

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan fasilitas transportasi yang paling sering digunakan oleh sebagian besar masyarakat, sehingga mempengaruhi aktifitas sehari-hari masyarakat. Untuk meningkatkan pelayanan transportasi yang lebih baik, aman dan nyaman perencanaan jalan raya dan bentuk geometrik harus ditetapkan sedemikian rupa sehingga memberikan pelayanan yang optimal. Prasarana jalan mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Pada tahap awal prasarana jalan adalah membuka daerah terpencil, daerah yang terisolasi serta membuka aksesibilitas bagi daerah tersebut dalam berhubungan dengan daerah lain.

Perkerasan jalan yang berkualitas diperlukan untuk menjamin keamanan dan kenyamanan para penggunanya, sehingga kegiatan distribusi barang dan jasa serta interaksi sosial dimasyarakat dapat berjalan dengan lancar. Pembangunan prasarana jalan dapat berfungsi memperlancar arus lalu lintas dan untuk pelayanan distribusi barang dan jasa guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Ruas jalan Guguak Cino – Sitangkai (Kabupaten Tanah Datar) merupakan salah satu akses jalan menuju Provinsi Jambi, oleh karena itu pembangunan prasarana transportasi merupakan sesuatu yang sangat penting untuk dilakukan. Dengan demikian diharapkan dapat memperlancar dan mempercepat waktu tempuh pengguna jalan.

Kabupaten Tanah Datar terletak ditengah-tengah Provinsi Sumatera Barat, yaitu pada 00°17" LS - 00°39" LS dan 100°19" BT – 100°51" BT . Ketinggian rata-rata 400 sampai 1000 meter diatas permukaan laut , terletak diantara dua gunung, yaitu Gunung Merapi dan Gunung Singgalang. Kondisi topografi ini didominasi oleh daerah perbukitan, serta memiliki dua pertiga bagian danau Singkarak , memiliki luas daerah 1.336 km²

Kabupaten Tanah Datar merupakan daerah pertanian, hal ini terlihat dari dominasi sektor pertanian dalam perekonomian wilayah, penyerapan tenaga kerja dan pemanfaatan lahan. Lokasi pertanian tersebar merata di seluruh wilayah dan

produksinya terus meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini membutuhkan jaringan jalan sebagai pendukung aktivitas sektor pertanian tersebut mulai dari kegiatan produksi, pascapanen dan pemasaran. Sementara itu kondisi jaringan jalan yang ada belum dapat mendukung sepenuhnya aktivitas pertanian tersebut, hal ini terlihat dari masih banyaknya ruas jalan yang lebarnya belum memenuhi syarat, kondisi permukaan jalan yang rusak dan masih banyak ruas jalan yang melalui lokasi pertanian belum dapat dilalui kendaraan roda dua sekalipun, dengan mengatasi penanganan jaringan jalan ini, maka tentunya aktivitas sektor pertanian akan lebih ekonomis sehingga dengan sendirinya dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat dan sekaligus akan meningkatkan pengembangan wilayah dari Kabupaten Tanah Datar itu sendiri. Pada saat ini pembangunan jalan di Kabupaten Tanah Datar pada dasarnya hanya berupa memperbaiki kualitas jalan, sementara pembukaan jalan baru dipandang masih belum memungkinkan karena terkendala oleh keterbatasan dana.

Pembangunan jalan dilakukan dengan tujuan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan hubungan perekonomian, dan mempersingkat jarak tempuh dari daerah-daerah yang berpotensi ke ibu kota provinsi, serta kegiatan sosial lainnya. Keberadaan dan kegunaan suatu jalan dapat dimanfaatkan sepanjang umur pakainya yang telah direncanakan apabila dirancang dengan memperhatikan berbagai aspek. Salah satu aspek penting konstruksi jalan raya yang menentukan umur pakai jalan tersebut sampai terjadinya kerusakan yang salah satunya diakibatkan oleh air.

Air merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberfungsian suatu jalan. Air adalah musuh bagi konstruksi jalan, karena air merupakan salah satu perusak utama bagi konstruksi jalan. Maka dari itu diperlukan bangunan pelengkap jalan (drainase) untuk menyalurkan air dari badan jalan ke saluran drainase agar tidak merusak konstruksi jalan.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan ini adalah untuk dapat menghitung, merencanakan dan memahami konsep perencanaan geometrik jalan raya, tebal perkerasan lentur (*flexibel pavement*) serta drainase untuk ruas jalan Guguak Cino-Sitangkai (STA 116+600 – STA 121+600) dan bisa menerapkan ilmu yang didapat dibangku

perkuliahan untuk diterapkan pada dunia kerja.

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk merencanakan geometrik jalan raya dan perkerasan lentur serta merencanakan drainase jalan raya. Untuk mendapatkan desain struktur yang sesuai dengan kapasitas atau kebutuhan yang dibutuhkan baik disegi kenyamanan dan keamanan maka perencanaan geometrik jalan raya berpedoman kepada Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (No.038/TBM/1997) sedangkan untuk perkerasan jalan menggunakan metode yaitu Manual Desain Perkerasan Jalan (Nomor 04/SE/Db/2017) dan perencanaan drainase menggunakan acuan Modul Perencanaan Drainase

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak melebarnya pembahasan dan perhitungan, maka penulis memberikan batasan masalah tugas akhir ini yaitu :

1. Lokasi perencanaan geometrik dan perkerasan lentur berada di ruas jalan Guguak Cino-Sitangkai (STA 116+600 - STA 121+600)
2. Perencanaan geometrik alinyemen horizontal.
3. Perencanaan geometrik alinyemen vertikal, yang pembagiannya berdasarkan data elevasi.
4. Perencanaan perkerasan lentur (*Flexibel Pavement*) dihitung dari nilai CBR yang ada.
5. Perencanaan drainase jalan pada ruas jalan Guguak Cino - Sitangkai (STA 116+600 - STA 121+600)
6. Perhitungan Tebal Perkerasan Lapis Tambah (Overlay) diruas jalan Guguak Cino-Sitangkai
7. Perencanaan Pelebaran (*Widening*) jalan ruas Guguak Cino-Sitangkai
8. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait.

1.4 Metode Penulisan

Untuk memperoleh hasil perhitungan yang dapat tercapai dan bertanggung jawabkan maka penulis melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Tinjauan pustaka atau studi literatur yaitu dari buku yang berkaitan dengan

tugas-tugas akhir ini

2. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara meminta data ke instansi terkait, seperti Dinas Pekerjaan Umum

3. Konsultasi (tanya jawab)

Konsultasi dilakukan dengan cara meminta bimbingan dan saran serta masukan kepada pembimbing tugas akhir dan pihak-pihak terkait.

1.5 **stematika Penulisan**

Penulisan Tugas Akhir ini disusun dalam bab-bab yang sistematis sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan secara singkat mengenai latar belakang panulisan, alasan pemilihan judul, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini diuraikan mengenai istilah, dasar-dasar teori, rumusan masalah, sumber informasi dan berhubungan dengan perencanaan geometrik, tebal perkerasan dan perencanaan drainase

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan mengenai cara pencapaian tujuan tugas akhir

BAB IV PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

Berisi perhitungan tentang geometrik jalan raya (alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal), perhitungan tebal perkerasan jalan raya, dan perhitungan drainase jalan raya

BAB V PENUTUP

Pada bab V, berisikan bagian penutup dari tugas akhir ini yaitu kesimpulan dan saran

