

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

##### **A. Dinding Kantilever**

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa yang dilakukan untuk dinding penahan tanah tipe kantilever, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Dimensi dinding kantilever yang digunakan dinyatakan telah memenuhi standar yang disyaratkan oleh Das, 1990.
2. Dari hasil perhitungan stabilitas eksternal didapatkan hasil bahwa struktur dinding penahan stabil terhadap bahaya guling, geser, dan keruntuhan daya dukung karena nilai FS yang didapat berada diatas FS izin.
3. Dari hasil perhitungan stabilitas dengan menambahkan pengaruh gempa Metode Mononobe Okabe, struktur dinding penahan tanah stabil terhadap gaya guling dan keruntuhan daya dukung namun mengalami penggeseran karena nilai FS yang didapat kecil dari FS izin.
4. Untuk mencegah penggeseran pada dinding akibat beban gempa maka dilakukan dengan memperbesar dimensi tapak dari dinding kantilever.
5. Pada perencanaan tulangan dinding kantilever, tulangan yang digunakan yaitu D22.
6. Perpindahan (*displacement*) serta perubahan bentuk (deformasi) akan semakin besar akibat adanya penambahan beban dinamis.

Nilai perpindahan yang didapat tidak terlalu besar. Hal ini menandakan bahwa dinding penahan tanah masih aman dalam mengalami perpindahan.

## **B. Turap Baja ( Sheet Pile )**

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa yang dilakukan untuk perencanaan turap baja (*sheet pile*), maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Kedalaman pemancangan turap baja (*sheet pile*) tanpa angkur berdasarkan perhitungan dan analisis yang telah dilakukan yaitu 4,257 m dan pajang total turap yang digunakan 8,257 m.
2. Untuk kedalaman pemancangan turap baja (*sheet pile*) pakai angkur berdasarkan perhitungan yaitu 1,6 m dan panjang total turap yang digunakan 5,6 m.
3. Pada perhitungan dan analisa ini jenis penampang yang akan di pakai yaitu PZ-22 yang didapatkan dari perhitungan.
4. Pengecekan terhadap dimensi turap dari pabrik/lapangan masih aman digunakan karena nilai modulus desain lebih kecil dari yang dilapangan.
5. Pajang batang angkur yang didapatkan dari perhitungan yaitu 5,381 m.
6. Untuk diameter *Tierod* didapatkan dari perhitungan yaitu 5,5 cm
7. Dalam menganalisa struktur dengan Sap2000 V.18, langkah-langkah yang harus dilakukan terdiri dari permodelan struktur, penentuan property material, penentuan pembebanan dan analisis model struktur.

## 6.2 Saran

Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk kedepannya supaya didapatkan hasil yang lebih baik, berikut merupakan beberapa saran dari penulis yaitu:

1. Apabila dimensi rencana terlalu besar, dapat dilakukan dengan penggantian dimensi yang lebih kecil dengan cara penambahan tulangan baja.
2. Apabila didapatkan suatu konstruksi dinding kantilever tidak mampu menahan pergeseran dengan kata lain tidak aman terhadap bahaya geser, maka diusahakan memperbesar gaya lawan tersebut, hal ini dapat dilakukan dengan memperbesar alas.
3. Dalam analisis struktur dengan Sap2000 V.18 diperlukan kehati-hatian baik *input* maupun *output* dan diusahakan agar model yang dibuat serupa mungkin dengan struktur dilapangan agar memberikan hasil yang mendekati keadaan sebenarnya.
4. Dalam perencanaan sebuah turap haruslah direncanakan dengan sebaik-baiknya dengan memperhitungkan segala aspek-aspek yang berkaitan dengan turap yang digunakan pada tanah berlapis.
5. Pemilihan dinding penahan tanah hendaknya memperhatikan bebarapa faktor, seperti kondisi tanah, beban yang diterima, biaya, kondisi lingkungan dan teknis pelaksanaannya.
6. Analisis ekonomi lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengetahui segi ekonomis dari dimensi dinding penahan kantilever dan turap baja (*sheet pile*) yang akan digunakan.