

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu prasarana perhubungan darat yang mempunyai peranan penting bagi pertumbuhan perekonomian, sosial budaya, pengembangan wilayah pariwisata, dan pertahanan keamanan untuk menunjang pembangunan nasional. Transportasi sebagai salah satu sarana penunjang dalam pembangunan suatu negara khususnya di daerah yang sedang berkembang dan sangat potensial dengan kekayaan sumber daya alam, industri, pertanian/perkebunan dan minyak bumi. Dalam hal ini sarana dan prasarana transportasi adalah salah satu faktor yang utama. Untuk itu diperlukan pembangunan jaringan jalan yang memadai agar mampu memberikan pelayanan yang optimal sesuai dengan kapasitas yang diperlukan.

Perkembangan jalan raya merupakan salah satu hal yang selalu beriringan dengan kemajuan teknologi dan pemikiran manusia yang menggunakannya, karena jalan merupakan fasilitas penting bagi manusia supaya dapat mencapai suatu daerah yang ingin dikehendaki. Pembuatan jalan raya bertujuan untuk pemerataan perekonomian suatu daerah dan sebagai jalur penghubung antara suatu daerah dengan daerah yang lain. Secara umum laju pertumbuhan dan perkenomian biasanya tidak terlepas dari tuntutan pengembangan wilayah, akan membawa perubahan pada kondisi angkutan barang dan jasa yang semakin meningkat pula baik volume maupun berat bebannya. Untuk mendukung hal tersebut perlu dilakukan suatu perencanaan yang baik, yaitu menyediakan prasarana yang berfungsi untuk mendistribusikan berbagai kebutuhan masyarakat.

Perancangan Geometrik Jalan merupakan salah satu bagian dari perancangan jalan yang dimana dititik beratkan pada perancangan bentuk fisik jalan, sehingga dapat menghasilkan bentuk jalan yang dapat dimanfaatkan untuk operasi lalu lintas dengan cepat, lancar, aman, nyaman, dan efisien. Dasar perancangan geometrik adalah sifat gerakan, ukuran kendaraan (dimensi dan berat), sifat pengemudi, dan karakteristik arus (kecepatan, kerapatan dan volume) lalu lintas. Dalam

Perencanaan geometri ada tiga elemen penting yaitu alinyemen horizontal (trase jalan), terutama dititik beratkan pada perancangan sumbu jalan; alinyemen vertikal (penampang memanjang jalan); dan penampang melintang jalan. Dalam perancangan alinyemen vertikal, pengambilan atau penentuan kelandaian memberi pengaruh pada gerakan kendaraan terutama kendaraan berat.

1.2 Alasan Pemilihan Judul

Adapun judul Tugas Akhir yang diangkat oleh penulis adalah “**Perencanaan Geometrik Dan Tebal Perkerasan Kaku Pada Ruas Jalan Betung – Batas Kota Sekayu STA 0+200 – STA 8+500 Provinsi Sumatera Selatan**”. Hal ini dikarenakan sesuai dengan latar belakang penulis yaitu mahasiswa Teknik Sipil Prodi Jalan Dan Jembatan Politeknik Negeri Sriwijaya, serta menerapkan perencanaan yang didapat selama perkuliahan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil dalam penulisan Tugas Akhir yang berjudul Perencanaan Geometrik Dan Tebal Perkerasan Kaku pada Jalan Betung – Batas Kota Sekayu STA 0+200 – 8+500 adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana desain alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal yang akan digunakan pada Jalan Betung – Batas Kota Sekayu agar nyaman dan aman ketika dilalui oleh pengguna jalan ?
2. Berapa tebal dan lebar perkerasan yang dibutuhkan untuk Jalan Betung – Batas Kota Sekayu sehingga dapat menahan beban kendaraan yang direncanakan ?
3. Bagaimana desain bangunan pelengkap jalan yang akan digunakan pada Jalan Betung – Batas Kota Sekayu apakah sesuai dengan kebutuhan jalan tersebut ?
4. Bagaimana melakukan manajemen waktu dan biaya terhadap proyek pembangunan jalan ?

1.4 Tujuan dan Manfaat

Secara umum, tujuan dari pembangunan Jalan Betung – Batas Kota Sekayu STA 0+200 – 8+500 yaitu untuk mendapatkan perencanaan jalan yang aman, nyaman dan ekonomis sehingga memudahkan untuk mencapai suatu lokasi dan menghasilkan keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan tersebut, sedangkan tujuan secara khusus, yaitu ;

1. Dapat mendesain trase jalan dan melaksanakan perhitungan geometrik jalan dengan mengacu kepada peraturan dan standar yang dikeluarkan oleh Dirjen Bina Marga.
2. Dapat merencanakan tebal perkerasan jalan dan bangunan pelengkap jalan dengan mengacu pada peraturan dan standar yang tersedia.
3. Dapat menghitung volume timbunan dan galian.
4. Dapat merencanakan anggaran biaya yang diperlukan dalam suatu proyek pekerjaan jalan.
5. Dapat merencanakan jadwal kegiatan dalam suatu proyek pekerjaan jalan

Adapun manfaat dari perencanaan Jalan Betung – Batas Kota Sekayu STA 0+200 – 8+500 yaitu ;

1. Mendapatkan desain geometrik jalan, tebal perkerasan, serta bangunan pelengkap yang ideal dan efisien sebagai alternatif desain jalan.
2. Mendapatkan rencana manajemen proyek serta anggaran biaya di dalam desain jalan.

1.5 Pembatasan Masalah

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, panjang jalan yang direncanakan sepanjang 8,3 km yang dimulai dari STA 0+200 – STA 8+500. Penulis memilih perencanaan konstruksi jalan sebagai materi pembahasan, karena konstruksi jalan memiliki ruang lingkup pekerjaan yang cukup luas dan pokok permasalahan yang kompleks, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas antara lain:

1. Perencanaan Geometrik dan Tebal Perkerasan Kaku Pada Ruas Jalan Betung – Batas Kota Sekayu STA 0+200 – STA 8+500 Provinsi Sumatera Selatan dengan menggunakan Metode Spesifikasi Standar Bina Marga.
2. Perencanaan tebal Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*).
3. Desain Geometrik, dengan menggunakan metode spesifikasi standar Bina Marga.
4. Desain alinyemen horizontal, meliputi desain trase, tikungan, pekerjaan pendukung lainnya.
5. Desain alinyemen vertikal, meliputi desain lengkung vertikal cembung dan cekung.
6. Desain tebal Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*) dengan menggunakan metode Bina Marga.
7. Desain pelengkap jalan, meliputi drainase, *box culvert* dan sebagainya.
8. Perhitungan kuantitas pekerjaan.
9. Perhitungan analisa satuan pekerjaan.
10. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
11. Manajemen Proyek:
 - *Network Planning* (NWP)
 - *Bar Chart* dan Kurva “S”

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan Tugas Akhir disusun per bab agar setiap permasalahan yang akan dibahas dapat segera diketahui dengan mudah, sehingga dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai isi dari laporan ini. Adapun yang akan diuraikan dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, alasan pemilihan judul, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan. Di dalam bab ini juga diberikan penjelasan secara umum dan garis besar pembuatan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori mengenai dasar-dasar desain geometrik jalan, teori desain tebal perkerasan kaku (*rigid pavement*), bangunan pelengkap serta manajemen proyek yang akan digunakan dalam menyelesaikan skripsi ini khususnya dalam perhitungan. Berdasarkan buku- buku referensi yang tersedia dan peraturan-peraturan yang berlaku.

BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI

Bab ini menguraikan perhitungan perencanaan geometrik jalan meliputi perhitungan aliyemen horizontal, perhitungan aliyemen vertikal, perhitungan tebal perkerasan, perencanaan drainase dan perhitungan galian dan timbunan.

BAB IV MANAJEMEN PROYEK

Bab ini menguraikan perhitungan perencanaan geometrik jalan meliputi Rencana Kerja dan Syarat (RKS), perhitungan kuantitas pekerjaan, perhitungan produksi kerja alat berat, koefisien alat, tenaga kerja, dan material, perhitungan biaya sewa alat per jam, perhitungan jumlah jam dan hari kerja, analisa harga satuan pekerja, perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) rekapitulasi biaya, jaringan kerja dan rencana pelaksanaan berupa *Barchart*, NWP, dan kurva S.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari Tugas Akhir yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, serta beberapa saran untuk mencari solusi yang tepat untuk pembahasan yang dilakukan.