

RINGKASAN

Dalam upaya memenuhi Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral nomor 7 tahun 2014 tentang Pelaksanaan Reklamasi Dan Pascatambang Pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara yang mewajibkan penutupan lokasi tambang mineral dan batubara yang tidak aktif, PT Insani Baraperkasa melakukan kegiatan penutupan lubang bekas tambang pada *void* Barkani dengan memiliki dua metode berbeda yaitu penggunaan *direct dozing* dan *combination system (excavator, dumptruck, bulldozer)*. Sehingga perlu analisa yang layak terkait dari alat yang digunakan untuk dapat menghasilkan biaya yang rendah. Adanya perbedaan kedua metode tersebut perusahaan ingin mengetahui berapa biaya kepemilikan dan biaya operasi dari penggunaan alat *Excavator* Doosan S500LC-V, alat dorong yaitu *Bulldozer* Komatsu D85E-SS dan alat angkut *Dump truck* jenis Nissan CWE-370.

Untuk mengetahui berapa biayanya perlu diketahui berapa besar produktivitas pada masing-masing alat. Produktivitas untuk alat *excavator* adalah 188,36 BCM/jam, alat *bulldozer* Komatsu D85E-SS pada jarak 100 meter yaitu 68,18 BCM/jam dan jarak 200 meter yaitu 34,33 BCM/jam, dan produktivitas *dumptruck* Nissan CWE-370 pada jarak 100 meter yaitu 82,86 BCM/jam dan jarak 200 meter yaitu 70,46 BCM/jam. Perhitungan *owning & operating cost* pada alat *Excavator* Doosan S500LC-V didapatkan sebesar Rp 710.315,-/jam, untuk *Dump truck* Nissan CWE-370 sebesar Rp 285.768,-/jam dan untuk *Bulldozer* Komatsu D85E-SS sebesar Rp 531.837,-/jam.

Pada *void* Barkani memiliki volume 403.998 BCM *overburden* untuk menutup lubang bekas tambang tersebut yang memiliki jarak 200 meter. Pada jarak 100 meter volumenya 87.023 BCM, pada jarak 200 meter volumenya 316.975 BCM. Hasil dari dua analisis biaya untuk metode *direct dozing* pada jarak 100 meter dengan volume 87.023 BCM didapatkan biaya Rp 678.776.671,- untuk metode *combination system* pada jarak dan volume yang sama didapatkan biaya Rp 952.405.170,-. Pada metode *direct dozing* dengan jarak 200 meter yang memiliki volume 316.975 BCM didapatkan biaya Rp 4.910.089.839,- untuk metode *combination system* dengan jarak dan volume yang sama didapatkan biayanya Rp 3.532.995.946,-.

Pada jarak 100 meter biaya yang lebih rendah yaitu *cost direct dozing*, sedangkan pada jarak 200 meter yaitu *cost combination system* lebih rendah. Jika dalam menyelesaikan kegiatan penutupan lubang bekas tambang dengan volume 403.998 BCM hanya menggunakan *direct dozing* maka biaya yang dikeluarkan Rp 5.588.866.510,- jika hanya menggunakan *combination system* Rp 4.485.401.115,-. Apabila pada jarak 100 meter menggunakan *direct dozing* dan jarak 200 meter menggunakan *combination system* maka biaya yang dikeluarkan Rp 4.221.772.617,-. Jadi penggunaan *direct dozing* pada jarak 100 meter dan *combination system* pada jarak 200 meter yang direkomendasikan untuk penutupan lubang bekas tambang pada *void* Barkani, karena biaya yang dikeluarkan lebih rendah atau murah yaitu Rp 4.221.772.617,- dengan volume 403.998 BCM.

ABSTRACT

In order to implement Regulation of the Minister of Energy and Mineral Resources number 7 of 2014 concerning the Implementation of Reclamation and Post-mining in Mineral and Coal Mining Business Activities which require the closure of mining locations in active mineral and coal, PT Insani Baraperkasa carries out activities to close ex-mine holes on the void Barkani by having two Different methods are the use of direct dozing and combination systems (excavator, dumptruck, bulldozer). So it needs a proper analysis related to the tools used to be able to produce low costs. The difference between the two methods is that the company wants to know how much the owning and operating costs are from the use of the Excavator Doosan S500LC-V, the Bulldozer Komatsu D85E-SS and the Dump truck Nissan CWE-370.

To find out how much it costs, it is necessary to know how much the productivity of each tool is. The productivity for the excavator is 188.36 BCM / hour, the bulldozer Komatsu D85E-SS at a distance of 100 meters is 68.18 BCM / hour and a distance of 200 meters is 34.33 BCM / hour, and the productivity of the dumptruck Nissan CWE-370 at a distance 100 meters is 82.86 BCM / hour and a distance of 200 meters is 70.46 BCM / hour. Calculations Owning & operating cost on the Excavator Doosan S500LC-V were obtained at Rp. 710,315, - / hour, for the Dump truck Nissan CWE-370 of Rp. 285,768, - / hour and for the Bulldozer Komatsu D85E-SS Rp. 531,837, - / hour.

The void Barkani has a volume of 403,998 BCM of overburden to cover the ex-mining hole which has a distance of 200 meters. At a distance of 100 meters the volume is 87,023 BCM, at a distance of 200 meters the volume is 316,975 BCM. The results of the two cost analyzes for the method direct dozing at a distance of 100 meters with a volume of 87,023 BCM, the cost is Rp. 678,776,671, - for the method combination system at the same distance and volume, the cost is Rp. 952,405,170, -. In the method direct dozing with a distance of 200 meters with a volume of 316,975 BCM, the cost is Rp. 4,910,089,839, - for the method combination system with the same distance and volume, the cost is Rp. 3,532,995,946, -.

The distance of 100 meters, the lower costs are direct dozing costs, while at a distance of 200 meters, the cost combination system is lower. If in completing the activity of closing ex-mining pits with a volume of 403,998 BCM, only using direct dozing, the cost incurred is IDR 5,588,866,510 if you only use a combination system of IDR 4,485,401,115. If at a distance of 100 meters using direct dozing and a distance of 200 meters using a combination system, the cost incurred is Rp. 4,221,772,617, -. So the use of direct dozing at a distance of 100 meters and a combination system at a distance of 200 meters is recommended for closing ex-mining holes on the voids Barkani, because the costs incurred are lower or cheaper, namely Rp. 4,221,772,617, - with a volume of 403,998 BCM.