

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan untuk penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Berdasarkan kajian analisis stabilitas galian tanah pada kondisi tanah asli menggunakan program *plaxis* 8.5 terjadi longsor atau *collapse* atau dengan nilai SF yang belum diketahui, sehingga dihitung secara manual menggunakan metode *bishop* untuk mengetahui SF dan didapatkan nilai SF sebesar  $0,502 < 1$  (tidak stabil).
2. Hasil analisis stabilitas galian tanah *steel sheet pile* didapatkan kedalaman tertancap *sheet pile* sebesar 9 m. Dan momen maksimum yang terjadi sebesar 424,377 kN/m. Sehingga profil *steel sheet pile* yang digunakan adalah tipe *Larssen* 430 nilai  $W = 6450 \text{ cm}^3$  dengan kuat tarik baja 400 Mpa atau 210 MN digunakan panjang 9 m. Dari analisis menggunakan program *plaxis* 8.5 didapatkan angka aman menggunakan *steel sheet pile* dengan panjang 9 m tanpa beban gempa sebesar  $1,364 > 1,3$  (Stabil) dan dengan beban gempa sebesar  $1,351 > 1,3$  (Stabil).
3. Sedangkan untuk *concrete sheet pile* digunakan tipe W 600 A 1000 nilai *Cracking Moment* 50,6 Tm dengan kuat tekan beton 35 Mpa dan panjang 14 m, dikarenakan panjang minimum untuk tipe W 600 A 1000 adalah 14 m. Dan hasil analisis menggunakan program *plaxis* 8.5 dengan *concrete sheet pile* panjang 14 m tanpa beban gempa didapatkan angka aman sebesar  $2,067 > 1,3$  (Stabil) dan dengan beban gempa sebesar  $2,043 > 1,3$  (Stabil).

## 6.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Dapat dibandingkan dengan program selain *plaxis* seperti menggunakan program *Geostructural Analysis Versi 19*.
2. Dapat dikembangkan dengan bahan perkuatan selain *sheet pile* seperti dinding penahan tanah, *geotekstile* dan tiang pancang.
3. Untuk analisis secara manual dapat digunakan metode irisan lain seperti metode *fellenius*.