

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padang adalah ibukota Propinsi Sumatera Barat dimana bentuk morfologinya berupa perbukitan bergelombang sedang sampai tinggi dengan ketinggian maksimum 1200 m di atas permukaan laut, hal ini sangat mempengaruhi kemantapan lereng. Oleh karena itu perlu adanya pembangunan dinding penahan tanah, agar lereng tetap aman dan terhindar dari keruntuhan lereng/bukit atau kelongsoran.

Penanggulangan keruntuhan lereng meliputi beberapa pekerjaan yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya sehingga diperoleh kombinasi yang terpadu antara jenis pekerjaan dimaksud. Pekerjaan penanggulangan keruntuhan lereng tersebut meliputi penyediaan bangunan struktur penahan tanah.

Untuk mendapatkan suatu solusi yang optimal dari permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu perencanaan dinding penahan tanah yang sebaik-baiknya. Tujuan utama dari suatu dinding penahan adalah untuk dapat menahan beban tanah agar tercapai suatu perencanaan konstruksi yang stabil dan aman. Hal tersebut melatar belakangi penulis untuk mencoba merencanakan sebuah dinding penahan tanah yang efektif menggunakan BMS '92, SNI 1725:2017 dan SNI 8460:2017 dan menganalisis pengaruh sudut geser dalam tanah (ϕ) terhadap stabilitas dinding penahan tanah yang direncanakan.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian dari proyek akhir ini adalah:

1. Untuk merencanakan dinding kantilever.
2. Untuk menentukan dimensi dinding kantilever yang stabil dan aman.
3. Untuk menghitung kestabilan dinding kantilever.
4. Membandingkan hasil perhitungan yang didapatkan.
5. Menganalisis pengaruh sudut geser dalam tanah (ϕ) terhadap stabilitas dinding penahan tanah.

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai acuan bagi perencana dalam bidang Teknik Sipil, khususnya dalam masalah dinding penahan tanah.

1.3 Batasan Masalah

Agar hasil penelitian optimal dan kemudahan dalam perencanaan dinding penahan tanah kantilever ini, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Metode analisis stabilitas dinding penahan tanah menggunakan BMS '92, SNI 1725:2017 dan SNI 8460:2017.
2. Data yang digunakan diasumsikan.
3. Pehitungan gaya-gaya pada dinding penahan tanah tidak memperhitungkan beban luar dan tekanan tanah pasif.
4. Perhitungan pada dinding penahan tanah tidak memperhitungkan beban gempa.
5. Kemiringan lereng (β) dibelakang dinding penahan tanah 10° .

6. Berat volume tanah (γ) timbunan dibelakang dinding penahan tanah
20 KN/m³

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk menghasilkan penulisan yang baik dan terarah maka penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab yang membahas hal-hal berikut:

BAB I : Pendahuluan

Meliputi latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Berisikan dasar-dasar teori dan peraturan yang berhubungan dengan tugas akhir yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB III : Metodologi Penelitian

Berisikan tata cara pelaksanaan perhitungan dan rencana kerja pada penelitian ini.

BAB IV : Prosedur dan Hasil Kerja

Bab ini berisi prosedur perhitungan yang dilakukan dalam penelitian dan hasil yang didapatkan.

BAB V : Analisis dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang analisis dan pembahasan dari hasil penelitian.

BAB VI : Penutup

Berisikan tentang kesimpulan yng diambil dari hasil penelitian dan saran-saran penulis.

