

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemodelan yang telah dilakukan pada program komputer PLAXIS, dapat diambil kesimpulan bahwa :

Sistem penahan lumpur masih aman pada kondisi static walaupun bersifat labil dikarenakan FK yang dihasilkan oleh program komputer PLAXIS sebesar 1.1447. Angka FK sebesar ini menunjukkan bahwa tanggul tersebut masih belum mengalami kegagalan.

Sistem penahan lumpur sangat rentan terhadap pergerakan gempa. Dari pemodelan yang dihasilkan oleh program komputer PLAXIS, ketika diberi kekuatan gempa arah x sebesar 0.01, sistem masih belum mengalami kegagalan yang memberikan nilai FK sebesar 1.0465. Akan tetapi ketika diberi kekuatan gempa arah x sebesar 0.016g, maka sistem penahan tersebut akan gagal karena menghasilkan nilai faktor keamanan dibawah 1.

Seharusnya tidak boleh ada penduduk di daerah sekitar dikarenakan jika dibandingkan dengan peta zona gempa Indonesia, daerah tersebut berada pada zona gempa berkisar antara 0.1g – 0.15g yang nilainya melampaui batas maksimum gempa sebesar 0.016g yang dimodelkan dalam program komputer PLAXIS.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, disarankan untuk mengumpulkan data yang lebih banyak seperti mendapatkan letak serta dimensi tanggul dan pemodelan pada program komputer PLAXIS dilakukan tahapan atau *stage* yang lebih banyak sehingga dapat dihasilkan nilai akhir yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Rustiani, Siska. Diktat Kuliah Mekanika Tanah Stabilitas Lereng, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Indonesia.
- Kliche, Charles.A.(2014). *Rock Slope Stability*
- Alfionida, Virda. (2016). “Analisis Stabilitas Lereng Tanggul Penahan Lumpur Sidoardjo Menggunakan Program Plaxis”, S.T. Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Jawa Barat, Indonesia.
- Das, Braja., Endah, Nur., Dan Mochtar, I. B., (1993). Mekanika Tanah : Prinsip – Prinsip Rekayasa Geoteknik Jilid 2. Erlangga, Indonesia..
- Setiawan, Ricky. (2017). “Interpretasi Uji CPTu Pada Tanah Dasar Dan Endapan Erupsi Lumpur Di Sidoardjo, Jawa Timur” Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Indonesia.
- Rahardjo, P.P. (2015). “Lusi Dyke” Laporan, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Indonesia
- Augustawijaya, D.S and Sukandi. (2012), “*The Stability Analysis of the Lusi Mud Volcano Embankment Dams using FEM with a Special Reference to the Dam Point P10.D*”, *Civil Engineering Dimension* Vol. 14.2, 100-109.