik jalan raya.
- f. Data-data yang digunakan dalam pembahasan tugas akhir ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait dan data primer dari hasil survei di lokasi beserta dokumentasi.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar sistematika penulisan tugas akhir ini mengacu pada pedoman penulisan tugas akhir dan tata cara penulisannya. Tugas akhir ini terdiri dari V bab dengan sistematika penulisannya sebagai berikut :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Berisikan tentang dasar-dasar teori dan peraturan yang digunakan dalam analisis struktur

##### **BAB III : METODOLOGI PENULISAN**

Berisikan tentang kondisi umum, data lokasi perencanaan dan data umum.

##### **BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Berisikan tentang pembahasan dan perhitungan dari dasar teori berdasarkan data – data yang diperoleh untuk mendapatkan hasil perencanaan ulang perkerasan jalan.

##### **BAB V : PENUTUP**

Berisikan kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan dan analisa tugas akhir.

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**