

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Dari analisis dan pembahasan yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil analisis stabilitas dinding penahan tanah terhadap penggeseran, penggulingan dan kuat dukung tanah kondisi muka air normal diperoleh masing-masing sebesar 3,864, 9,992, 3,322 yang nilainya lebih besar dari kondisi muka air banjir sebesar 3,417, 8,584, 3,001. Besar nilai stabilitas dinding penahan tanah dari kedua kondisi tersebut memenuhi angka aman terhadap penggeseran, penggulingan dan kuat dukung tanah masing-masing sebesar 2, 2 dan 3.
2. Hasil analisis menggunakan *Plaxis* diperoleh besarnya pergerakan dinding penahan tanah kondisi muka air normal dan muka air banjir dengan beban luar masing-masing sebesar 0,0776 cm dan 0,0767 cm lebih kecil dari kondisi muka air normal dan muka air banjir dengan beban gempa masing-masing sebesar 2,823 cm dan 2,817 cm. Hasil tersebut relatif aman terhadap bahaya longsor.
3. Hasil analisis menggunakan *Plaxis* diperoleh besarnya pergerakan dinding penahan tanah kondisi muka air normal dan muka air banjir dengan beban luar dan beban gempa masing-masing sebesar 0,0776 cm, 0,0767 cm, 2,823 cm dan 2,817 cm lebih kecil dari *sheet pile* kondisi yang sama dengan beban luar dan beban gempa masing-masing sebesar 2,674 cm, 2,656 cm, 6,653 cm dan 6,570 cm. Hasil tersebut relatif aman terhadap bahaya longsor.
4. Hasil analisis menggunakan *Plaxis* diperoleh besarnya pergerakan dinding penahan tanah kondisi muka air normal dan muka air banjir dengan beban luar dan beban gempa masing-masing sebesar 0,0776 cm, 0,0767 cm, 2,823 cm dan 2,817 cm lebih kecil dari *sheet pile* diangkur kondisi yang sama dengan beban luar dan beban gempa masing-masing sebesar 2,599 cm, 2,283 cm, 6,096 cm dan 6,085 cm. Hasil tersebut relatif aman terhadap bahaya longsor.

5. Hasil analisis menggunakan *Plaxis* diperoleh nilai *safety factor* dinding penahan tanah kondisi muka air normal dan muka air banjir dengan beban luar dan beban gempa masing-masing sebesar 2,672, 2,75, 1,523 dan 1,531, nilai *safety factor sheet pile* kondisi muka air normal dan muka air banjir dengan beban luar dan beban gempa masing-masing sebesar 2,173, 2,185, 1,519 dan 1,52. Sedangkan nilai *safety factor sheet pile* diangkur kondisi muka air normal dan muka air banjir dengan beban luar dan beban gempa masing-masing sebesar 2,452, 2,486, 1,520 dan 1,520. Hampir semua konstruksi tersebut relatif aman terhadap bahaya longsor, kecuali dinding penahan tanah dengan beban gempa kurang aman karena kurang dari 2.

## 6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Stabilitas dinding penahan tanah dengan pengaruh gaya internal turut diperhitungkan untuk mengetahui tegangan tarik pada badan dinding penahan tanah.
2. Data percepatan gempa yang digunakan seharusnya merupakan data gempa yang berasal dari Indonesia sehingga mendekati kondisi nyata di lapangan.