

INTISARI

Batubara merupakan barang tambang yang cukup melimpah di Indonesia. Peran batubara dalam kehidupan sangat besar karena banyak pembangkit listrik dan industri-industri di Indonesia dan di dunia menggunakan batubara sebagai bahan bakarnya. Kegiatan penambangan batubara di Indonesia dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nasional maupun internasional sehingga mengakibatkan banyak sekali tambang-tambang batubara yang beroperasi di Indonesia. Batubara yang baru ditambang memerlukan proses lebih lanjut sehingga batubara bisa dijual ke pasaran. Batubara yang ditambang akan diproses di suatu tempat pada area tambang yang disebut dengan *stockpile*. *Stockpile* berfungsi untuk menyimpan batubara sebelum akhirnya batubara dikirim ke pasaran. Setiap bulannya perusahaan tambang akan menghitung berapa jumlah batubara yang terdapat di *stockpile* untuk memantau jumlah produksi setiap bulannya.

Pada penelitian ini akan dilakukan pengukuran volume *stockpile* batubara menggunakan metode *cut and fill* berdasarkan data yang diukur menggunakan *Total Station*. Data yang diperoleh dari *Total Station* akan diolah menggunakan perangkat lunak *Surpac* 6.3.2 untuk dibentuk *Digital Terrain Model*-nya terlebih dahulu sehingga bisa dilakukan perhitungan volume menggunakan metode *cut and fill*. Hasil dari perhitungan volume *stockpile* batubara kemudian dibandingkan dengan data hasil penimbangan di jembatan timbang sehingga bisa ditentukan besar selisih antara kedua metode tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah volume *stockpile* batubara dan selisih massa batubara yang berada di *stockpile* dengan hasil penimbangan batubara di jembatan timbang.

Kata kunci: batubara, *stockpile*, *Digital Terrain Model*, volume, *cut and fill*, *Surpac*

ABSTRACT

Coal is a mineral that is quite abundant in Indonesia. The role of coal in life is very large because many power plants and industries in Indonesia and in the world use coal as fuel. Coal mining activities in Indonesia are carried out to meet national and international needs, resulting in a large number of coal mines operating in Indonesia. Newly mined coal requires further processing so that coal can be sold to the market. The mined coal will be processed somewhere in the mining area called a stockpile. Stockpile functions to store coal before finally coal is sent to the market. Each month the mining company will calculate how much coal is in the stockpile to monitor the amount of coal production each month.

In this research, coal stockpile volume will be measured using the cut and fill method based on data measured using a Total Station. Data obtained from the Total Station will be processed using Surpac 6.3.2 software to form the Digital Terrain Model in advance so that volume calculation can be done using the cut and fill method. The results of the calculation of the coal stockpile volume are then compared with the weighing data at the weighbridge so that the difference between the two methods can be determined. The results of this study are the volume of coal stockpiles and coal mass difference in the stockpile with the results of weighing coal on the weighbridge.

Keywords: coal, stockpile, Digital Terrain Model, volume, cut and fill, Surpac