

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Meningkatnya kebutuhan masyarakat di wilayah timur Provinsi Jawa Barat yaitu Kota Tasikmalaya dalam bidang ekonomi, sosial, dan budaya, di tambah lagi meningkatnya bangunan-bangunan fasilitas umum yang dibutuhkan masyarakat membuat pendistribusian barang dan jasa terhambat akibat kurangnya sarana dan prasarana yang memadai, hal ini terlihat dari jumlah kendaraan yang terus meningkat, kemacetan yang sering terjadi, dan fasilitas jalan yang kurang memenuhi kebutuhan pengguna jalan. Dari permasalahan yang terjadi membuat pemerintah Kota Tasikmalaya dengan sigap melaksanakan pemeliharaan dan peningkatan jalan yang sudah ada serta pembangunan jalan baru yang berada di wilayah utara Kota Tasikmlaya yang berdekatan dengan perbatasan Kota Tasikmalaya dan Kabupaten Ciamis yang dibatasi oleh Sungai Citanduy, pembangunan ini diharapkan memperlancar arus lalu lintas serta mempermudah distribusi barang dan jasa sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar.

Untuk menunjang pembangunan jalan lingkaran utara yang berada di Kota Tasikmalaya harus mempertimbangkan bagian-bagian dalam pembangunan jalan baru seperti perencanaan geometrik jalan, perkerasan jalan, dan drainase jalan.

Perencanaan geometrik jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang menentukan bentuk atau dimensi jalan baik yang menyangkut aliyemen horizontal, aliyemen vertikal, galian, timbunan, penampang melintang jalan. Oleh karena itu diperlukan perencanaan teknis yang baik dan ekonomis serta dapat memperhatikan keselamatan dan kenyamanan bagi penggunaan jalan.

Perkerasan jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang harus direncanakan secara efektif dan efisien, perkerasan terbagi menjadi dua bagian yaitu perkerasan kaku dan perkerasan lentur. Kontruksi perkerasan lentur adalah perkerasan yang umumnya menggunakan bahan campuran beraspal sebagai lapisan

permukaan serta bahan berbutir sebagai lapisan bawahnya. Lapisan perkerasannya bersifat memikul dan meyebarkan beban lalu lintas ke tanah.

Selain perencanaan geometrik jalan dan perkerasan, drainase merupakan bagian penting untuk menjaga konstruksi jalan dan mencegah kerusakan yang diakibatkan oleh air yang bersifat langsung maupun tidak langsung. Drainase permukaan adalah sistem yang dibuat untuk mengendalikan limpasan air permukaan akibat hujan, tujuan dari sistem drainase ini adalah untuk memelihara agar jalan tidak tergenang air hujan dalam waktu yang cukup lama dan harus segera dibuang melalui sarana drainase jalan.

Pembangunan jalan lingkar utara Kota Tasikmalaya sepanjang 5,80 km dimulai dari jalan Letnan Harun yang merupakan sta 0+000 awal pembangunan jalan baru dan jalan Moh. Hatta yang merupakan sta 5+800 akhir pembangunan jalan baru, pembangunan jalan tersebut berada diantara Sungai Citanduy dan Sungai Ciloseh. Wilayah tersebut merupakan daerah pemukiman dan pesisiran dengan keadaan topografi yang relatif datar sehingga kondisi ini akan berpengaruh terhadap rencana trase jalan, kondisi awal pembangunan merupakan wilayah yang terdiri dari :

1. Sta 0+000 merupakan daerah pemukiman yang berada di ketinggian 409 mdpl
2. Sta 0+500 merupakan daerah pemukiman yang berada di ketinggian 400 mdpl
3. Sta 1+000 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 394 mdpl
4. Sta 1+500 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 391 mdpl
5. Sta 2+000 merupakan daerah pemukiman yang berada di ketinggian 376 mdpl
6. Sta 2+500 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 370 mdpl
7. Sta 3+000 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 363 mdpl
8. Sta 3+500 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 360 mdpl
9. Sta 4+000 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 353 mdpl
10. Sta 4+500 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 347 mdpl
11. Sta 5+000 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 340 mdpl
12. Sta 5+500 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 340 mdpl
13. Sta 5+800 merupakan daerah pesisiran yang berada di ketinggian 341 mdpl

1.2. Maksud Perencanaan

Maksud dari perencanaan jalan ini adalah merencanakan jalan arteri kelas II, pembangunan jalan Lingkar Utara ruas Jl. Letnan Harun Sta 0+000 – Jl. Moh. Hatta – 5+800 Kota Tasikmalaya yang sesuai dengan peraturan perencanaan teknis yang berlaku dalam perencanaan guna menghasilkan jalan lingkar utara yang aman, nyaman dan ekonomis.

1.3. Tujuan Perencanaan

Tujuan perencanaan ini untuk meningkatkan kelancaran arus lalu lintas orang maupun barang dan jasa sebagai penunjang pembangunan diwilayah sekitar. Adapun secara khususnya adalah :

1. Menghitung perencanaan geometrik jalan berupa aliyemen horizontal dengan menentukan titik koordinat, menghitung jarak antar titik, menghitung sudut tikungan, menentukan klasifikasi medan, menghitung lengkung peralihan atau tikungan, menentukan diagram super elevasi, menentukan landai maksimum, aliyemen vertikal yang menentukan elevasi tanah asli, menghitung kelandaian, lengkung vertikal serta menghitung volume galian dan timbunan.
2. Menghitung dimensi saluran berdasarkan analisis hidrologi, analisis frekuensi, pemilihan jenis distribusi, uji kecocokan fungsi distribusi, intensitas curah hujan, waktu konsentrasi, koefisien pengaliran, dan debit rencana banjir.
3. Menghitung tebal perkerasan lentur berdasarkan nilai CBR (*California Bearing Ratio*), menganalisis lalu lintas, menentukan beban standar, menentukan jenis perkerasan, tebal perkerasan dan menghitung kapasitas jalan.
4. Menghitung rencana anggaran biaya sesuai dengan analisa harga satuan pekerjaan berdasarkan spesifikasi teknis 2018.

1.4. Manfaat Perencanaan

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari perencanaan mampu merencanakan alinyemen jalan yang tepat sehingga pengguna jalan mendapatkan keamanan dan kenyamanan dalam berkendara.
2. Mampu merencanakan dimensi saluran drainase yang sesuai agar tidak terjadi genangan.
3. Mampu merencanakan lapis perkerasan sesuai dengan beban yang melintas di atasnya
4. Mampu menghitung dan merencanakan anggaran biaya yang tepat sesuai dengan kebutuhan konstruksi jalan yang akan dibangun.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang diuraikan dalam tujuan, maka batasan masalah perencanaan jalan Lingkar Utara ruas Jl. Letnan Harun Sta 0+000 – Jl. Moh. Hatta – 5+800 Kota Tasikmalaya.

1. Perencanaan hanya membahas geometrik, dimensi saluran drainase, tebal perkerasan lentur, dan rencana anggaran biaya.
2. Perencanaan geometrik jalan sesuai dengan metode spesifikasi standar Bina Marga.
3. Menghitung volume galian dan timbunan
4. Merencanakan drainase jalan sesuai dengan metode spesifikasi standar Bina Marga.
5. Merencanakan tebal perkerasan lentur dengan Metoda Manual Desain Perkerasan Jalan (MDP) nomor : 04/SE/Db/2017.
6. Ruas jalan yang ditinjau dalam perencanaan jalan lingkar utara ruas Jl. Letnan Harun - Jl. Moh. Hatta sepanjang 5,800 km.
7. Data CBR (*California Bearing Ratio*) yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Tasikmalaya.

8. Data LHR (Lalu lintas Harian Rata-rata) yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Tasikmalaya.
9. Data curah hujan yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Tasikmalaya.

1.6. Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir Perencanaan Geometrik Jalan Lingkar Utara Ruas Jl. Letnan Harun – Jl Moh Hatta Sta 0+000 – 5+800 Kota Tasikmalaya , ini meliputi bagian pertama terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, halaman kata pengantar. Pada bagian ketiga terdiri dari penutup, daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan gambar-gambar. Sebagian besar dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini terletak pada bagian kedua yang terdiri dari lima (5) bab. Adapun garis besar sistematika penulisan yang diterapkan pada penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Merupakan pendahuluan yang berisi mengenai latar belakang, maksud dan tujuan yang hendak dicapai, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II: Landasan Teori

Membahas tentang teori-teori yang melandasi perencanaan dan analisis geometrik jalan diantaranya konsep perencanaan jalan, beban yang bekerja, perencanaan drainase, perencanaan perkerasan jalan dan rencana anggaran biaya.

BAB III : Metodologi

Membahas tentang metode penyusunan Tugas Akhir dan tahapan perencanaan geometrik jalan berikut data pendukung dan pedoman perencanaan.

BAB IV: Analisis Perencanaan dan Pembahasan

Membahas proses dan hasil perhitungan perencanaan geometrik jalan, perhitungan dimensi drainase, perhitungan tebal perkerasan dan rencana anggaran biaya.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Merupakan kesimpulan hasil perencanaan dan saran-saran mengenai perencanaan geometrik jalan, perhitungan dimensi drainase, dan perhitungan tebal perkerasan.