

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Galian berturap pada umumnya ditemukan di tempat dimana galian yang dibuat untuk pembangunan pondasi adalah cukup dalam dan sisi galian adalah tegak. Walaupun galian yang dibuat adalah bersifat sementara, sisi-sisi dari galian tersebut harus dilindungi dengan turap penyangga supaya tanahnya tidak longsor. Turap galian terdiri dari turap, tumpuan, dan penyangga.

Untuk dapat merencanakan elemen-elemen turap suatu galian dengan benar, perlu diketahui besarnya tekanan tanah ke samping yang bekerja pada dinding turap. Besarnya tekanan tanah ke samping pada kedalaman galian yang berbeda-beda sangat dipengaruhi oleh deformasi lembaran-lembaran profil yang dipakai untuk turap.

Bila kita ingin mengetahui perilaku deformasi turap, kita perlu mengikuti urutan pelaksanaan pembangunannya. Pembangunan dimulai dengan memancang turap kedalam tanah. Barisan paling atas dari tumpuan dan penyangga dipasang segera setelah penggalian tanah dimulai. Hal ini harus dilakukan dengan cepat sehingga tidak ada kesempatan bagi massa tanah disekeliling galian mengalami deformasi yang dapat menyebabkan struktur turap bergerak. Hal penting yang perlu diperhatikan pada konstruktur turap adalah kemungkinan terjadi perputaran dari turap yang bersangkutan terhadap tumpuan-tumpuan yang berada pada barisan atas (Braja M Das, 1995: 97).

Dengan timbulnya berbagai kasus seperti ketidaktepatan dalam mendesain dan juga permasalahan-permasalahan lainnya melatar belakangi penulis untuk membuat penelitian ini. Penelitian ini akan membahas tentang sistem turap untuk galian pada tanah kohesif berlapis yang jenuh dengan menggunakan program computer PLAXIS v.8.2.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Mengetahui sistem turap untuk galian pada tanah kohesif berlapis yang jenuh
2. Menganalisa terjadinya deformasi (*extreme total displacement, horizontal displacement dan bending moment*) pada turap dengan menggunakan satu penyangga dan dua penyangga menggunakan analisa program PLAXIS v.8.2

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam perencanaan turap yang aman dan efektif pada tanah lempung berlapis yang digali.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam penulisan Tugas Akhir ini mencakup:

1. Data tanah yang digunakan adalah data tanah dari studi literatur.
2. Galian berada pada tanah jenuh air.
3. Perilaku yang diamati adalah perilaku turap (*sheet pile*).

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

Berisikan tentang latar belakang penulisan, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik pembahasan yaitu sistem turap untuk galian pada tanah kohesif berlapis yang jenuh.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang metodologi yang dipakai dalam pembuatan tugas akhir, disertai pembahasan mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil akhir yang sesuai dengan tujuan penyusunan tugas akhir.

BAB IV PROSEDUR DAN HASIL KERJA

Meliputi penentuan parameter tanah dari data literatur, dan hasil dari analisa metode elemen hingga dengan program plaxis

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisikan analisis dan pembahasan berdasarkan hasil yang diperoleh.

BAB VI PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran dari pengerjaan tugas akhir ini.

