

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permukaan tanah mempunyai topografi yang berbeda sehingga membentuk suatu lereng (*Slope*). Lereng adalah permukaan bumi yang membentuk sudut kemiringan. Lereng dapat terjadi alami ataupun karena buatan manusia dengan tujuan tertentu. Manusia memanfaatkan lereng dengan membangun bangunan sebagai rumah tinggal, gedung perkantoran, bendungan dan lain sebagainya. Hal ini membuat tanah mengalami pergeseran sehingga tak dapat mempertahankan kestabilannya. Salah satu akibat dari kestabilan ini adalah longsor.

Pemilihan lokasi didasari adanya beberapa lereng yang longsor, dan akan longsor, kawasan yang longsor berlokasi di desa Talang Saling, Kabupaten Seluma, berada pada titik koordinat $4^{\circ}04'39.7''\text{S}$ - $102^{\circ}33'22.6''\text{E}$. Wilayah desa Talang Saling yang longsor ini merupakan areal perkantoran. Sebagai tempat vital untuk perkantoran, kawasan ini diharapkan tidak terjadi longsor lagi di kemudian hari, oleh sebab itu maka setiap lereng yang ada di daerah tersebut sangat perlu dilakukan analisis stabilitas lereng-nya, hal ini untuk memastikan lereng tersebut aman dari bahaya longsor. Ukuran kestabilan lereng diketahui dengan menghitung besarnya faktor keamanan.

Analisis stabilitas lereng dengan menggunakan metode *Fellenius* merupakan salah satu cara perhitungan analisis stabilitas lereng. Perhitungan dengan menggunakan metode ini cukup sederhana, cepat, dan memberikan hasil yang cukup teliti dengan mengubah bentuk lereng terasering. Analisis ini bertujuan untuk mencari nilai minimum angka keamanan yang dilakukan dengan cara coba-coba (*trial and error*). Seiring kemajuan zaman, saat ini analisis stabilitas lereng menjadi lebih cepat dan tepat dengan salah satunya menggunakan program komputer

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan dipecahkan pada penelitian ini adalah

- 1) Bagaimana jenis tanah di lereng kawasan desa Talang Saling, Seluma pada kondisi lereng asli
- 2) Bagaimana kemiringan lereng di lereng kawasan desa Talang Saling, Seluma pada kondisi lereng asli

- 3) Berapa nilai faktor keamanan (FK) lereng di lereng kawasan desa Talang Saling, Seluma pada kondisi lereng asli

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah :

- 1) Mendapatkan nilai faktor keamanan (FK) lereng yang efisien di lereng kawasan desa Talang Saling, Seluma pada kondisi lereng asli, lereng yang aman $FK \geq 1,5$,
- 2) Mendapatkan nilai faktor keamanan (FK) lereng yang efisien di lereng kawasan desa Talang Saling Seluma, pada kondisi lereng terasering 2 trap
- 3) Mendapatkan nilai faktor keamanan (FK) lereng yang efisien di lereng kawasan desa Talang Saling, Seluma pada kondisi lereng terasering 3 trap
- 4) Melakukan analisis stabilitas lereng dengan Metode kesetimbangan batas / Metode Fellenius,

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut :

- 1) Lereng yang dianalisis adalah lereng yang memiliki potensi bahaya longsor berdasarkan pengamatan visual di lapangan
- 2) Pengukuran geometri lereng dengan menggunakan *TS* dan *GPS*.
- 3) Sampel tanah yang digunakan adalah sampel tanah tak terganggu dan terganggu.
- 4) Penentuan parameter kuat geser tanah (c dan ϕ) berdasarkan uji kuat geser langsung.
- 5) Tidak memperhitungkan beban luar yang bekerja pada lereng dan faktor beban gempa.
- 6) Jumlah sampel setiap lereng diambil di 3 tempat, sampel pada kaki lereng, sampel pada tengah lereng dan sampel pada puncak lereng.

1.5 Manfaat penelitian

Adapaun manfaat penelitian ini adalah :

- 1) Memberikan informasi teknis tentang jenis tanah pada lokasi perkantoran pemda Seluma,
- 2) Memberikan informasi teknis angka keamanan lereng dan bahaya longsor, pada lokasi perkantoran pemda Seluma
- 3) Memberikan informasi lereng-lereng yang perlu dilakukan tindakan teknis agar lereng menjadi kuat
- 4) Sebagai bahan mitigasi bencana lokasi perkantoran pemda Seluma