

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **1.1 Kesimpulan**

Berikut merupakan kesimpulan yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan diproyek pembangunan tol Bogor-Ciawi-Sukabumi:

1. Hujan yang mengguyur Sta. 12+100 merupakan penyebab utama kelongsoran dikarenakan tekanan air pori dalam lapisan tanah meningkat.
2. Nilai faktor keamanan berdasarkan hasil perhitungan analisis stabilitas lereng dengan metode Fellenius dengan pengaruh muka air tanah adalah sebesar **0.55**, sedangkan jika tanpa pengaruh muka air tanah sebesar **1.77**.
3. Nilai faktor keamanan berdasarkan hasil perhitungan analisis stabilitas lereng dengan metode Diagram Taylor adalah sebesar **1.37**.
4. Berdasarkan nilai faktor keamanan hasil analisis stabilitas lereng kedua metode tersebut, di proyek tol Bogor-Ciawi-Sukabumi. Longsor terjadi karena hujan yang mengguyur terus menerus.
5. Solusi yang dapat dilakukan untuk menanggulangi longsor di Sta. 12+100 yaitu dengan:
  - 1) Membangun dinding penahan tanah.
  - 2) Membuat perlidungan permukaan lerengnya, yaitu dengan membuat blok perlidungan terhadap permukaan lereng,
  - 3) Membuat sodetan untuk saluran air pada permukaan lereng.
6. Hasil analisis Desain dan dimensi dinding penahan tanah sudah memenuhi faktor keamanan yang ditentukan, yaitu;
  - 1) faktor keamanan terhadap gaya geser = 2,57
  - 2) faktor keamanan terhadap gaya guling = 2,24
  - 3) Faktor keamanan terhadap keruntuhan kapasitas dukung tanah = 2,33

## **1.2 Saran**

Berdasarkan hasil Pembahasan, saran yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Dalam merancang suatu pembangunan perlu dilakukan perhitungan dan resiko yang lebih mendetail termasuk salah satunya curah hujan yang akan mempengaruhi kesetabilan lereng.
2. Pengambilan keputusan solusi untuk penanggulangan longsor harus efektif dan efisien baik dari segi mutu, waktu, dan juga biaya.
3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan dalam perencanaan pembangunan dimasa mendatang, agar dapat lebih memperhatikan faktor keamanan dalam kondisi terburuk.