

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan suatu fasilitas yang dibuat untuk mempermudah dan mempersingkat waktu jarak tempuh transportasi pada jalur darat. Dalam perkembangannya pada zaman dahulu manusia hanya mengenal jalan yang terbuat dari tanah dan hanya bisa dilalui dengan berjalan kaki ataupun dengan menggunakan hewan seperti kuda, sapi dan kerbau. Hingga saat ini manusia membutuhkan tidak hanya dilalui pejalan kaki namun juga oleh kendaraan.

Jalan raya merupakan prasarana transportasi darat yang sangat penting peranannya dalam sektor perhubungan terutama untuk kesinambungan distribusi barang dan jasa untuk mendorong pertumbuhan ekonomi pada daerah yang dilalui jalan tersebut. Adanya jalan raya sangat dibutuhkan keberadaannya karena sangat diperlukan untuk menunjang laju pertumbuhan ekonomi seiring dengan meningkatnya kebutuhan sarana transportasi yang dapat menjangkau daerah terpencil yang merupakan sentral produksi pertanian.

Semakin bertambahnya jumlah manusia yang semakin meningkat, kebutuhan dalam setiap aktivitas juga akan meningkat dan menimbulkan volume lalu lintas menjadi meningkat pula dan aktivitas lalu lintas yang melewati suatu jalan semakin bertambah. Dengan demikian sangat butuh suatu perencanaan jalan raya yang dapat memenuhi kebutuhan jaringan jalan dan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Permasalahan yang banyak ditemukan dalam aktivitas transportasi yang melewati jalan raya, yaitu kurang memadainya sistem jaringan suatu jalan dalam melayani arus lalu lintas serta kondisi perkerasan jalan yang masih menyebabkan kurangnya kenyamanan dalam berkendara. Dengan demikian akan menyebabkan aktivitas pergerakan manusia serta barang atau jasa menjadi terhambat.

Untuk lebih mengoptimalkan fungsi dari jalan raya, arus lalu lintas dan untuk pelayanan distribusi barang dan jasa guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi, pemerintah melalui dinas pekerjaan umum harus melakukan peningkatan pada

beberapa ruas jalan yang terdapat diprovinsi Sumatera Barat, salah satunya pada ruas jalan Abai Sangir (Solok Selatan) - Sungai Dareh (Dharmasraya). Ruas jalan ini merupakan jalan penghubung antara kab. Solok Selatan dengan kab. Dharmasraya, dengan adanya pertumbuhan ekonomi yang meningkat maka dibutuhkan jalan yang bisa menampung laju pertumbuhan kendaraan yang membuat kondisi transportasi diruas tersebut meningkat. Oleh karena itu pemerintah harus melakukan peningkatan pada ruas Abai Sangir - Sungai Dareh, serta memperbaiki geometrik terutama tikungan tajam dan tanjakan yang tinggi sehingga pemakai jalan dapat menikmati perjalanan yang aman, nyaman dan efisien.

Jalan dapat dikatakan baik apabila memberikan rasa aman dan nyaman bagi penggunanya. Oleh karena itu, dalam perencanaan jalan raya terdapat dua hal penting yang dilakukan yaitu perencanaan geometrik dan perencanaan perkerasan jalan yang akan digunakan. Penulis ingin mencoba untuk melakukan perhitungan perencanaan geometrik dan perkerasan lentur jalan pada ruas jalan Abai Sangir - Sungai Dareh melalui tugas akhir yang penulis ajukan dengan judul “Perencanaan Ulang Geometrik dan Perkerasan Lentur Jalan Raya (Studi Kasus: Jalan Abai Sangir - Sungai Dareh STA 15+000 - 20+000)” yang menjadi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik pada program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merencanakan geometri jalan raya yang meliputi beberapa aspek perencanaan jalan raya seperti alinyemen horizontal, alinyemen vertikal, potongan memanjang dan melintang jalan?
2. bagaimana merencanakan perkerasan lentur yang sesuai dengan kondisi pada ruas Abai Sangir - Sungai Dareh?
3. Bagaimana desain drainase pada ruas abai sangir - sungai dareh?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah dapat mengoptimalkan perencanaan dan perhitungan geometrik jalan dan perkerasan lentur serta perhitungan saluran drainase untuk ruas Abai Sangir - Sungai Dareh.

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

- a. Merencanakan ulang alinyemen vertikal dan alinyemen horizontal dengan menggunakan metode tata cara perencanaan geometrik jalan antar kota (TPGJAK) No.038/TBM/1997
- b. Menghitung tebal perkerasan lentur dengan metode manual perkerasan jalan No.04/SE/Db/2017
- c. Mendesain saluran drainase jalan pada ruas abai sangir (Solok Selatan) - sungai dareh (Dharmasraya)

1.4 Ruang Lingkup

Agar penulisan tugas akhir ini terarah dan terspesifikasi pada pembahasan sesuai dengan judul, maka tugas akhir ini dibatasi terhadap beberapa pokok pembahasan, yaitu:

- a. Perencanaan geometrik jalan yang meliputi perencanaan alinyemen vertikal untuk perencanaan lengkung vertikal dan alinyemen horizontal untuk lengkung horizontal
- b. Pada perhitungan perkerasan lentur berdasarkan data CBR tanah yang didapatkan
- c. Perencanaan geometrik jalan dilakukan menggunakan metode Bina Marga dalam Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) dan perencanaan perkerasan lentur dilakukan dengan menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan No.04/SE/Db/2017
- d. Melakukan perhitungan perencanaan ulang drainase dengan metode manual perkerasan jalan No.04/SE/Db/2017
- e. Data-data yang digunakan dalam pembahasan tugas akhir ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait

1.5 Hipotesis

- a. Dari perhitungan geometrik maka akan didapatkan macam-macam tikungan pada alinyemen horizontal dan pada alinyemen vertikal akan mengetahui jumlah lengkung cembung dan cekung pada ruas abai sangir - sungai dareh.

- b. Pada perkerasan lentur akan didapatkan tebal perkerasan serta juga akan mengetahui apakah tanah dasar butuh perbaikan atau tidak.
- c. Kemudian pada perencanaan drainase dimana akan didapatkan bentuk desain drainase dan serta ukuran dari masing-masing drainase yang diditinjau dari per segmen ruas abai sangir - sungai dareh.

1.6 Metodologi

Untuk mendapatkan hasil penulisan tugas akhir yang dapat diterima dengan perhitungan yang dapat dipertanggungjawabkan, maka selama proses penulisan tugas akhir ini penulis melakukan:

- a. Tinjauan pustaka atau studi literatur dari buku yang berhubungan dengan mempermasalahkan tugas akhir ini
- b. Pengumpulan data-data yang berguna dalam perencanaan geometrik jalan raya dan perkerasan jalan raya
- c. Konsultasi (tanya jawab) kepada semua pihak yang terkait dengan cara meminta bimbingan, masukan dan saran terutama kepada pembimbing tugas akhir ini