

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beragamnya kebutuhan manusia seiring perkembangan teknologi menyebabkan manusia membutuhkan suatu media dalam pergerakannya. Infrastruktur memiliki peran penting dalam penggerak pembangunan, pertumbuhan ekonomi serta perataan kemakmuran masyarakat. Pembangunan infrastruktur yang terjadi tidak hanya pada industri pabrik saja, namun perbaikan dan pembuatan infrastruktur jalan juga dapat dikatakan sebagai sebuah pembangunan karena akses jalan diperlukan untuk melakukan mobilitas dari satu tempat ke tempat lain guna kepentingan masyarakat daerah yang berada di sekitarnya.

Keterbatasan infrastruktur merupakan kendala pembangunan di Indonesia. Jalan menjadi penting keberadaannya karena jalan yang memiliki akses yang mudah dijangkau akan membuat masyarakat menjadi lebih mudah untuk melakukan segala aktivitas perpindahan terutama untuk arus pertukaran ekonomi dari satu tempat ke tempat lain. Pembangunan jalan tol merupakan salah satu bentuk usaha pemerintah dalam memudahkan masyarakat di Indonesia untuk bisa melakukan mobilitas mereka baik dalam hal ekonomi maupun sosial dengan baik dan cepat. Jalan tol juga merupakan proyek yang diharapkan dapat mengurangi kemacetan sampai dapat menjadi sumber pemasukan kas negara karena jalan tol adalah jalan umum yang kepada pemakainya dikenakan kewajiban membayar untuk melewati jalan yang dilalui dan merupakan jalan alternatif lintas jalan umum yang telah ada.

Salah satu proyek jalan tol yang saat ini sedang dikerjakan adalah proyek Jalan Tol Trans Jawa. Proyek Jalan Tol Trans Jawa ini merupakan penghubung antara Anyer dan Banyuwangi. Adapun fungsi dibangunnya Jalan Tol Trans Jawa yang paling utama adalah untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi serta untuk meningkatkan pelayanan publik. Pembangunan Jalan Tol Trans Jawa akan melewati 4 provinsi dan memiliki 15 ruas tol. Salah satu ruas tol yang menjadi bagian dari proyek Jalan Tol

Trans Jawa adalah Pembangunan Jalan Tol Solo–Ngawi. Jalan Tol Solo–Ngawi adalah jalan tol yang menghubungkan Kota Surakarta, Jawa Tengah dengan Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Jalan tol ini melewati wilayah Kabupaten Boyolali, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen, dan Kabupaten Ngawi. Jalan Tol Solo–Ngawi terhubung dengan Jalan Tol Semarang–Solo di sebelah barat laut dan Jalan Tol Ngawi–Kertosono di sebelah timur. Proyek ini merupakan proyek yang digagas oleh pemerintah pusat yaitu Presiden RI dan untuk penerapannya dibantu oleh Kementerian PUPR (Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat) serta BPJT (Badan Pengatur Jalan Tol).

Kota Solo–Ngawi adalah salah satu ruas yang akan dilalui jalan tol tersebut. Oleh karena itu, pelayanan jalan juga diperhatikan yaitu harus baik, aman dan nyaman maka diperlukan perencanaan yang matang agar dapat digunakan secara maksimal. Dengan adanya pembangunan jalan tol ini, maka diharapkan pertumbuhan perekonomian wilayah sekitar jalan Tol Solo–Ngawi dapat terus berkembang dengan memperlancar arus lalu lintas/mobilisasi baik orang maupun barang dan jasa.

Sesuai konsentrasi bidang yang diambil yaitu Perancangan Jalan dan Jembatan maka kami mengambil judul skripsi yaitu **“Perancangan Ruas Jalan Tol Solo–Ngawi Seksi 1B STA 35+500–44+084 Provinsi Jawa Tengah”**.

1.2 Alasan Pemilihan Judul

Sesuai dengan latar belakang pendidikan penulis pada Jurusan Teknik Sipil Program Studi Perancangan Jalan dan Jembatan DIV Politeknik Negeri Sriwijaya, maka penulis memilih judul **“Perancangan Ruas Jalan Tol Solo–Ngawi Seksi 1B STA 35+500–44+084 Provinsi Jawa Tengah”**.

Hal ini dikarenakan sepanjang jalan Solo–Ngawi perlu adanya jalan untuk mempermudah mobilisasi serta memajukan kesejahteraan masyarakat disegala bidang, sehingga penulis tertarik untuk membuat perancangan jalan dengan lebih mendalam.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Secara umum, tujuan dari Perancangan Ruas Jalan Tol Solo-Ngawi Seksi 1B STA 35+500-44+084 Provinsi Jawa Tengah yaitu untuk mendapatkan perancangan jalan yang aman, nyaman, dan ekonomis sehingga memudahkan untuk mencapai suatu lokasi dengan tingkat kenyamanan dan keamanan bagi pengguna jalan tersebut, sedangkan secara khusus, tujuan dari perancangan ini adalah :

1. Merancang geometrik jalan dengan menggunakan spesifikasi Standar Bina Marga yang telah direvisi.
2. Merencanakan tebal perkerasan kaku dengan menggunakan metode Bina Marga.
3. Merencanakan bangunan pelengkap jalan menggunakan metode spesifikasi Standar Bina Marga.
4. Menyusun Rencana Anggaran Biaya dan *Time Schedule*.

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah agar dapat memahami dalam mendesain geometrik jalan, tebal perkerasan, serta bangunan pelengkap pada jalan tol, dan mengetahui dan memahami cara manajemen waktu dan anggaran biaya suatu proyek jalan tol.

1.4 Batasan Masalah

Dalam skripsi ini batasan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan geometrik dengan metode yang digunakan yaitu metode spesifikasi standar Bina Marga.
2. Perencanaan tebal perkerasan jalan kaku (*rigid pavement*) dengan menggunakan metode Bina Marga.
3. Perencanaan bangunan pelengkap jalan yaitu drainase dan gorong-gorong (*box culvert*) dengan menggunakan metode Bina Marga.
4. Perencanaan drainase jalan.
5. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
6. Manajemen Proyek (NWP, *Barchart*, dan *Kurva S*).

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun dengan membagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, alasan pemilihan judul, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

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

BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI

Bab ini menguraikan perhitungan yang akan direncanakan diantaranya perhitungan geometrik jalan, perencanaan tebal perkerasan, perencanaan desain saluran drainase, gorong-gorong (*box culvert*), dan median *barrier*.

BAB IV MANAJEMEN PROYEK

Bab ini membahas membahas tentang anggaran biaya dan manajemen proyek yang meliputi spesifikasi / rencana kerja dan syarat – syarat (RKS), perhitungan kuantitas pekerjaan (RAB), analisa satuan pekerjaan, *network planning*, kurva S, dan *barchart*.

BAB V PENUTUP

Dalam bab penutup berisikan kesimpulan dan saran dari skripsi yang diuraikan pada bab – bab sebelumnya, serta beberapa saran untuk mencari solusi dari permasalahan dalam laporan ini.