

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Hasil perhitungan stabilitas dinding penahan tipe gravitasi pada potongan 1 dari as A0-B pada utara bangunan gedung FTSP UII (lihat Lampiran 31) untuk kondisi tanpa beban gempa didapatkan nilai angka keamanan terhadap guling 2,612, angka aman terhadap geser 1,682, dan angka aman terhadap daya dukung 3,362. Kondisi dengan tambahan beban gempa memberikan nilai angka keamanan terhadap guling 1,136, angka aman terhadap geser 1,0253, angka aman terhadap daya dukung 0,921.
2. Berdasarkan hasil analisis stabilitas dinding penahan tanah pada penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi dengan tambahan beban gempa membuat dinding tidak stabil. Persyaratan yang ditetapkan oleh *AASHTO Design Method* (1995) dalam kondisi tambahan beban gempa angka aman minimum terhadap guling 1,5, angka aman terhadap geser 1,1, dan angka aman terhadap daya dukung 1. Untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh *AASHTO Design Method* (1995), dilakukan desain ulang pada dinding penahan tanah eksisting. Hasil perhitungan stabilitas yang dilakukan pada desain baru dinding penahan tanah (lihat Gambar 5.4) pada kondisi tanpa beban gempa, memberikan nilai angka keamanan terhadap guling 3,523, angka aman terhadap geser 2,109, angka aman terhadap daya dukung 3,090. Kondisi dengan tambahan beban gempa menunjukkan hasil angka aman terhadap guling 1,533, angka aman terhadap geser 1,286, angka aman terhadap daya dukung 1,061. Hasil keseluruhan nilai angka aman pada dinding penahan tanah desain baru mengalami peningkatan dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan.

## 6.2 SARAN

Saran yang dapat diusulkan oleh penulis adalah:

1. perhitungan stabilitas untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan bantuan software guna menambah keakuratan dalam melakukan analisis,
2. penelitian selanjutnya bisa ditambahkan pengaruh stabilitas dinding penahan tanah terhadap kenaikan tinggi muka air tanah, dan
3. untuk penelitian lanjutan, desain dinding penahan tersebut dapat didesain ulang dengan tipe dinding penahan tanah lainnya, misal: dinding penahan tanah tipe kantilever.

