

ABSTRAK

MONITORING DEFORMASI LERENG PADA TAMBANG BATUBARA PT MAHAKARYA BANGUN PERSADA SITE PT BUMI MERAPI ENERGI

Oleh

SEKAR AYUNI ACHMAD

PT Mahakarya Bangun Persada merupakan kontraktor pada bidang tambang batubara yang menggunakan metode tambang terbuka. Tambang terbuka identik dengan lereng, lereng tambang dapat terjadi longsor karena adanya beberapa faktor diantaranya adanya pengerukan, aliran air, dan juga curah hujan. Oleh karena itu, perlu dilakukan monitoring pergerakan lereng agar dapat terhindar dari longsor yang dapat menyebabkan proses penambangan korban jiwa.

Metode pemantauan deformasi yang digunakan dalam penelitian, dimana 11 titik pantau diamati setiap harinya selama 57 hari menggunakan alat *Total Station* dan *Reflector Sheet* sebagai acuan. Data pengukuran lapangan diolah menggunakan *software Microsoft Excel*.

Hasil dari penelitian ini rata-rata pergeseran horizontal X, GT 01-GT 11 Bulan Mei 2022 sebesar -0,00005 m, pergeseran terkecil horizontal X, sebesar -0,143 m, dan pergeseran terbesar horizontal , sebesar 0,1 m, rata-rata pergeseran horizontal Y, GT 01-GT 11 Bulan Mei 2022 sebesar -0,0005 m, nilai pergeseran terkecil horizontal Y, sebesar -0,244 m, dan pergeseran terbesar horizontal Y, sebesar 0,166 m, untuk rata-rata nilai Z adalah 0,002 m, nilai perubahan minimum Z adalah -0,092 m, dan perubahan maksimu Z adalah 0,06 m, rata-rata pergeseran horizontal X, GT 01-GT 11 Bulan Juni 2022 sebesar -0,0007 m, pergeseran terkecil horizontal X, sebesar -0,069 m, dan pergeseran terbesar horizontal X, sebesar 0,057 m, rata-rata pergeseran horizontal Y, GT 01-GT 11 Bulan Juni 2022 sebesar -0,0001 m, nilai pergeseran terkecil horizontal Y, sebesar -0,091 m, dan pergeseran terbesar horizontal Y sebesar 0,007 m, untuk rata-rata nilai Z adalah 0,0004 m, perubahan minimum Z adalah -0,09 m, dan perubahan maksimum Z adalah 0,086 m.

Kata Kunci: Pertambangan Batubara, Tanah Longsor, Faktor Pemicu.

ABSTRACT

MONITORING SLOPE DEFORMATION AT PT MAHAKARYA BANGUN PERSADA COAL MINE PT BUMI MERAPI ENERGI SITE

By

SEKAR AYUNI ACHMAD

PT Mahakarya Bangun Persada is a contractor in the field of coal mining that uses open pit mining methods. Open pit mines are identical to slopes, mine slopes can occur landslides due to several factors including dredging, water flow, and also rainfall. Therefore, it is necessary to monitor the slope movement in order to avoid landslides that can cause mining process casualties. The deformation monitoring method used in the study, where 11 monitoring points were observed every day for 57 days using Total Station and Reflector Sheet as reference. Field measurement data were processed using Microsoft Excel software. The results of this study are the average horizontal shift X, GT 01-GT 11 in May 2022 of -0.00005 m, the smallest horizontal shift X, of -0.143 m, and the largest horizontal shift, of 0.1 m, the average horizontal shift Y, GT 01-GT 11 in May 2022 amounted to -0.0005 m, the smallest horizontal Y shift value, amounted to -0.244 m, and the largest horizontal Y shift, amounted to 0.166 m, for the average Z value was 0.002 m, the minimum change value of Z was -0.092 m, and the maximum change of Z was 0, 06 m, the average horizontal shift of X, GT 01-GT 11 in June 2022 is -0.0007 m, the smallest horizontal shift of X, amounting to -0.069 m, and the largest horizontal shift of X, amounting to 0.057 m, the average horizontal shift of Y, GT 01-GT 11 in June 2022 is -0, 0001 m, the smallest horizontal Y shift value, amounting to -0.091 m, and the largest horizontal Y shift of 0.007 m, for the average Z value is 0.0004 m, the minimum change in Z is -0.09 m, and the maximum change in Z is 0.086 m.

Keywords: Coal Mining, Landslide, Triggering Factors.