

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan studi kasus dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Hasil analisis stabilitas timbunan jalan tanpa perkuatan geotekstil menggunakan program Plaxis v.8.2 didapat nilai angka aman timbunan sebesar 0.9948 (akibat beban timbunan, beban kendaraan dan beban gempa). Nilai angka aman ini tidak memenuhi syarat yang ditetapkan yaitu 1.5, sehingga perlu diberikan suatu perkuatan tambahan pada timbunan agar kestabilan timbunan dapat tercapai.
2. Hasil analisis stabilitas timbunan menggunakan program Plaxis v.8.2 dengan perkuatan geotekstil sebagai perkuatan tambahan didapat nilai angka aman timbunan sebesar 1.7196 (akibat beban timbunan, beban kendaraan dan beban gempa). Nilai angka aman ini memenuhi syarat yang ditetapkan yaitu 1.5.

#### **6.2 Saran**

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Diperlukan data penyelidikan lapangan yang lebih lengkap sehingga menggambarkan kondisi riil di lapangan.
2. Diperlukan data pengamatan di lapangan yang *up to date* sebagai data validasi yang lebih akurat, seperti data pengamatan penurunan, pergerakan arah horizontal dan letak bidang gelincir pada lereng timbunan.
3. Berdasarkan hasil analisis stabilitas timbunan jalan Ruas Tol Ngawi – Kertosono khususnya ruas Ngawi – Caruban seksi 3.1. STA 119 + 680 dengan menggunakan program Plaxis v.8.2 perbaikan tanah dasar menggunakan metode *soil replacement* setebal 0.5 m serta menggunakan 3 lembar geotekstil dapat digunakan.

4. Tanah yang digunakan untuk timbunan badan jalan harus memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan baik tentang komposisi butiran/gradasi butiran dan kadar airnya.
5. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dapat dipertimbangkan penggunaan alternative perkuatan yang misalnya dengan melakukan pembebanan (*surchage*) tanpa *Pipe Vertical Drains* (PVD) dan dengan PVD, metode stabilisasi tanah (*soil stabilization*) dengan bahan tambah stabilisasi tanah, yaitu dengan stabilitas kimia.