

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Bukit Asam (Persero) Tbk adalah salah satu perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan batubara dengan Izin Usaha Pertambangan untuk daerah Tambang Air Laya seluas 7.700 Ha, Muara Tiga Besar (MTB) 3.300 Ha dan Banko Barat 4.300 Ha. Total cadangan batubara yang telah tertambang dari total luas Izin Usaha Pertambangan yang ada sebesar 1,2 miliar ton. Penambangan batubara dilakukan dengan metode tambang terbuka *Open pit* yang meliputi persiapan jalan ke tambang, *land clearing*, *stripping overburden*, *drilling*, *blasting*, *loading*, *hauling* dan *dumping*.

Kegiatan awal dari proses penambangan adalah pembersihan lahan dan pengupasan *overburden* (OB) yang bertujuan untuk memindahkan lapisan tanah penutup (OB) dengan alat-alat mekanis agar dapat dilakukan proses penambangan batubara. *Overburden* yang telah dikupas kemudian dipindahkan ke tempat penimbunan yang disebut *disposal*. *Disposal* merupakan suatu daerah pada operasi tambang terbuka yang digunakan sebagai tempat membuang material kadar rendah dan/atau material bukan bijih. Material tersebut harus digali dari *pit* agar dapat memperoleh bijih/material kadar tinggi. Lokasi *disposal* merupakan lereng yang sudah ditambang yang nantinya akan dilakukan revegetasi.

Permasalahan yang timbul pada penimbunan tanah *overburden* di *Disposal Area Pit 3 Timur Banko Barat PT Bukit Asam (Persero) Tbk* adalah adanya perbedaan perhitungan volume produksi tanah *overburden* sebesar 4227,54 CCM antara pihak kontraktor Sumber Mitra Jaya (SMJ) dengan pihak PT Bukit Asam (Persero), sehingga memerlukan penelitian mengenai analisa volume desain *disposal area Pit 3 Timur Banko Barat* secara khusus untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Desain *disposal area* dibuat dengan perangkat lunak *Software Minescape*, mengingat semakin berkembangnya teknologi di dunia pertambangan, dalam hal ini *Software Minescape* mampu membuat perencanaan penambangan, serta perhitungan volume.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu :

1. Berapa volume *overburden* yang dapat ditampung pada *Disposal Area Pit 3* Timur yang telah dirancang?
2. Berapa volume *overburden* yang telah ditimbun pada *Disposal Area Pit 3* Timur Banko Barat ?
3. Berapa volume total produksi alat angkut *overburden* di *Disposal Area Pit 3* Timur Banko Barat?
4. Bagaimana nilai *shrinkage percentage* (S_h) material timbunan di *Disposal Area Pit 3* Timur Banko Barat?
5. Berapa koreksi muatan rata-rata dari setiap ritase alat angkut HD 465?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan pada *Disposal Area Pit 3* Timur Banko Barat, PT Bukit Asam (Persero) Tbk.
2. Perhitungan volume rancangan *disposal* timbunan yang dapat tertampung dilakukan pada situasi topografi sebelum penimbunan dengan menggunakan *Software Minescape*.
3. Perhitungan volume aktual yang telah ditimbun dari penimbunan bulan Februari – Oktober 2016 dengan menggunakan *Software Minescape*.
4. Perhitungan volume produksi tanah alat angkut yang dihitung dari awal penimbunan pada bulan Februari – Oktober 2016
5. Pengujian laboratorium yang dilakukan adalah pengujian berat jenis untuk mendapatkan nilai *shrinkage percentage* (S_h) pada tanah timbunan dan tanah asli (*in situ*) di *Disposal Area Pit 3* Timur Banko Barat.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan volume rancangan *disposal area Pit 3* Timur Banko Barat.

2. Mendapatkan volume aktual timbunan bulan Februari - Oktober 2016 berdasarkan elevasi jenjang *disposal area Pit 3* Timur Banko Barat.
3. Mendapatkan total volume *overburden* bulan Februari – Oktober 2016 berdasarkan produksi alat angkut tanah.
4. Mendapatkan persentase pemadatan material timbunan berdasarkan volume total produksi alat angkut HD 465.
5. Mendapatkan koreksi muatan rata-rata alat angkut setiap ritasenya berdasarkan selisih volume aktual timbunan dengan volume total produksi alat angkut HD 465 setelah dilakukan pemadatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

Dapat mengetahui perhitungan volume timbunan *disposal area Pit 3* Timur Banko Barat menggunakan *Software Minescape* dan nilai persen pemadatan material timbunan *disposal area Pit 3* Timur Banko Barat dengan melakukan pengujian berat jenis material tanah di laboratorium.

2. Bagi perguruan tinggi

Dapat digunakan sebagai bahan referensi terkait dengan perhitungan volume timbunan menggunakan *Software Minescape* sebagai bahan penelitian lanjutan.

3. Bagi perusahaan

Sebagai referensi dan bahan evaluasi akan permasalahan pada penimbunan *overburden* di *Disposal Area Pit 3* Timur Banko Barat.