

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 PENDAHULUAN**

Jalan merupakan prasarana yang sangat dibutuhkan dalam sistem transportasi untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain dalam rangka pemenuhan kebutuhan ekonomi, sosial, dan budaya. Kondisi jalan yang baik diperlukan untuk kelancaran kegiatan transportasi yaitu untuk mempercepat kelancaran mobilisasi barang atau jasa secara aman dan nyaman.

Suatu perencanaan jalan diharapkan dapat memenuhi fungsi dasar jalan yaitu memberikan pelayanan yang optimal pada arus lalu lintas yang melaluinya. Evaluasi dari beberapa aspek perencanaan jalan perlu dilakukan untuk mengetahui kinerja suatu jalan secara keseluruhan agar dapat menghasilkan infrastruktur yang lebih aman, meningkatkan efisiensi pelayanan arus lalu lintas dan memaksimalkan rasio tingkat penggunaan.

Pada ruas jalan Ketep Km 26+900 dari arah Magelang terdapat daerah yang rawan longsor yang disebabkan oleh tidak stabilnya lereng badan jalan. Tidak stabilnya lereng badan jalan dapat mempengaruhi lapis perkerasan jalan sehingga jalan tersebut tidak dapat melaksanakan fungsinya sesuai dengan umur rencananya.

Penanganan yang sudah dilaksanakan pada lokasi rawan longsor tersebut adalah membuat dinding penahan tanah yang terbuat dari beton bertulang terbukti tidak dapat menanggulangi terjadinya longsor. Oleh karena itu perlu diadakan evaluasi terhadap kondisi lereng tersebut.

### **1.2 LATAR BELAKANG**

Ketep merupakan salah satu obyek wisata di Jawa Tengah. Di Ketep kita dapat melihat gunung Merapi dengan menggunakan teropong yang telah disediakan, Terdapat pula teater volcano yang menampilkan aktifitas gunung

Merapi, selain itu kita juga dapat menikmati kondisi alam wilayah tersebut yang asri dan sejuk.

Untuk menunjang semua prasarana yang ada tersebut dibutuhkan jalan yang nyaman dan aman untuk dilalui. Karena fungsi jalan yaitu menghubungkan suatu wilayah dengan wilayah yang lain sehingga mudah dan nyaman untuk dilalui.

Adanya daerah yang rawan longsor di Ketep dapat mempengaruhi aktifitas yang berlangsung, sehingga dibutuhkan suatu penangan agar daerah rawan longsor yang disebabkan kurang stabilnya lereng dapat teratasi sehingga kemungkinan-kemungkinan yang tidak diinginkan dapat dihindari.

### **1.3 MAKSUD dan TUJUAN**

Studi kasus ini dimaksudkan untuk melakukan penanggulangan pada daerah yang rawan longsor di Ketep Magelang pada KM 26 + 900 dari arah Magelang.

### **1.4 RUANG LINGKUP dan BATASAN MASALAH**

Pembatasan pada tugas akhir ini kami batasi pada hal – hal sebagai berikut:

- Menganalisa karakteristik tanah dasar pada lokasi
- Mencari penyebab terjadinya longsor
- Merencanakan pondasi sebagai langkah penanganan
- Membuat kesimpulan berdasarkan analisa.

### **1.5 LOKASI PENELITIAN**

Lokasi penelitian adalah ruas jalan Ketep Magelang yang dikonsentrasikan pada KM 26 + 900 dari arah Magelang.

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan tugas akhir adalah:

- BAB I : PENDAHULUAN**  
Berisi Uraian Umum, Latar Belakang, Maksud dan Tujuan, Ruang Lingkup Studi, Lokasi Penelitian, dan Sistematika Penulisan Laporan.
- BAB II : STUDI PUSTAKA**  
Bab ini membahas tentang landasan pemikiran yang berupa teori – teori dasar dan rumus – rumus yang akan dipakai dalam pembahasan dan pemecahan permasalahan.
- BAB III : DATA DAN ANALISA TANAH**  
Bab ini membahas tentang metodologi penulisan laporan, analisa data tanah dan pengolahan data tanah. Hasil yang diperoleh adalah stratifikasi tanah, sifat – sifat tanah, parameter – parameter tanah, bidang longsoran yang terjadi dan hipotesa terjadinya longsoran.
- BAB IV : PERHITUNGAN dan PERENCANAAN**  
Bab ini membahas tentang cara – cara penanggulangan dan tipe – tipe penanggulangan longsoran.
- BAB V : ANALISA KONDISI AWAL dan PERBAIKAN**  
Bab ini mencakup perhitungan analisa kestabilan lereng pada kondisi awal dan setelah perbaikan, pada kondisi tanpa beban, pada kondisi setelah beban bekerja, juga pada sudah mengalami pelebaran jalan ( mengalami urugan ). Analisa perhitungan dilakukan dengan metode elemen hingga dengan menggunakan program PLAXIS V.7.11 dan analisa secara manual dengan metoda Bishop. Perencanaan perbaikan juga berada dalam bab ini

**BAB VI : RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Bab ini membahas tentang perhitungan tentang harga satuan dasar tenaga, bahan dan peralatan, analisa harga satuan dasar dan estimasi biaya pekerjaan.

**BAB VII : PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran yang merupakan paparan praktis atas hasil pembahasan tentang bab – bab sebelumnya untuk diperhatikan dan dipertimbangkan.

**LAMPIRAN – LAMPIRAN DATA TANAH dan GAMBAR DESAIN**

Bab ini berisi data tanah yang dipakai sebagai input program dan gambar desain untuk perbaikan tanah.