

RINGKASAN

Lereng disposal aktual PT. Kayan Putra Utama Coal telah mencapai elevasi 110 m dengan sudut per slope 30° dengan lebar berm 40 m. Dalam keadaan actual, lereng yang dibentuk telah mengalami pergerakan sehingga perlu dilakukan desain ulang slope. Berdasarkan data monitoring PT. Kayan Putra Utama Coal deformasi sebesar 0,006-6,93 m selama 4 bulan. PT. Kayan Putra Utama Coal merencanakan akan menaikkan elevasi disposal sampai ke elevasi 150 m. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara pemboran inti, test pit dan dengan pengambilan blok besar. Sampel pertama dilakukan pada saat lereng masih dalam keadaan actual yaitu dengan cara pemboran inti dan tes pit. Sampel kedua dilakukan pengambilan sampel dengan ukuran blok besar (21 cm x 21 cm). Dari hasil analisis didapatkan nilai kohesi dan sudut gesek dalam peak dan residu sample pertama dan peak pada uji skala besar.

Analisis dilakukan pada desain actual dengan properties residu didapatkan factor keamanan (FK) 1.668 – 3.939 dengan displacement 2.18 m, sedangkan dengan properties peak didapatkan nilai FK 3.939 – 4.384 dengan displacement 3.27 m Analisis menggunakan hasil properties skala besar (peak) didapatkan nilai FK 3.391 – 4.872 dengan displacement 1.10 – 1.30 m. Desain ulang dilakukan dengan overall slope angle 7° dengan tinggi single slope 10 m dan berm 50 – 100 m. Hasil perhitungan FK dan deformasi pada desain ulang disposal diperoleh nilai FK 2.483 – 5.318 dengan displacement 0.15 – 0.90 m. Selain itu dilakukan analisis pada desain baru dengan kejenuhan tertentu.

Posisi dan keadaan pengambilan sampel menjadi sangat berpengaruh terhadap nilai properties material disposal. Kondisi air juga berpengaruh terhadap nilai FK dengan dibuktikannya semakin jenuh suatu lereng maka semakin kecil nilai FK. Adanya perbedaan nilai FK analisis di dalam software dengan keadaan pergerakan actual dilapangan menjadi berbeda karena properties yang digunakan dalam software adalah properties intact rock sedangkan pada keadaan aslinya adalah rock mass. Dalam menentukan perencanaan lereng sebaiknya menggunakan uji geser skala besar

Kata Kunci : Disposal, slope, properties, faktor keamanan, displacement