

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan penelitian mengenai ‘Pengaruh Beban Batubara di *Stockpile* Terhadap Deformasi Dinding *Tunnel* suaran PT. Berau Coal’ dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan melalui Microsoft Excel pada periode pengamatan 29 April 2019-24 Mei 2019 total *displacement* yang terjadi memiliki nilai yang bervariasi. Deformasi secara 3 dimensi dengan nilai terbesar terjadi pada titik DDH2_A3 dengan besaran deformasi sebesar 14.13 mm sementara untuk deformasi terkecil terjadi pada titik DDH3_A4 dengan besaran deformasi sebesar 0.97 mm pada periode akhir penelitian.
2. *Velocity* atau kecepatan perpindahan yang terjadi pada nilai yang paling tinggi berada pada titik DDH2_A3 dengan kecepatan sebesar 0.50 mm/hari dan kecepatan terendah terjadi pada titik DDH3_A5 dengan kecepatan 0.01 mm/hari.
3. Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya deformasi dinding *tunnel* adalah beban yang mana dalam hal ini adalah beban batubara di atas *tunnel* itu sendiri. Beban tersebut sangat mempengaruhi deformasi yang terjadi di *tunnel*, khususnya deformasi yang terjadi pada sumbu vertikal. Deformasi yang mengarah ke bawah hanya terjadi pada titik DDH2_A1 dan DDH2_A2, sementara untuk titik lainnya menurut sumbu vertikal, pergerakan deformasinya mengarah ke atas. Hal ini menunjukkan semakin berat bebannya, maka potensi terjadinya deformasi akan semakin besar. Sebaliknya, apabila semakin ringan bebannya, maka deformasinya akan bernilai positif atau potensi terjadinya deformasi akan semakin kecil.
4. Analisis korelasi yang dilakukan menghasilkan nilai koefisien korelasi (r) masing-masing sebesar 0.6768 yang mana angka tersebut lebih besar dari -0.5 yang menandakan adanya hubungan yang cukup kuat antara beban batubara di *stockpile* dengan deformasi pada sumbu vertikal yang terjadi pada dinding

tunnel. Persentase hubungan antara kedua variabel ini juga cukup kuat dengan besaran persentase sebesar 45%.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis buat dari penelitian ini untuk ke depannya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis vektor pergerakan secara menyeluruh di semua titik reflektor pada saat berat *stockpile* terbesar maupun terkecil.
2. Melakukan pengamatan secara harian untuk meningkatkan hasil dari penelitian ini.
3. Menggunakan informasi atau data lain seperti tingkat kekuatan penyangga, tingkat ketahanan batuan dan lain sebagainya. Sehingga diharapkan dapat menghasilkan hasil analisis yang representatif.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL