

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ekonomi Jawa Timur berkembang lebih cepat di utara daripada di selatan karena infrastruktur jalan yang lebih unggul dan lebih sesuai di utara negara ini, yang memungkinkan orang dan barang untuk pergi ke sana lebih cepat daripada di selatan. Ada beberapa pantai indah di wilayah selatan Jawa Timur yang saat ini belum menjadi lokasi wisata populer, sehingga potensi wisata ramah lingkungan sangat besar. Untuk menutup kesenjangan pertumbuhan ekonomi antara wilayah utara dan selatan, pemerintah meluncurkan Program Pertumbuhan Wilayah Jawa Timur Selatan.

Kabupaten Trenggalek mempunyai potensi besar di bidang agrowisata, minapolitan, dan agropolitan. Wilayah ini merupakan bagian dari kawasan pengembangan prioritas Selingkar Wilis dan bagian selatan Gunung Wilis yang tingginya mencapai 2.563 meter di atas permukaan laut. Pusat Kegiatan Daerah Provinsi Jawa Timur yang meliputi sektor hortikultura, perkebunan, peternakan, kehutanan, perikanan, pertambangan, pariwisata, pendidikan, dan kesehatan, berada di Kabupaten Madiun, Blitar, dan Pacitan.

Tanpa infrastruktur, Kabupaten Trenggalek jelas tidak akan mampu mencapai potensinya secara maksimal. Pemerintah Republik Indonesia menyadari perlunya percepatan ekonomi, khususnya pada industri-industri utama yang berpusat di daerah-daerah yang menjadi penopang ibu kota dan perekonomian negara atau provinsi, sebagaimana tertuang dalam Perpres Nomor 80 Tahun 2019.

Salah satu proyek pembangunan nasional di wilayah Kabupaten Trenggalek adalah Jalur Lintas Selatan sepanjang 634,11 kilometer yang menghubungkan Kabupaten Pacitan, Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Malang, Lumajang, Jember, dan Banyuwangi. Oleh Karena itu dengan adanya perangkat kebijakan dari pemerintah pusat dan provinsi maka Jalur Lintas Selatan ini harus menjadi prioritas bagi pemerintah daerah kabupaten Trenggalek. Sedangkan panjang jalur yang ada dalam perencanaan ini adalah 11,6 km. Namun, di dalam Tugas Akhir

yang terletak di Batasan Masalah Penulis hanya Merencanakan panjang jalur 2 km.

Kecepatan yang menjadi dasar pembuatan rencana jalan dikenal sebagai kecepatan desain (VR). Kecepatan desain (VR) suatu ruas jalan dapat dikurangi di medan yang menantang, tetapi tidak lebih dari 20 km/jam. Untuk menentukan kecepatan desain, fitur dan fungsi medan jalan dikategorikan, seperti pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1: Kecepatan desain (VR) berdasarkan medan jalan dan kategorisasi fungsional

| Fungsi   | Kecepatan Rencana VR (km/jam) |         |            |
|----------|-------------------------------|---------|------------|
|          | Datar                         | Bukit   | Pegunungan |
| Arteri   | 70 – 120                      | 60 – 80 | 40 – 70    |
| Kolektor | 60 – 90                       | 50 – 60 | 30 – 50    |
| Lokal    | 40 – 70                       | 30 – 50 | 20 – 30    |

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Jalan Raya, Provinsi Jawa Timur

Lebar lajur dan bahu jalan juga ditetapkan untuk memenuhi rencana geometri Jalan Lintas Selatan (JLS) dengan mempertimbangkan spesifikasi teknis jalan. Lebar bahu jalan dan lajur dijelaskan dalam Tabel 1.2.

Tabel 1.2: Perhitungan Lebar Bahu Jalan dan Lajur

| VLHR (smp/hari) | KOLEKTOR    |            |             |            |
|-----------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                 | Ideal       |            | Minimum     |            |
|                 | Lebar Lajur | Lebar Bahu | Lebar Lajur | Lebar Bahu |
|                 | (m)         | (m)        | (m)         | (m)        |
| <3.000          | 6           | 1,5        | 4,5         | 1          |
| 3.000-10.000    | 7           | 1,5        | 6           | 1,5        |
| 10.001-25.000   | 7           | 2          | 7           | 2          |

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Bina Marga Provinsi Jawa Timur

Jalur Lintas Selatan dibangun di kawasan hutan Kabupaten Trunggalek. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2010 tentang Pemanfaatan Kawasan Hutan menyatakan bahwa kawasan hutan dapat digunakan untuk keperluan selain kehutanan, sepanjang tidak mengganggu fungsi pokok kawasan.

Pada tahap perancangan, telah dilakukan perancangan pola perkerasan dan geometrik untuk membangun Jalur Lintas Selatan di Kabupaten Trenggalek. Selain itu, juga dilakukan pemodelan alokasi perjalanan untuk memperkirakan

volume lalu lintas yang akan melalui jalur tersebut. Rute yang diusulkan akan diklasifikasikan sebagai jalan arteri yang menghubungkan distrik-distrik dan akan berstatus jalan nasional. Menurut peraturan jalan nasional, ukuran, bentuk, dan ruang gerak kendaraan jalan ditentukan oleh desain geometrisnya, yang dibangun berdasarkan dimensi kendaraan dan variabel lalu lintas. (Noor Mahmudah, 2019).

Selain trip assignment dan geometrik jalan, hal yang tak kalah penting adalah sistem drainase yang sesuai dengan kondisi perencanaan jalan. Dalam penentuan perencanaan desain drainase perlu memperhatikan curah hujan dan lokasi jalan yang akan dibangun. Sistem drainase yang tangguh sangat berpengaruh pada keselamatan pengguna jalan. Adanya genangan air setelah hujan badai jelas cukup membahayakan bagi kendaraan yang mendekat. Desain drainase yang baik juga berpengaruh pada usia jalan tersebut. Genangan air pada permukaan jalan atau di sekitarnya dapat mempengaruhi struktur jalan sehingga dapat menimbulkan retakan-retakan yang jelas dapat mempengaruhi kualitas jalan.

Silvia Sukirman (2010) mengidentifikasi tiga jenis perkerasan jalan modern: perkerasan kaku, yang menggunakan semen portland; perkerasan lentur, yang menggunakan aspal sebagai perekat; dan perkerasan komposit, yang merupakan campuran perkerasan kaku dan lentur.

Adapun jenis perencanaan perkerasan jalan dibagi menjadi 5 metode perencanaan yaitu metode Bina Marga, metode Ashtoo, metode Naasra, metode Austroad dan metode analisa Komponen. Dalam tugas akhir ini, penulis memilih membandingkan 2 metode yaitu perencanaan metode bina marga dan metode ashtoo karena mempunyai beberapa alasan untuk pemilihan perencanaan bina marga dipilih karena telah metode ini telah dikembangkan oleh pemerintah indonesia melalui PUPR yang mana kondisi iklim tanah dan medan nya sesuai dengan Negara Indonesia, sedangkan metode ashtoo sering kali dijadikan referensi proyek-proyek besar dan sudah teruji berskala internasional.

Dalam Penelitian ini Penulis Memilih perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) karena *flexible Pavement* mempunyai kelebihan yaitu biaya konstruksi awal dan biaya perawatan lebih mudah, selain itu perkerasan lentur dapat diterapkan di

tanah yang belum stabil. Adapun ketika di kemudian hari didapatkan deformasi dari jalan baru yang dibuat maka perbaikan dengan menggunakan perkerasan lentur lebih mudah dan ekonomis untuk diperbaiki dibandingkan metode perkerasan yang lain.

Perencanaan geometrik diperlukan untuk menjamin bahwa pembangunan Jalan Lintas Selatan (JLS) Lot 6 di Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek, mematuhi semua peraturan dan ketentuan yang berlaku. Perencanaan ini berupaya untuk memberikan perspektif yang luas dan informasi yang lebih spesifik guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan konstruksi. Tahapan perencanaan ini merupakan bagian krusial yang harus dilakukan sebelum kegiatan konstruksi dimulai. Berdasarkan hal tersebut, penulis menyusun sebuah studi perencanaan dengan judul **“PERENCANAAN GEOMETRIK JALAN JALUR LINTAS SELATAN (JLS) LOT 6 KEC. WATULIMO KABUPATEN TRENGGALEK”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun sejumlah isu akan dibahas dan diselesaikan dalam proyek akhir ini. Isu-isu ini dapat dijabarkan ke dalam hal-hal spesifik berikut dari sudut pandang teknis.

1. Berapa perencanaan geometrik yang tepat untuk ruas jalan Lintas Selatan (JLS) yang terletak di Lot 6 Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek?
2. Berapa tebal perkerasan jalan pada ruas jalan Lintas Selatan (JLS) Kecamatan Watulimo (LOT 6) Kabupaten Trenggalek?
3. Berapa biaya tebal dan perencanaan geometrik perkerasan lentur dengan teknik Bina Marga dan ASHTOO pada ruas jalan Lintas Selatan (JLS) LOT 6 Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek sesuai dengan RAB (Rencana Anggaran Biaya)?

## **1.3 Batasan Masalah**

Perencanaan ini memasukkan kriteria sebagai aspek yang tidak terkait dengan masalah utama untuk mencegah hal-hal menjadi terlalu rumit.

1. Perencanaan untuk Jalan Lintas Selatan (JLS) LOT 6 di Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek.
2. Tidak ada galian atau tanggul yang direncanakan atau diproyeksikan.
3. Perkerasan jalan dibuat dengan menggunakan teknik Bina Marga dan ASHTOO.
4. Metodologi Naasra, Austroad, dan analisis komponen tidak digunakan dalam perencanaan perkerasan jalan.
5. Desain tidak menyertakan struktur tambahan apa pun.
6. Hanya dibahas ketebalan perkerasan lentur dan perhitungan perencanaan.
7. Hanya 2 km dari total rencana jalan sepanjang 11,6 km yang direncanakan.

#### **1.4 Tujuan Perencanaan**

Berikut tujuan perencanaan untuk jangka waktu tertentu.

1. Menetapkan tebal permukaan jalan dan geometrik jalan pada JLS LOT 6 Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek pada tahap desain agar dapat dilalui kendaraan bermotor.
2. Menentukan kebutuhan layout geometrik jalan dan tebal permukaan jalan pada JLS LOT 6 di Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek dengan menggunakan Metode ASSHTO 1993 dan Metode Binamarga 2017
3. Menentukan RAB keseluruhan yang diberikan untuk tebal perkerasan jalan dan konfigurasi geometrik segmen jalan di Desa Gedugan, Kecamatan Gili Genting, Kabupaten Sumenep, dengan menggunakan Metode AASHTO 1993 dan Metode Bina Marga 2017.

#### **1.4 Manfaat Perencanaan**

Berikut ini adalah beberapa keuntungan dari perencanaan ini:

1. Bagi Penulis

Penulis akan lebih siap untuk menggunakan desain geometri praktis proyek jalan nasional dengan pengetahuan dan pemahaman yang telah mereka peroleh dari perkuliahan;

## 2. Untuk Lembaga Akademis

Dapat menjadi instrumen dan masukan yang bermanfaat untuk perencanaan masa depan di lembaga pendidikan;

## 3. Untuk Perusahaan

Perusahaan dapat menggunakannya sebagai referensi untuk proyek pembangunan jalan di berbagai daerah dan untuk mempelajari pola geometris secara umum.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika mengacu pada tulisan yang mengekspresikan suatu tema dengan mengikuti aturan tertentu. Tata letak di bawah ini sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh universitas:

Tinjauan Umum Bab I Tampilan teks merupakan salah satu elemen latar belakang utama yang dibahas dalam Bab I. Mengidentifikasi masalah: menjelaskan masalah yang harus diselesaikan, Manfaat Perencanaan: manfaat kesiapsiagaan, Menetapkan Tujuan: Batasan masalah.

Bab II: Tinjauan Pustaka akan membahas penggunaan pendekatan perencanaan dalam studi sebelumnya. Perencana jalan dapat menggunakan laporan ini sebagai panduan.

BAB III memberikan penjelasan rinci mengenai teknik acuan yang digunakan untuk membantu proses penyusunan tugas akhir dan mengaitkannya dengan informasi dari instansi terkait, termasuk Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Trenggalek.

Bab IV Analisis dan Pembahasan menggunakan tabel, gambar, dan foto untuk menjelaskan RAB (Rencana Anggaran Biaya) ruas jalan, serta perhitungan yang dilakukan mengenai metodologi perancangan geometrik dan tebal perkerasan jalan.

Bab V: Rekomendasi dan Hasil Tinjauan topik utama yang dibahas dalam perencanaan proyek akhir disediakan dalam BAB V, bersama dengan rekomendasi untuk penelitian tambahan.