

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Timah merupakan salah satu unsur logam yang sangat banyak terdapat di daerah Kepulauan Bangka Belitung. Pengolahan Timah terbesar di daerah Kepulauan Bangka Belitung dilakukan oleh salah satu perusahaan yaitu Pusat Pengolahan Bijih Timah (PPBT), Pemali. Semua tahapan dalam pertambangan dari tahap penyelidikan umum hingga pasca tambang dan pemasaran dilakukan oleh PT Timah Tbk. Salah satu tahapan yang sangat penting adalah tahap pengolahan.

Tahapan pengolahan berguna untuk meningkatkan kadar dan *recovery* suatu mineral berharga. Tahapan pengolahan terdiri dari pencucian, penyaringan dan pengeringan. Proses pencucian merupakan proses yang sangat penting dalam kegiatan penambangan bijih timah, karena proses pencucian ini menyangkut kadar bijih timah yang akan didapat dalam penambangan. Pencucian memerlukan peralatan yang dapat digunakan untuk melakukan pemisahan antara mineral bijih timah dengan tailing.

Salah satu alat pencucian yang digunakan oleh PPBT adalah shaking table atau meja goyang. Alat ini bekerja untuk meningkatkan kadar mineral tertentu. Perinsip pemisahannya berdasarkan pada perbedaan sifat fisik *density* atau berat jenis dari mineral-mineral yang dipisahkan (konsentrasi grafitasi). Shaking table atau meja goyang memiliki banyak tipe, dimana masing-masing alat ini memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda terhadap peningkatan kadar dan perolehan.

Menurut Yasmin (2018), mengatakan bahwa di Pusat Pengolahan Bijih Timah Pemali menggunakan *feed* Sisa Hasil Pengolahan (SHP) yang ditampung dari berbagai daerah dengan standart kadar permintaan $\pm 20\%$. *Feed* yang telah dibeli ini kemudian akan diolah guna mendapatkan kadar yang lebih tinggi. *Feed* kemudian akan diolah di air table, dan menghasilkan kadar konsentrat $\pm 65\%$, kadar *middling* $\pm 5\%$. *Middling* inilah yang akan menjadi *feed* untuk shaking table. Kadar meningkat hanya bekisar 10-15%. Hal ini terjadi karena pekerja

kurang memperhatikan kondisi alat terutama pada variabel alat, diantaranya variabel laju air pencucian, variabel kemiringan meja,. Pada laju air pencucian, air yang dialirkan ke meja terlalu deras dan terlalu miring. Hal ini menyebabkan melesetnya konsentrat ke penampungan. Oleh karena itu perlu dilakukan pengkajian optimalisasi shaking table dalam pencucian bijih timah melalui uji variabel alat di PPBT Pemali guna meningkatkan kadar dan perolehan yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja aktual shaking table pada saat pencucian berlangsung di Pusat Pengolahan Bijih Timah Pemali PT Timah Tbk
2. Bagaimana optimalisasi kinerja shaking table serta pengaruh variabel laju air pencucian dan kemiringan meja terhadap kadar Sn dan *recovery* di Pusat Pengolahan Bijih Timah Pemali PT Timah Tbk?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

1. Pada penelitian ini alat pencucian yang digunakan yaitu shaking table.
2. Parameter yang digunakan pada penelitian shaking table yaitu laju air pencuci dan kemiringan meja. Pada variabel jumlah dan panjang *stroke* tidak dilakukan pengujian karena *stroke* dibuat konstan. Hal ini dikarenakan peneliti sebelumnya membuat bagian dalam *head motion* (bantalan penyanggah) terlepas pada saat melakukan uji *stroke*, sehingga pekerja juga tidak memberikan izin, sedangkan variabel lainnya merupakan variabel tetap.
3. Pengambilan data parameter pada shaking table dilakukan pada waktu yang berbeda-beda.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memahami kinerja aktual shaking table pada instalasi pencucian di Pusat Pengolahan Bijih Timah Pemali PT Timah Tbk.
2. Meningkatkan kinerja shaking table untuk mengurangi *looses* serta mengetahui pengaruh variabel laju air dan kemiringan meja terhadap kadar Sn dan *recovery* di Pusat Pengolahan Bijih Timah Pemali PT Timah Tbk.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan penulisan seminar ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa
 - Mempermudah mahasiswa untuk memahami permasalahan di lapangan dengan teori yang didapatkan selama masa perkuliahan agar dapat menambah informasi baru mengenai dunia kerja tambang.
 - Memecahkan permasalahan yang bersangkutan dengan pencucian dan di lokasi penambang.
2. Bagi Jurusan
 - Menambah referensi mahasiswa jurusan teknik pertambangan dalam mengoptimalkan kinerja alat pencucian (meja goyang) di lokasi tambang.
 - Memberikan gambaran bagi jurusan agar dapat menyesuaikan kurikulum pendidikan dengan apa yang sedang dibutuhkan dalam dunia kerja.
3. Bagi Perusahaan
 - Memudahkan perusahaan untuk mendapatkan masukan-masukan baru yang dapat diterapkan di perusahaan tempat dilakukannya penelitian.
 - Membangun akses informasi secara langsung tentang sumber daya manusia yang berkompeten dan siap pakai.