

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Timah Tbk adalah perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan yang menerapkan sistem tambang terbuka dengan metode *open pit* yang segala kegiatan dan aktivitas penambangannya dilakukan relatif dekat dengan permukaan bumi, serta tempat kerjanya berhubungan langsung dengan atmosfer. Salah satu area penambangan yang dimiliki oleh PT Timah Tbk adalah penambangan bijih timah di Tambang Besar (TB) 1.42 Pemali oleh mitra usaha PT Putra Tongga Samudra. Penambangan tersebut dilakukan dengan metode tambang terbuka (*open pit mining*) dan menggunakan sistem tambang mekanik dimana terdapat rangkaian proses penambangan untuk menghasilkan konsentrat bijih timah yang berawal dari pengupasan *overburden*, penggalian lapisan, pemuatan, pengangkutan dan penumpahan *kaksa* di *stockpile* sebelum dilakukan proses pencucian menggunakan jig.

Pada area *stockpile* terdapat alas berupa *hopper* yang terbuat dari besi baja. Fungsi *stockpile* pada tambang timah tidak berfungsi sebagai proses homogenisasi (*blending dan mixing*) seperti tambang batubara, tetapi hanya sebagai tempat penimbunan *kaksa* (tanah mengandung bijih timah) dari proses *ore getting* dari *front* penambangan, penimbunan *tailing* dari proses instalasi pencucian dan dari *undekker* yang merupakan material *oversize* dari screen *grizzly*. Produksi *tailing* dan *undekker* hanya dilakukan ketika cuaca tidak memungkinkan untuk produksi *kaksa* dari *front* kerja, mengingat area penambangan yang berbahaya. Jumlah material yang ditimbun dari aktivitas dumping oleh dump truck tidak diketahui, sehingga volume maksimal dari timbunan harus disesuaikan dengan kapasitas hopper. Jika timbunan terlalu tinggi, maka area *stockpile* bisa membahayakan aktivitas *dumping*, pemerataan tanah oleh bulldozer, dan aktivitas penyemprotan oleh operator monitor.

Selama proses penyemprotan dari *stockpile* di Tambang Besar (TB) 1.42 Pemali belum diketahui jumlah material tiap kali penyemprotan, yang diketahui

hanyalah target produksi Sn kering sejumlah ± 100 ton/bulan yang terpenuhi. Perusahaan menetapkan rasio perbandingan material dengan *slurry* pada *launder* sebesar 1:10 dengan tidak diketahuinya jumlah *slurry* hasil penyemprotan, maka tidak diketahui keselarasan perbandingan antara material dan air pada *slurry*, karena kekentalan *slurry* sangat berpengaruh terhadap jalannya produksi. (Berdasarkan *survey* awal & wawancara karyawan di Tambang Besar (TB), 2017).

Berkaitan dengan fungsi dari *stockpile* sebagai tempat penimbunan sementara, maka diperlukan kajian terhadap *stockpile* yang tepat, dengan tujuan untuk mengatur, mengendalikan, mengetahui produksi material *kaksa* dan rasio perbandingan *slurry* (*solid* dan air) yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Diharapkan dengan ini peneliti mampu memberikan saran dalam bentuk peta timbunan *stockpile* beserta jumlah material yang disemprot.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi aktual *stockpile* di Tambang Besar (TB) 1.42 Pemali terhadap material yang ditimbun?
2. Berapa rasio perbandingan *solid* dan *slurry* yang dihasilkan oleh kegiatan penyemprotan monitor di *stockpile*?
3. Berapa material yang ditimbun di *stockpile* pada bulan April berdasarkan *slurry* yang dihasilkan dari kegiatan penyemprotan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas pada penilitan ini penulis membatasi masalah :

1. Peneliti hanya berfokus pada daerah *stockpile* di Tambang Besar (TB) 1.42.
2. Tidak berfokus pada produksi *dumping* di *stockpile*, baik dari produksi dump truck yang berasal dari *ore getting*, *undekker* maupun *tailing*.

3. Mencari koordinat luasan *stockpile* awal dan akhir menggunakan GPS di Tambang Besar (TB) 1.42.
4. Peneliti tidak berfokus pada perhitungan daya pompa dan faktor-faktor yang mempengaruhi daya pompa.
5. Peneliti tidak berfokus terhadap kadar dan *recovery* bijih timah.
6. Peneliti tidak mengkaji instalasi pencucian jig.
7. Peneliti mengkaji volume timbunan *stockpile* tidak berdasarkan data ritase dari aktivitas dump truck.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari pelaksanaan kegiatan penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui keadaan actual dan geometri *stockpile* di Tambang Besar (TB) 1.42 Pemali.
2. Mengetahui berapa perbandingan rasio material *solid* dan *slurry* pada *launder* berdasarkan *slurry* yang dihasilkan per jam.
3. Mengetahui berapa material pada *stockpile* yang dibutuhkan untuk penyemprotan, sesuai dengan *slurry* yang dihasilkan pada bulan April berdasarkan dengan jam kerja yang tersedia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari kegiatan penelitian ini antara lain :

1. Menambah wawasan mengenai fungsi, karakteristik *stockpile* yang sesuai dengan peruntukannya.
2. Memberikan solusi serta saran kepada perusahaan pertambangan yang bersangkutan atas hasil yang didapat dari penelitian agar dijadikan referensi pada penerapannya.
3. Menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
4. Penelitian yang dilakukan dapat bermanfaat untuk menambah konsep berpikir dalam memecahkan suatu masalah, khususnya bagi peneliti sendiri maupun orang atau instansi terkait yang akan menerapkan hasil penelitian.

1.6 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dalam skripsi ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini dilakukan secara langsung dilapangan dan belum dilakukan oleh penelitian sebelumnya di daerah Tambang Besar (TB) 1.42 Pemali ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dirangkum dalam beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

1. Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisikan mengenai latar belakang yang melandasi diangkatnya masalah pada kegiatan penelitian ini serta tentang maksud dan tujuan dari kegiatan penelitian dan batasan masalah yang akan dijelaskan dalam skripsi

2 Bab II : Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Bab ini terdiri dari dua sub bab yaitu Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Pada Tinjauan Pustaka dijelaskan mengenai penelitian sebelumnya sebagai referensi untuk kegiatan penelitian skripsi, sedangkan pada Landasan Teori dibahas mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dikaji.

3. Bab III : Metodologi Penelitian

Pada bab ini membahas mengenai alat dan bahan yang digunakan, serta cara pengambilan data hingga cara pengolahan data yang akan diteliti.

4. Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini khusus membahas mengenai hasil dan pembahasan dari data yang didapatkan selama penelitian dan membahas mengenai menganalisa data yang didapat dari lapangan.

5. Bab V : Penutup

Bab terakhir ini terdiri dari kesimpulan akhir dari seluruh kegiatan penelitian serta saran yang dapat menunjang hasil penelitian.