

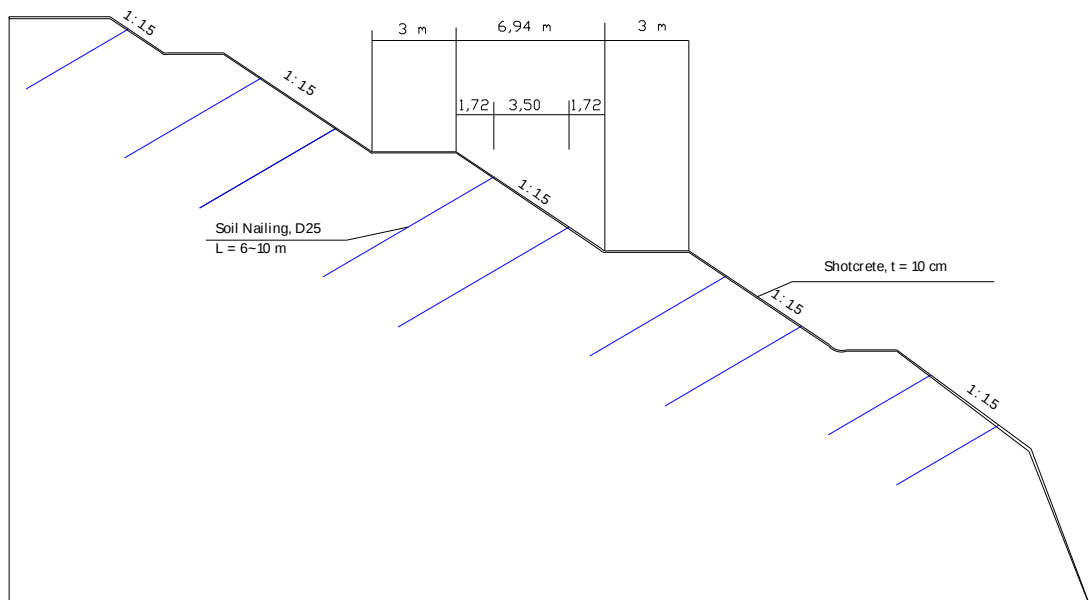
BAB V

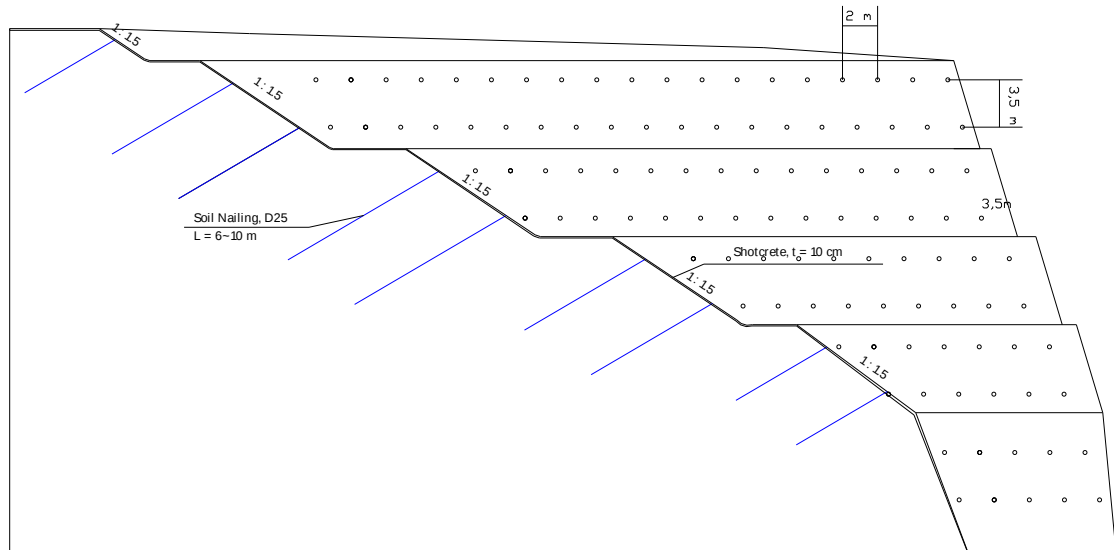
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan memberikan kesimpulan yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Lereng pada hilir outlet memiliki potensi untuk mengalami kelongsoran kearah melintang lereng. Hal ini ditunjukkan dengan nilai keamanan lereng yang collaps . Pola kelongsoran lereng terjadi dari bagian *crown* lereng menuju ke bagian kaki lereng. Hasil dari analisis perkuatan dengan *soil nailing* menunjukkan bahwa *soil nailing* membantu dalam menstabilkan lereng.
2. Nilai faktor keamanan lereng yang diperkuat *soil nailing* dengan jarak vertikal 2 m dan jarak horisonta 3,35 m diperoleh sebesar 1,6584. Dimana besar tegangan total -633,53 kN/m² dan besar displacement 152,45 x 10⁻³ m.





3. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan lereng pada daerah Hilir Outlet Bendungan Manikin adalah dengan menggunakan perkuatan soil nailing dan bahwa semakin banyak *soil nailing* terpasang maka nilai faktor keamanan lereng semakin meningkat serta deformasi lereng semakin berkurang. Pemasangan *soil nailing* tersebut dapat meningkatkan nilai faktor keamanan hingga lebih

5.2 Saran

Sesuai dengan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, saran

yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Parameter tanah yang digunakan untuk analisis sebaiknya menggunakan hasil pengujian laboratorium sehingga hasil yang didapat lebih sesuai dengan kondisi lapangan.
2. Penyelidikan tanah di lokasi sebaiknya ditambah dengan metode lain misalnya dengan uji geolistrik untuk *cross check* terhadap data yang sudah ada sehingga data yang digunakan untuk analisis menjadi lebih akurat.

3. Pemodelan yang dilakukan sebaiknya menggunakan lebih dari 1 data *cross section* sehingga akan diperoleh hasil analisis yang lebih mendalam.
4. Analisis stabilitas lereng dapat dicoba dengan perkuatan lainnya serta memperhitungkan drainase lereng, kondisi tanah ekspansif, dan beban luar seperti beban konstruksi dan beban lalu lintas agar hasilnya dapat dibandingkan.
5. Apabila ingin ditambahkan kondisi rembesan maka sebaiknya menggunakan aplikasi bantu lainnya selain aplikasi *PLAXIS*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi.S.Y. P, Najib Najib, Derina. T, 2016,"Evaluasi Stabilitas Lereng Pada Tubu Bendungan Butak, Kab. Grobogan, Provinsi Jawa Tengah", Universitas Diponegoro, Semarang
- Departemen Pekerjaan Umum- Pedoman Konstruksi dan Bangunan, 2005
- Dora Melati N. S, 2013,"*Analisa Stabilitas Lereng Bendungan Bajumati Karena Efek Drawdron*", Universitas Jember,Jember
- Liong A. S., David C. M., 2020,"*Peningkatan Stabilitas Lereeng Dengan Soil Nailing Menggunakan Aplikasi Plaxis(Studi Kasus di JL. Burangrang Raya, Kel. Jangli, Kec. Tambalang, Kota Semarang*", Universitas Katolik Soegijapranata
- Teuku N. F. N, Indra N. H, 2016,"*Analisis Rembesan Dan Stablitas Bendungan Bajulmat dengan Metode Elemen Hingga model 2D dan 3D*" Institut Teknologi Nasional, Bandung
- Tjokorda. G. S. P, Nyoman. A, Gede. R. J, 2017,"*Analisis Stabilitas Lereng Pada Bendungan Titab*", Universitas Udayana, Denpasar
- Bowles, J. E., (1997): *Foundation Analysis and Design*, The McGraw-Hill Companies, Singapore.
- Bridges, Chris, (2014): *Design of Soil Nailed Walls According to AS4678 – 2002, 8th Australian Small Bridges Conference*, Queensland, Australia.
- British Standard, (2011): *Code of Practice for Strengthened/Reinforced Soils Parts 2 : Soil Nail Design*, BSI Standards Publication, London. Bryne, R.J., Cotton, D., Porterfield, J., Wolschlag, C., Ueblacker, G., (1998): *Soil Manual for Design and Construction Monitoring of Soil Nail Wall*; Federal Highway Administration, United States.
- Cruden, D. M. dan Varnes, D. J., (1996): *Landslide Types and Processes, Transportation Research Board*, U.S. National Academy of Sciences, Special Report, 247: 36-75.
- Das, Braja M., (1995): *Mekanika Tanah: Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis*, Erlangga, Jakarta.
- Das, Braja M., (2010): *Principles of Geotechnical Engineering*, USA. Departemen Pekerjaan Umum, (2005): *Pd T-09-2005-B: Rekayasa penanganan keruntuhan lereng pada tanah residual dan batuan*, Bandung.
- FHWA, (1993): *FHWA-SA-93-026: Recommendations CLOUTERRE 1991; Soil nailing Recommendations – 1991 for Designing, Calculating, Constructing and Inspecting Earth Support Using Soil nailing*, Federal Highway

Administration, United States. FHWA, (1993): *FHWA-SA-93-068: Soil nailing Field Inspectors Manual*, Federal Highway Administration, United States.