

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting keberadaannya di Indonesia, data penggunaan alat transportasi yang semakin meningkat dari tahun ke tahun dilatar belakangi bahwa alat transportasi memudahkan manusia untuk melakukan perpindahan dari suatu tempat ketempat lain. Seiring dengan meningkatnya transportasi menyebabkan naiknya kebutuhan lahan untuk akses transportasi tersebut, hal ini mendorong manusia untuk memanfaatkan lahan yang ada diantaranya berkontur perbukitan. Letak geografis Sumatera Barat berada pada daerah tumbukan lempung Indo Australia dan lempung Euroasia dengan topografi berbukit, bergunung dengan kelerengan di atas 10% dengan curah hujan yang cukup tinggi. Dengan keadaan tanah di Provinsi Sumatera Barat ini maka tidak heran bahwa wilayah Sumatra Barat merupakan wilayah yang akrab dengan bencana alam, baik berupa banjir, longsor dan juga stunami yang menyebabkan kerusakan pada infrastruktur yang menelan biaya yang cukup besar, kerusakan pada lahan pertanian, terhalangnya masyarakat untuk melakukan beberapa proses produksi dan lain sebagainya. Untuk daerah-daerah yang memiliki tanah lereng dengan faktor keamanan rendah baik yang berada disekitar pemukiman penduduk ataupun bahu jalan dan sebagainya tentunya harus dilakukan penanggulangan dini sebelum terjadinya longsor.

Pemilihan lokasi Ruas Jalan Tanah Badantung KM 108+250 – KM 108+285 sebagai studi kasus penulisan tugas akhir ini dilatarbelakangi karena dilokasi ini terdapat longsor sepanjang 35 m dengan amblasan selebar 3,5 dan tinggi 4m. Perkiraan penyebab longsor ini dikarenakan adanya perlemahan pada lereng yang diakibatkan oleh rembesan air hujan dan daya dukung tanah yang rendah. Dari permasalahan ini maka diperlukan anilisa stabilitas lereng untuk mengetahui faktor kemanan dari lereng tersebut, apabila faktor kemanan yang ditemukan  $\leq 1,5$  menurut klasifikasi kestabilan lereng (Ray dan De Smedt, 2009) maka dibutuhkan penanggulangan lereng

tersebut. Oleh karena itu diadakan penelitian ini dengan judul “ANALISA STABILITAS LERENG EKSISTING DIRUAS JALAN TANAH BADANTUNG (SIJUNJUNG) STA 0+105 KM 108+250 – KM 108+285” untuk mengetahui analisis kestabilan lereng supaya dapat diketahui faktor aman dari lereng tersebut. Hal ini perlu dianalisis untuk menentukan perencanaan pengendalian longsor untuk mengurangi resiko kerusakan jalan ataupun timbulnya korban jiwa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Adanya gejala longsor atau berpotensi longsor di lereng bawah jalan Tanah Badantung.
2. Lereng jalan Tanah Badantung membutuhkan penanganan yang efektif dan efisien.

## **1.3 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui stabilitas lereng eksisting.
2. Merencanakan penanganan lereng eksisting yang efektif dan efisien.

## **1.4 Batasan penelitian**

Adapun batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Analisa stabilitas lereng eksisting yang akan diteliti berada pada ruas jalan Tanah Badantung (Sijunjung) KM 108+250- KM 108+285.
2. Tidak memperhitungkan RAB.
3. Metode analisa stabilitas lereng yang digunakan adalah metode Fillenius dan Bishop
4. Kebutuhan data yang digunakan adalah data dari Instansi Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional (P2JN).

### **1.5 Manfaat penelitian**

Manfaat dari dilakukannya penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui stabilitas lereng eksisting diruas jalan Tanah Badantung (Sijunjung) STA 0+105 KM 108+250 – KM 108+285 dan juga sebagai bahan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam hal kestabilan lereng.

### **1.6 Sistematika penulisan**

Penulisan tugas akhir ini disusun dalam beberapa bab, Agar penulisan laporan ini teratur dan sistematis dengan uraian sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan tentang studi literatur yang dilakukan untuk mengumpulkan dasar teori yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan usulan penelitian tugas akhir ini. Bab ini berisi tentang teori yang berkaitan dengan stabilitas lereng.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGUMPULAN DATA**

Pada bab ini berisi tentang metode penulisan, teknik pengumpulan data, dan analisis yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini.

#### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bagian bab ini penulis menjelaskan pengolahan data serta analisis yang dilakukan setelah data-data yang diperlukan lengkap.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan, serta saran-saran selama penulisan melakukan penelitian.