

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Simulasi dengan model Bingham dan model Voellmy memverifikasi asumsi lokasi area terdampak longsor yang terjadi di Desa Songan menyerupai dengan keadaan sebenarnya.
2. Simulasi dengan model Bingham dan model Voellmy memverifikasi asumsi ketebalan deposisi longsor yang terjadi di Desa Songan menyerupai keadaan sebenarnya, yaitu berkisar antara 3 m – 4 m.
3. Simulasi dengan model Bingham dan model Voellmy memverifikasi asumsi arah longsor yang terjadi di Desa Songan menyerupai dengan keadaan sebenarnya, yaitu cenderung ke arah Barat Daya.
4. Semakin kecil nilai viskositas, aliran bergerak semakin cepat, bersamaan dengan semakin besarnya panjang aliran, dan semakin besarnya lebar aliran. Hal ini berlaku dalam model Bingham dan model Voellmy. Sebagai contoh skenario dengan kadar air 39% yang memiliki viskositas lebih kecil dari skenario dengan kadar air 37% menghasilkan kecepatan aliran longsor yang lebih tinggi, bersamaan dengan besarnya panjang dan lebar aliran longsor.

5.2 Saran

Dari hasil analisis yang telah didapat, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan relokasi penduduk setempat ke daerah yang lebih aman.
2. Perlu dilakukan peninjauan ulang terhadap elevasi di daerah yang telah terjadi longsor dan dilakukan pembuatan peta kontur yang baru.
3. Perlu dilakukan tata guna lahan serta pengecekan kestabilan lereng di sekitar daerah yang telah terjadi longsor maupun di tempat lain yang dirasa kurang aman.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar dapat memprediksi pergerakan tanah yang akan terjadi sehingga dapat diantisipasi lebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abramson, Lee W., Lee, Thomas S., Sharma, S., dan Boyce, Glenn M. (2002). *Slope Stability and Stabilization Methods*. 2nd ed. John Wiley and Sons, New York, United States of America.
- Barnes, Howard A. (2000). *A Handbook of Elementary Rheology*. University of Wales, Institute of Non-Newtonian Fluid Mechanics, Aberystwyth, Wales.
- Bingham, Eugene C. (1922). *Fluidity and Plasticity*. McGraw-Hill Book Company Inc., New York, United States of America.
- Budhu, M. (2000). *Soil Mechanics and Foundations*. 3rd ed. John Wiley and Sons, New York, United States of America.
- Das, Braja M. (2010). *Principles of Geotechnical Engineering*. 7th ed. Cengage Learning, United States of America.
- Dewanto, Ignatius R. (2016). "Simulasi Mud Volcano di Desa Napan Nusa Tenggara Timur Menggunakan Program FLO-2D dan RAMMS", S.T. Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Flo-2D. (2009). *Data Input Manual*. FLO-2D Software Inc.
- Flo-2D. (2007). *Flo2D User Manual*. FLO-2D Software Inc.
- Flo-2D. (2009). *GDS Manual*. FLO-2D Software Inc.
- Flo-2D. (2009). *Mapper Manual*. FLO-2D Software Inc.
- Flo-2D. (2009). *Reference Manual*. FLO-2D Software Inc.
- Hungr, O., Evans, S.G., Bovis, M.J. dan Hutchinson, J.N. (2001). *A Review of The Classification of Landslides of The Flow Type*. *Environ. and Eng. Geoscience*.
- Laporan Praktikum Tanah. (2015). Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Lee, S.H., Widjaja, B. (2013). "Phase Concept for Mudflow based on the Influence of Viscosity, Soils and Foundations", 53(1). 77–90.
- Rapid Mass Movements Simulations. (2013). *User Manual, Debris Flow*. WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, Switzerland.

Varnes, D. J. (1978). *Slope Movement and Types of Processes in Landslides, Analysis and Control Transportation Research Board, National Academy of Sciences*, Washington D.C.

Widjaja, B., Lee, S.H. (2013). Indikator Batas Cair Terhadap Bahaya Longsoran Tanah. Konferensi Nasional Teknik Sipil 7, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.