

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil dari pembobotan nilai *Rock Mass Rating* (RMR) pada lapisan *under C* lereng *lowwall* berdasarkan lima parameternya dengan jumlah bobot, 66 sehingga termasuk dalam kategori kelas II dengan deskripsi baik dengan kondisi air tanah yaitu lembab.
2. Hasil dari klasifikasi pembobotan *Slope Mass Rating* (SMR) diperoleh dari data *strike/dip* kekar dan *stike/dip* lereng dan didasari dengan nilai pembobotan RMR sehingga didapatkan nilai pembobotan dengan rentang 15 sampai 45,6 dengan deskripsi lereng termasuk dalam kategori buruk hingga sangat buruk.
3. Desain rekomendasi pada penelitian ini dilakukan pada simulasi software penunjang geoteknik dimana pada simulasi di masukkan pengaruh getaran 0,03 dan faktor beban alat angkut HD Komatsu 785 dengan nilai 533 kN/m³. Desain lereng *lowwall* secara aktual pada penampang A-A' faktor keamanannya adalah 0,991 sehingga harus dilakukan perubahan desain untuk mendapatkan nilai FK yang stabil sehingga didapatkan FK =1,250. Kemudian untuk Penampang B-B' FK aktual 1,108 dan nilai rekomendasi FK =1,250, penampang C-C' didapatkan nilai FK aktual 1,039 setelah dilakukan rekomendasi FK = 1,253. Dan pada penampang D-D' pada nilai FK aktual yaitu 1,206 dan didapatkan nilai rekomendasi FK= 1,252.
4. Berdasarkan hasil desain rekomendasi nilai FK yang di dapatkan yaitu stabil, karena dilakukan perubahan geometri lereng dengan sudut *single slope* $\leq 40^\circ$. Selain itu, pada desain lereng bulan April 2020 ini dilakukan perubahan geometri dengan membuat *sub bench* pada lapisan batubara. *Sub bench* berfungsi sebagai penahan lapisan *under C*, karena lapisan *seam C* memiliki nilai kohesi yang lebih besar dari lapisan *under C*. Pada perubahan geometri lereng ini mendapatkan nilai positif bagi kestabilan lereng, dimana FK dengan $\geq 1,25$ akan sangat kecil terjadinya longsor karena perkuatan dari lereng tersebut.

5.2 Saran

1. Untuk melakukan pengukuran pembobotan klasifikasi menggunakan metode *Rock Mass Rating* (RMR) harus dilakukan dengan teliti agar hasil dari pembobotan tidak djauh berbeda dengan literature sebelumnya.
2. Dari hasil pembobotan RMR diperoleh hasil dan dilakukan pembobotan SMR sehingga hasil dilakukan perhitungan secara teliti dan penepatan

pendeskripsian secara tepat serta pengukuran kekar sehingga didapatkan hasil yang optimal pada analisis stereografis.

3. Harus memperhatikan input data dalam parameter sifat fisik dan sifat mekanik, yaitu keadaan *confidence level* dari setiap parameter harus $\geq 90\%$.
4. Perlu mempertimbangkan penurunan muka air tanah menggunakan sistem *dewatering* dengan membuat saluran vertikal dan saluran horizontal yang dibuat pada bagian luar dan mengelilingi lereng sehingga dapat mencegah aliran limpasan yang datang dari lokasi yang lebih tinggi.
5. Kegiatan pengambilan data piezometer lapangan dilakukan secara rutin untuk mendapatkan *record* data yang mendekati kondisi di lapangan semakin akurat.