

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Desain dinding penahan tanah tipe kantilever merupakan structural yang efisien untuk menahan gaya lateral dari masa tanah dengan ketinggian maksimal 8m.

1. Perhitungan dimensi struktur seperti tinggi dinding, Panjang tapak, serta tebal pelat tapak dan tebal dinding telah disesuaikan dengan tekanan tanah aktif serta beban tambahan.
 - a. Tinggi dinding = 2,9 m
 - b. Tebal dinding atas = 0,3 m
 - c. Tebal dinding bawah = 1,16 m
 - d. Panjang tapak = 3,4 m
 - e. Tebal tapak = 0,6 m
2. Dari hasil perhitungan Analisa dinding penahan tanah tipe kantilever yang berada pada proyek Paket Penggantian Jembatan Air Dingin, Kab. Solok dilakukan Analisa stabilitas terhadap guling (*overtuning*), stabilitas terhadap geser (*slidding*), dan daya dukung tanah (*Bearing Capacity*) telah dicapai dengan faktor keamanan yang telah sesuai standar :
 - a. Stabilitas guling (*Overtuning*) = 2,25 > 1,5 OKE
 - b. Stabilitas Geser (*Sliding*) = 2,5 ≥ 1,5 OKE
 - c. Stabilitas Daya Dukung = 3 ≥ 3 OKE
3. Penulangan dinding penahan tanah kantilever direncanakan berdasarkan gaya-gaya yang bekerja pada dinding penahan tanah kantilever, sesuai dengan SNI 2847:2019 tentang beton bertulang.
 - a. Tulangan lentur dipasang = Ø12-150 mm
 - b. Tulangan horizontal dipasang = Ø10-200 mm
 - c. Tulangan *heel* di pasang = D16-250 mm
 - d. Tulangan *toe* di pasang = D13-200 mm

5.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi pemahaman terhadap desain dinding penahan tanah tipe kantilever ada beberapa saran teknis dapat disampaikan sebagai berikut

1. Lakukan penyelidikan tanah secara langsung

Sebelum merancang dinding penahan tanah, penting untuk kita ketahui jenis tanah yang berada pada dinding penahan tanah tersebut karena sangat membutuhkan data-data tanah pada perhitungan tekanan lateral, daya dukung tanah, dan potensi penurunan. Disarankan untuk melakukan pengujian laboratorium tanah.

2. Gunakan Perangkat Lunak dan metode modern

Gunakan bantuan perangkat lunak geoteknik dan struktur untuk memverifikasi hasil perhitungan manual, software seperti GEO5, Plaxis, atau Sap 2000.

3. Lakukan Analisis terhadap beban gempa (Jika diperlukan)

Untuk daerah yang memiliki potensi kegempaan, analisis tambahan terhadap beban gempa perlu dilakukan sesuai dengan ketentuan SNI 1726 tentang tata cara perencanaan ketahanan terhadap gempa.