

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat memiliki variasi topografi yang berbeda-beda, termasuk lembah, dataran rendah, dataran tinggi, pegunungan, dan perbukitan. Keberagaman ini menyebabkan terbentuknya lereng, yaitu tanah yang membentuk sudut tertentu dengan permukaan datar, sehingga menyebabkan kemiringan. Jika kestabilan lereng menurun, ini dapat mengakibatkan terjadinya kelongsoran.

Pemilihan lokasi Rimbo Panjang, Kelurahan Lambung Bukit, Kota Padang sebagai studi kasus penelitian ini didasarkan pada frekuensi terjadinya longsor yang sering terjadi di lokasi tersebut. Selama tahun 2022, terdapat empat kejadian longsor di Kelurahan Lambung Bukit, dengan kejadian terakhir pada tanggal 6 November 2022. Untuk mengurangi dampak dari longsor tersebut, diperlukan penanganan yang cepat, tepat, dan ekonomis. Salah satu cara penanganannya adalah dengan membangun dinding penahan tanah. Desain dan bentuk dari dinding penahan tanah akan disesuaikan dengan jenis tanah yang ada di area pembangunan tersebut.

Dengan mempertimbangkan situasi tersebut, diperlukan perencanaan dinding *gabion tipe stepped back face* sebagai langkah untuk mengatasi kelongsoran di daerah Rimbo Panjang, Kelurahan Lambung Bukit, Kota Padang. Kondisi di lokasi tersebut dapat dianalisis melalui perhitungan stabilitas lereng menggunakan aplikasi Plaxis, dengan tujuan untuk mencari faktor keamanan pada lereng.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang dinding *gabion tipe stepped back face* yang aman terhadap guling, geser, dan daya dukung.
2. Menghitung Rencana Anggaran Biaya dari dinding *gabion tipe stepped back face*.
3. Membandingkan hasil perancangan dinding *gabion tipe stepped back face* dengan *gabion tipe stepped front face*

Adapun manfaat penelitian ini yaitu dapat digunakan sebagai acuan perencanaan gabion di daerah relokasi pasca bencana longsor Rimbo Panjang.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini yaitu:

1. Tidak memperhitungkan tekanan air pori, karena sesuai struktur yang didesain.
2. Tanah diasumsikan memiliki sifat homogen.
3. Dinding penahan tanah yang direncanakan yaitu *gabion tipe stepped back face*.
4. Lebar dasar pemasangan *gabion* maksimal 3,5 meter karena keterbatasan lahan.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi konteks latar belakang, tujuan dan manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang landasan teori dari penelitian dan referensi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat digunakan untuk membantu penyelesaian tugas akhir ini.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Meliputi uraian langkah-langkah dalam penelitian, prosedur mendapatkan data yang dilakukan di laboratorium dan cara menganalisis data yang diperoleh.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil pengujian, analisis dan pembahasan hasil pengujian data yang diperoleh.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Meliputi kesimpulan dari tugas akhir dan saran-saran yang dapat digunakan sebagai pedoman/arahan dalam penelitian selanjutnya.