

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di musim penghujan di negara Indonesia banyak terjadi kasus longsoran yang terjadi karena pada saat musim kemarau biasanya tanah bersifat kering kemudian kondisi air tanah di dalam masa tanah tersebut juga kadar airnya rendah, kuat gesernya juga cukup tinggi, tapi ketika musim penghujan datang kemudian kondisi kadar air di dalam tanah tersebut menjadi meningkat sehingga tekanan air pori di dalam tanah bertambah seiring dengan penambahan beban akibat adanya genangan air di atas dan di dalam massa tanah tersebut hal itulah yang seringkali terjadi dalam beberapa kasus longsoran di Indonesia. Longsoran dapat terjadi pada setiap macam lereng, akibat berat tanah sendiri, ditambah dengan pengaruh yang besar dari rembesan air tanah, serta gaya lain dari luar lereng. Menurut Craig (1989), gaya-gaya gravitasi dan rembesan (seepage) cenderung menyebabkan ketidakstabilan (instability) pada lereng alami

Seperti pada kondisi yang dialami oleh Ruas Jalan Jbt. Kikim Besar/ km. 256 – Bts. Kota Lahat Km. 238+000, Provinsi Sumatera Selatan yang berpotensi rawan longsor khususnya disekitar badan jalannya, diantaranya sebagai akibat dilanda bencana alam yang menyebabkan terjadinya longsoran pada badan jalan, dan pada ruas jalan Ruas Jalan Jbt. Kikim Besar/ km. 256 – Bts. Kota Lahat Km. 238+000 yang stabilitas badan jalannya menurun sehingga berpotensi longsor.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan Masalah dari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana nilai *safety factor* (SF) lereng tanpa perkuatan?
- b. Bagaimana nilai *safety factor* (SF) lereng dengan perkuatan dinding penahan tanah kantilever menggunakan program plaxis?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian dengan judul ini adalah :

- a. Mengetahui nilai *safety factor* (SF) lereng tanpa perkuatan

- b. Mengetahui nilai safety factor (SF) lereng dengan perkuatan dinding penahan tanah kantilever menggunakan program plaxis.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Penulisan membatasi permasalahan yang akan di bahas hanya di tinjau pada kondisi kestabilan lereng dengan menggunakan dinding penahan tanah kantilever dan menggunakan aplikasi plaxis.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan dalam penelitian ini yaitu :

##### **Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian.

##### **Bab 2 Studi Pustaka**

Bab ini berisikan tentang teori-teori umum tentang definisi fondasi , jenis fondasi, definisi fondasi tiang pancang, fondasi tiang pancang menurut pemakaian bahan, cara penyaluran beban yang diterima tiang ke dalam tana, peralatan pemancangan (driving equipment), kapasitas daya dukung tiang pancang berdasarkan data lapangan, dan software allpile.

##### **Bab 3 Metodologi Penelitian**

Dalam bab ini berisi diagram alir penelitian yang membahas tentang membahas metode untuk melakukan penelitian, pengumpulan data, dan menganalisis.