

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sistem transportasi adalah jaringan bangunan dan infrastruktur lainnya yang memfasilitasi pergerakan barang dan jasa di semua wilayah. Pergerakan produk dan jasa tumbuh seiring dengan aktivitas ekonomi. Tentunya sangat menuntut tersedianya sarana dan prasarana transportasi yang memadai, semakin banyak penduduk yang harus bolak-balik ke berbagai lokasi di luar tempat tinggalnya untuk memenuhi kebutuhan hidup.

Fasilitas yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari semakin berkembang dan semakin baik. Salah satunya adalah pertumbuhan jenis kendaraan tertentu di jalan raya. Hal ini terlihat dari produk yang ditawarkan berbagai merek produsen kendaraan roda dua dan roda empat yang memproduksi berbagai jenis kendaraan. Oleh karena itu, pemeliharaan infrastruktur yang prima di jalur-jalur yang dilalui kendaraan bermotor ini perlu menjadi perhatian pemerintah. Pada dasarnya Ruas Jalan Kayu Enak – Argosari Senduro, Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur, jalan yang dapat menyediakan transportasi dalam kabupaten dengan kecepatan sedang untuk persimpangan tanpa lalu lintas. Berbukit dan populer di kalangan wisatawan adalah Jalan Kayu Enak-Argosari di Senduro Lumajang. Pembangunan dan peningkatan infrastruktur jalan dapat dilakukan Agar hal-hal yang tidak diinginkan tidak terjadi maka alinyemen jalan harus diperhatikan juga dengan menyesuaikan volume dan jenis kendaraan bermotor yang akan melewati jalan tersebut. Disamping itu juga Ruas Jalan Kayu Enak – Argosari Senduro Lumajang ini butuh evaluasi untuk pengamanan jalan pada daerah rawan longsor utamanya.

Berdasarkan informasi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian pada daerah jalan dengan kelerengan terjal yang rawan longsor di Jalan Kayu Enak – Argosari Ruas Senduro. “STUDI GEOMETRIK JALAN DAN ANALISA STABILITAS LERENG”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berikut adalah daftar permasalahan pada penelitian dan pembahasan tugas akhir ini:

1. Bagaimana menganalisa geometrik jalan Ruas Jalan Kayu Enak – Argosari, Senduro, Lumajang pada titik – titik yang kritis ?
2. Bagaimana menganalisa kestabilan lereng menggunakan *software Plaxis 2D* pada ruas Jalan Kayu Enak – Argosari, Senduro, Lumajang ?

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat untuk memastikan bahwa penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian, khususnya:

1. Evaluasi terhadap kondisi jalan eksisting, meliputi evaluasi geometric jalan, struktur Ruas Jalan Kayu Enak – Argosari, Senduro, Kota Lumajang Provinsi Jawa Timur.
2. Analisa geometrik hanya dilakukan pada titik-titik yang kritis Ruas Jalan Kayu Enak – Argosari, Senduro, Kota Lumajang Provinsi Jawa Timur.
3. Pengambilan data geometrik meliputi :
  1. Data setting dan stationing
  2. Data beda tinggi (elevasi)
  3. Data sudut vertikal dan horisontal
  4. Data LHR
4. Pengambilan data tanah meliputi :
  1. Boring
  2. Pengambilan sample tanah dengan tabung shelby
  3. Pengujian di laboratorium meliputi Direct Shear, GS, Volgraf

### 1.4. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian ini:

1. Menganalisa geometrik Ruas Jalan Kayu Enak – Argosari, Senduro, Lumajang terhindar dari titik kritis.
2. Untuk mengetahui dan menganalisa bidang gelincir tanah longsor.

### 1.5. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para akademisi untuk mendalami topik transportasi, khususnya jalan raya, serta untuk kemajuan ilmu pengetahuan saat ini dan yang akan datang..

2. Menambah wawasan selama menempuh pendidikan pada Jurusan Teknik Sipil di Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Memberikan sumbangsih pada pemerintah setempat untuk mengkaji lebih lanjut pada Ruas Jalan Kayu Enak – Argosari, Senduro, Lumajang, Kota Lumajang Provinsi Jawa Timur.

