

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan fasilitas umum yang sangat diperlukan oleh masyarakat. Berbagai aktivitas masyarakat tidak pernah terlepas dari jalan untuk akses transportasi. Oleh karena itu jalan harus memiliki tingkat keamanan dan kenyamanan yang baik. Disamping aspek perkerasan, jalan juga harus dibuat pada daerah yang aman lokasi pembuatannya. Namun tidak semua jalan dapat dibuat pada daerah topografi yang baik, salah satunya adalah ruas jalan yang menghubungkan Kelurahan Payahe dan Kabupaten Halmahera Tengah khususnya Desa Weda. Ruas jalan tersebut sebagian besar sisi sampingnya adalah lereng curam sehingga ada titik jalan yang mengalami longsor. Longsoran yang terjadi pada tepi jalan ini telah sampai pada daerah perkerasan jalan. Longsoran ini sangat mengganggu aktifitas pengguna jalan karena menyebabkan penyempitan badan jalan, terlebih lagi apabila ada kendaraan dengan ukuran besar yang melewati titik longsoran tersebut, maka kendaraan yang berpapasan harus mengalah agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan. Selain itu, pada titik longsoran tersebut tidak terdapat rambu peringatan adanya longsor. Akibat tidak adanya rambu peringatan pada titik tersebut, Longsoran menjadi tambah berbahaya apabila malam tiba diperparah dengan tidak adanya penerangan jalan sama sekali sehingga sangat rawan terjadi kecelakaan.

Tanah merupakan aspek penting dalam perencanaan konstruksi, oleh karena itu daya dukung tanah lereng merupakan faktor yang menentukan kestabilan, kelayakan dan

kenyamanan suatu konstruksi jalan. Beberapa teknik pengendalian tanah diantaranya perencanaan dinding penahan tanah sehingga dapat meminimalisir terhadap dampak yang timbul terutama pada daerah pemukiman dengan kondisi tanah yang berbeda ketinggian antara titik satu dengan yang lain.

Area longsor merupakan bahaya lingkungan dengan daerah pengaruh paling luas dan berdampak kerugian paling besar. Longsoran banyak dipengaruhi oleh kondisi geologi yang berada pada daerah aktif tektonik dan vulkanik, iklim tropis dan curah hujan yang tinggi serta kondisi jalan yang berbukit. Mengingat pentingnya masalah tersebut, maka perlu kiranya dikembangkan suatu pedoman yang secara khusus dapat memberikan informasi tentang metode penanganan yang dapat diterapkan jika kita dihadapkan dengan konstruksi pada suatu lereng kemungkinan terjadi kelongsoran sangat besar karena komponen gravitasi cenderung menggerakkan masa tanah dari elevasi yang lebih tinggi ke elevasi yang lebih rendah. Dengan tidak adanya rambu peringatan pada titik tersebut, Longsoran menjadi tambah berbahaya apabila malam tiba diperparah dengan tidak adanya penerangan jalan sama sekali sehingga sangat rawan terjadi kecelakaan. Terutama bagi pengguna jalan asing yang tidak mengetahui perihal longsoran tersebut.

Oleh karena itu penulis mengambil perencanaan dinding penahan tanah guna untuk meningkatkan keamanan pada ruas jalan Payahe - Weda.

1.2. Rumusan Masalah

Penelitian ini adalah untuk merencanakan dinding penahan tanah (*retaining wall*) dengan tipe gravity (pasangan batu) menahan longsoran tanah dengan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tahapan perencanaan dinding penahan tanah (DPT) sesuai kondisi rill geoteknik dilapangan ?
2. Bagaimana menyusun metode perhitungan stabilitas konstruksi dinding penahan tanah (DPT) dengan tipe gravity ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dinding penahan tanah pencegahan longsor jalan pada ruas Payahe – Weda adalah :

1. Membuat tahapan perencanaan dinding penahan tanah (DPT) dengan tipe gravity.
2. Membuat metode perhitungan stabilitas konstruksi dinding penahan tanah (DPT) dengan tipe gravity.

1.4. Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat banyak permasalahan yang dapat ditinjau dan dibahas, maka dari itu penulisan tugas akhir ini sangat perlu adanya pembatasan masalah yang bertujuan menghindari keaburan serta penyimpangan dari masalah yang dikemukakan dan tidak menyimpang dari tujuan semula. Ada batasan permasalahan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Konstruksi yang direncanakan adalah hanya dinding penahan pada lereng atas.
2. Pengamatan kondisi geoteknik lereng puncak tidak menggunakan bor dalam.
3. Penelitian perkuatan stabilitas dinding penahan adalah hanya menggunakan metode keseimbangan batas.

4. Perhitungan stabilitas adalah tidak memasukkan beban dinamis.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Diharapkan dapat menjadi sumbangsih ilmiah dalam memperbanyak ilmu pengetahuan serta dapat menjadi bahan acuan bagi peneliti dan perhitungan penanganan longsoran.
2. Menambah wawasan ilmiah dan pengetahuan penulis secara khusus dibidang penanganan longsoran.
3. Untuk mengetahui faktor aman dari perhitungan stabilitas gaya guling, gaya geser dan stabilitas terhadap keruntuhan daya dukung tanah pada ruas jalan Payahe – Weda.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk dapat memberikan gambaran yang jelas tentang pokok masalah yang di bahas dalam tugas akhir ini, maka berikut ini akan dituliskan sistematika pembahasan sebagai berikut;

1. **BAB I PENDAHULUAN**, di dalam bab ini akan menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan diakhiri dengan sistematika penulisan.
2. **BAB II LANDASAN TEORI**, di dalam bab ini akan menguraikan tentang teori-teori yang melandasi penelitian, hasil penelititan terdahulu, kerangka pemikiran dalam memecahkan masalah dan pendukung landasan teori dalam perhitungan.
3. **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**, di dalam bab ini akan menguraikan pengumpulan data-data ini dengan metode survey lokasi dan pengukuran

langsung, mencari referensi, menghitung volume longsor dan tekanan tanah lateral, menentukan dimensi dinding penahan tanah, analisa bahaya guling dan geser .