

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan penambangan di PT Nyalindung Desa Cikamuning Kota Padalarang Kab. Bandung Barat Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu tambang pasir terbesar di Kota Padalarang. Produksi pasir tras per bulan mampu dihasilkan sebanyak 350.000 ton dan dimanfaatkan sebagai salah satu material utama dalam kegiatan pembangunan. Produksi tersebut masih mampu ditingkatkan apabila kondisi serta penggunaan alat-alat penambangan dapat beroperasi dengan optimal.

Dalam prosesnya penambangan tidak bisa terlepas dari fungsi dan kegunaan dari masing-masing alat penambangan, karena masing-masing alat memiliki kegunaan dan pengaruh dalam pencapaian produksi pasir di PT Nyalindung. Alat-alat yang digunakan dalam kegiatan penambangan di PT Nyalindung berupa Exavator Komatsu PC 200, truk dengan berbagai tipe dan *Vibrating Screen* dengan *belt conveyor* yang menempel pada alat tersebut. Alat *vibrating screen* yang digunakan merk *MINYU MLH 510* dan *MINYU MLH 512 type single deck with belt conveyor*.

PT Nyalindung sebagai salah satu perusahaan yang menggunakan metode tambang terbuka dalam pelaksanaannya, kegiatan penambangan tentu ingin memperoleh hasil yang optimal dengan tingkat kerugian seminimal mungkin sehingga berbagai cara dilakukan untuk mencapai hal tersebut. Terdapat banyak

faktor yang tentunya menjadi perhatian dari kegiatan penambangan yang belum dan akan dilakukan, salah satunya adalah faktor produktifitas alat *screening* yang menyangkut optimalisasi produksi di tambang pasir PT Nyalindung.

PT Nyalindung menggunakan alat dengan jenis *vibration screen* yang memiliki dimensi/ukuran tertentu untuk mencapai produktifitas yang optimal. Dimensi ayakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil produktifitas dari alat *screening*, namun kondisi aktual di lapangan dimensi pada ayakan kurang mendapat perhatian. Menanggapi latar belakang diatas perlu dilakukan kajian mengenai **“Analisis Perbandingan Dimesi *Vibrating Screen* Pada Produktivitas Penambangan Pasir Tras di PT Nyalindung Desa Cikamuning Kota Padalarang Kab. Bandung Barat Provinsi Jawa Barat”**

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan efisiensi dari kedua alat *vibrating screen* yang digunakan di PT Nyalindung.

Adapun tujuannya sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor-faktor yang menjadi kendala dalam produktifitas dari masing-masing alat *vibrating screen*.
2. Menentukan perbedaan produksi dari dimensi *vibrating screen* jenis Minyu MLH 512 dan Minyu MLH 510 yang digunakan di PT Nyalindung.
3. Menentukan perbandingan efisiensi alat *vibrating screen* yang beroperasi di PT Nyalindung.
4. Menentukan perbandingan MA (*Mechanical Availability*), PA (*Physical*

Avability), UA (*Use of Avability*), dan Eut (*Effective Utilization*) dari kedua alat *vibrating screen* yang digunakan di PT Nyalindung.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah dalam laporan ini terdiri dari beberapa permasalahan antara lain adalah beberapa faktor penyebab perlunya dilakukan Analisis perbandingan produktifitas *vibrating screen* jenis Minyu MLH 512 dan Minyu MLH 510 pada tambang pasir di PT Nyalindung:

- a) Adanya perbandingan produktifitas yang signifikan pada ayakan Minyu MLH 512 dan ayakan Minyu MLH 510 dikarenakan perbandingan dimensi / ukuran ayakan.
- b) Dari hasil pengamatan produksi Minyu MLH 510 lebih optimal dibandingkan Minyu MLH 512 meskipun dimensi Minyu MLH 510 lebih kecil berbanding Minyu MLH 512
- c) Produktifitas ayakan Minyu MLH 512 yang tidak optimal sehingga mengakibatkan antrian truk yang panjang di *front loading*.

Dari faktor-faktor diatas, penyusun membatasi masalah dalam poin-poin berikut :

- a) Penelitian dilakukan dengan menganalisis dua (2) jenis alat screening yaitu *vibrating screen* jenis Minyu MLH 512 dan Minyu MLH 510 yang memiliki perbedaan dimensi.
- b) Mengetahui hasil produktifitas dari produksi *vibrating screen* Minyu MLH 512 dan Minyu MLH 510 untuk mengetahui tingkat efisiensi dari masing-masing alat tersebut.

- c) Menentukan produktifitas dari *vibrating screen* Minyak MLH 512 dan Minyak MLH 510 agar dapat menentukan MA (*Mechanical Availability*), PA (*Physical Availability*), UA (*Use of Availability*), dan Eut (*Effective Utilization*).

Berdasarkan batasan masalah di atas, penyusun kemudian lebih memfokuskan masalah dalam penelitian yang meliputi :

- a) Pengaruh dimensi ayakan terhadap produktifitas dari alat *vibrating screen*.
- b) Kondisi MA (*Mechanical Availability*), PA (*Physical Availability*), UA (*Use of Availability*), dan Eut (*Effective Utilization*) pada masing-masing alat yang beroperasi di PT Nyalindung.
- c) Pengaruh kecepatan belt conveyor terhadap produksi *vibrating screen*.
- d) Pengaruh kecepatan *feeding* material pada ayakan *vibrating screen* menggunakan Komatsu PC 200.
- e) Pengaruh pengaruh non teknis yang dapat menghambat dalam produktifitas alat screening tersebut.

1.4 Metodologi Penelitian

Metoda yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini antara lain:

1.4.1 Tahap Persiapan

- a) *Mulai*, tahapan ini merupakan tahapan di mana dilakukan persiapan yang meliputi pengumpulan data sekunder mengenai persoalan yang akan diangkat.
- b) *Studi literatur*, setelah data sekunder didapatkan kemudian data tersebut dipelajari dan diteliti guna persiapan lebih lanjut.

- c) *Peninjauan permasalahan*, pada tahapan ini mulai dilakukan pengarahannya dan perumusan pokok permasalahan yang akan diteliti.

1.4.2 Tahap Penyelidikan dan Pengamatan

- a. *Penyelidikan*, pada tahap ini merupakan tahap di mana dilakukan pengambilan data primer, yaitu data yang diambil berdasarkan uji laboratorium maupun data dari proses pembuatan bahan bakar cair tersebut.
- b. *Analisis data primer*, setelah tahap penyelidikan dilaksanakan kemudian dilakukan peninjauan dan analisa data guna mengatasi kemungkinan kesalahan teknis yang dapat terjadi.

1.4.3 Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dalam penyusunan laporan ini dilakukan dengan beberapa macam cara antara lain :

- a) Observasi langsung terhadap objek yang dikaji
- b) Pengumpulan data-data sekunder dari perusahaan, tentang sejarah dan kondisi perusahaan
- c) Pengumpulan data-data sekunder dari pengujian lab mengenai jenis material, kadar air serta ukuran butir.
- d) Melakukan wawancara langsung dengan para pekerja.
- e) Melakukan studi literatur baik di perpustakaan maupun internet.

1.4.4 Pengolahan Data

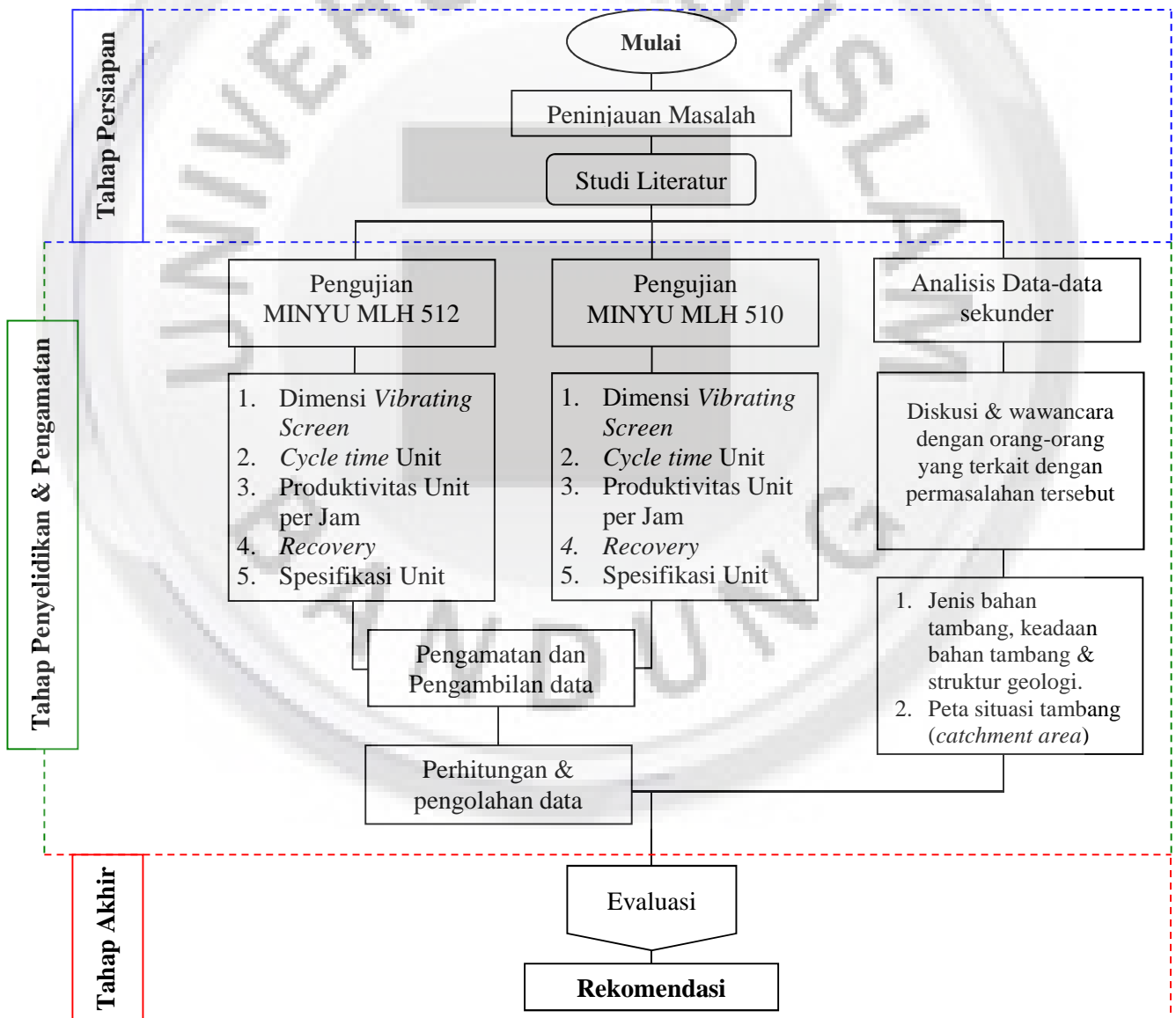
Setelah data-data yang dibutuhkan terkumpul, maka dilakukan pengolahan data terlebih dahulu sebelum dianalisis. Dimana, data diklasifikasikan kembali berdasarkan teori efisiensi dari alat pengayakan (*screening*) dengan menggunakan data dari observasi langsung, sifat fisik dari tanah, dan juga hasil pengukuran *cycle time* alat *screening* yang digunakan di perusahaan.

1.4.5 Tahap Akhir (Analisis Data, Evaluasi dan Rekomendasi)

- a. *Analisis*, data mengacu pada hasil pengolahan data pada masing-masing alat *screening*, selanjutnya dilakukan analisis terhadap efisiensi alat *screening* tersebut agar kualitas serta kuantitas dari hasil recovery yang diperoleh dapat di terima oleh pasar, selain itu dapat mengetahui jumlah alat *screening* yang dibutuhkan pada penambangan di PT Nyalindung.
- b. *Evaluasi*, merupakan tahap di mana dilakukan pengolahan data-data yang didapatkan dari percobaan yang telah dilakukan dan dibandingkan dengan data sekunder yang telah dipelajari. Apabila didapatkan anomali pada data tersebut, maka akan dilakukan peninjauan kembali.
- c. *Rekomendasi*, pada tahap ini dilakukan pemilahan proses pembuatan bahan bakar cair. Adapun pemilahan tersebut ditinjau dari segi ekonomis, lingkungan, dan efisiensi dalam penggunaan.

1.5 Flow Chart Penelitian

Sebagai gambaran dari penelitian yang dilakukan di lapangan, mulai dari persiapan pengambilan data sampai ke penyusunan laporan, maka ditampilkan suatu *flow chart* penelitian (diagram alir penelitian) seperti tampak pada Gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1
Flow Chart Penelitian

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dan memberikan gambaran yang terarah dalam memahami permasalahan dan pembahasannya, maka penyusunan tugas akhir ini dilakukan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, anggapan dasar, metoda penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN UMUM

Bab ini meliputi tentang hal-hal apa saja yang dapat menggambarkan tentang kondisi dan lingkungan dimana penelitian ini dilakukan.

BAB III: LANDASAN TEORI

Pada bab ini dipaparkan teori-teori yang berkenaan dengan penelitian ini, atau yang berhubungan dengan masalah pada penelitian ini.

BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini akan menjelaskan hal-hal yang berkaitan dengan data, dimana data yang terkumpul diuji dan diolah untuk mendapatkan data hasil yang digunakan dalam analisis.

BAB V : PEMBAHASAN

Bab ini merupakan analisis dari pengumpulan dan pengolahan data yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya.

BAB VI: KESIMPULAN dan REKOMENDASI

Bab ini merupakan kesimpulan dari keseluruhan masalah yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, juga disertai rekomendasi yang dapat berguna dan bermanfaat bagi perusahaan.

