

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batuan andesit berasal dari pembekuan magma di dekat atau di atas permukaan bumi, karena itu sering disebut batuan beku luar. Andesit sebagian besar berwarna gelap vesicular batuan vulkanik yang biasanya *porfiritik* (berisi Kristal yang lebih besar diatur dalam massa dasar halus). *Fenokris* (Kristal lebih besar) terdiri dari plagioklas, kaya kalsium, kalsium miskin piroksen, dan titanium oksida besi diatur dalam halus.

Saat ini permintaan akan produk batuan andesit untuk wilayah jawa barat sangat tinggi, sehingga dengan perminataan pasar yang sangat tinggi potensi bisnis untuk pengolahan batuan andesit sangat bagus.

Tingkat kekerasan kuat tekan batuan andesit 165 mpa dengan tingkat kekerasan yang 165 mpa untuk bisa digunakan sebagai bahan dasar kontruksi bangunan, jalan dan jembatan maka, diperlukan peralatan mesin sebagai pemecah. Unit peralatan mesin pemecah batuan dikenal dengan nama *Crushing Plant*.

Proses pemanfaatan batuan andesit secara umum meliputi tahap penambangan, dimana pada tahapan penambangan ada proses pembongkaran dengan metoda peledakan, pemuatan dengan alat excavator, pengangkutan dengan alat dump truck dan pengolahan untuk menjadi product batu belah, sirtu, split dan

abu batu di lakukan di *crushing plant* dengan *unit hopper, feeder, jaw crusher, cone crusher, screen,* dan *belt conveyor.*

Target produksi yang diterapkan dari 100.000 ton/bulan menjadi 125.000 ton/bulan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, produksi ini sudah terpenuhi, tetapi dikarenakan tingginya permintaan pasar akan batuan andesit maka perlu diupayakan analisa terhadap peralatan mekanis, agar perusahaan dapat menaikkan sasaran produksi yang telah ada untuk menghasilkan produksi yang memenuhi permintaan pasar.

Dari uraian di atas, maka dirasakan perlu dilakukan penelitian terhadap kemampuan kerja dari peralatan mekanis seperti unit peremuk batu.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang dihadapi dalam kegiatan Tugas Akhir ini adalah peningkatan target produksi dimungkinkan terjadi permasalahan pada unit rangkaian peralatan peremuk utama yang menghambat tercapainya sasaran produksi.

1.2.1 Identifikasi Masalah

Masalah dalam penelitian ini berkisar pada aspek yang dapat mempengaruhi kemampuan produksi unit peremuk batu, antara lain:

1. Berapa besar produksi masing – masing alat peremuk batu sebelum sasaran produksi dinaikkan?
2. Waktu hambatan dan efisiensi kerja pada unit peremuk batu?

3. Apakah alat peremuk batu mampu beroperasi jika sasaran produksi dinaikkan menjadi 125.000 ton/bulan

1.2.2 Batasan Masalah

Untuk membatasi permasalahan di dalam pembahasan sehingga tidak terjadi penyimpangan dari tujuan yang diinginkan, maka dilakukan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Mengoptimalkan alat *Crushing Plant* untuk menaikkan jumlah produksi.
2. Perubahan setingan alat *Crushing Plant* terhadap sasaran produksi yang diinginkan perusahaan.
3. Menghitung produksi dari alat *Crushing Plant*.

1.2.3 Masalah Penelitian

Beberapa pertanyaan yang menjadi masalah dan akan dicoba dicari jawabannya melalui penelitian ini adalah :

1. Berapa besar produksi masing – masing alat peremuk batu sebelum sasaran produksi dinaikkan?
2. Waktu hambatan dan efisiensi kerja pada unit peremuk batu?
3. Apakah alat peremuk batu mampu beroperasi jika sasaran produksi dinaikkan menjadi 125.000 ton/bulan?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menaikkan dan mengoptimalkan kenaikan produksi dari alat *Crushing Plant*. Tujuan lain dari penelitian ini diantaranya :

- a. Mengetahui Produksi *Crushing Plant* pada saat ini.
- b. Upaya peningkatan produksi *Crushing Plant* untuk mencapai target produksi 125.000 ton/bulan.
- c. Menganalisis waktu kerja *Crushing Plant* aktual dan mengoptimalkannya.

1.4 Metoda Penelitian

1.4.1 Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan cara :

1. Studi literatur, dilakukan dengan membaca laporan terdahulu yang berhubungan dengan perhitungan alat *crushing plant*.
2. Pengambilan dan pengamatan peta lokasi kerja. serta mengambil data-data aktual di Lapangan yang bertujuan untuk mendapatkan efisiensi alat *crushing plant* yang ideal dalam produktivitas pengolahan penghancuran batuan sesuai dengan ukuran permintaan pasar
3. Pengumpulan data produksi sebelum dan sesudah penaikan produksi.

1.4.2 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perhitungan produksi alat *crushing plant* berdasarkan :

1. Spek alat dari alat *crushing plant* tersebut diantaranya :

- *Jaw Crusher*
- *Cone Crusher*

2. Perhitungan pengaruh jam kerja *crusher* terhadap produksi

Kemudian hasilnya akan dibandingkan dengan jumlah banyaknya pengumpanan yang masuk ke dalam alat *crusher* apakah sama dengan hasil produksi selama 1 hari.

1.4.3 Teknik Analisis Data

Analisis data dengan mengolah data hasil lapangan apakah alat *crusher* yang digunakan di **PT Mandiri Sejahtera Sentra** sudah maksimal apa belum, dengan adanya kenaikan produksi dari 100.000 ton/bulan menjadi 125.000 ton/bulan

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun berdasarkan acuan yang terdapat pada penulisan skripsi adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, metoda penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN UMUM

Dalam tinjauan umum akan dibahas mengenai sejarah perusahaan, keadaan daerah penyelidikan baik keadaan alam, keadaan geologi, genesa batuan andesit dan sistem penambangan.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori dalam kuliah yang berhubungan dengan ruang lingkup penelitian yang dilakukan di perusahaan

BAB IV PENGAMATAN DAN ANALISA DATA

Bab ini membahas data-data tentang keadaan lapangan dan kegiatan yang dilakukan di perusahaan yang diambil pada saat dilapangan baik pengamatan, pengukuran dan perhitungan di lapangan dan hasil perhitungan data lapangan.

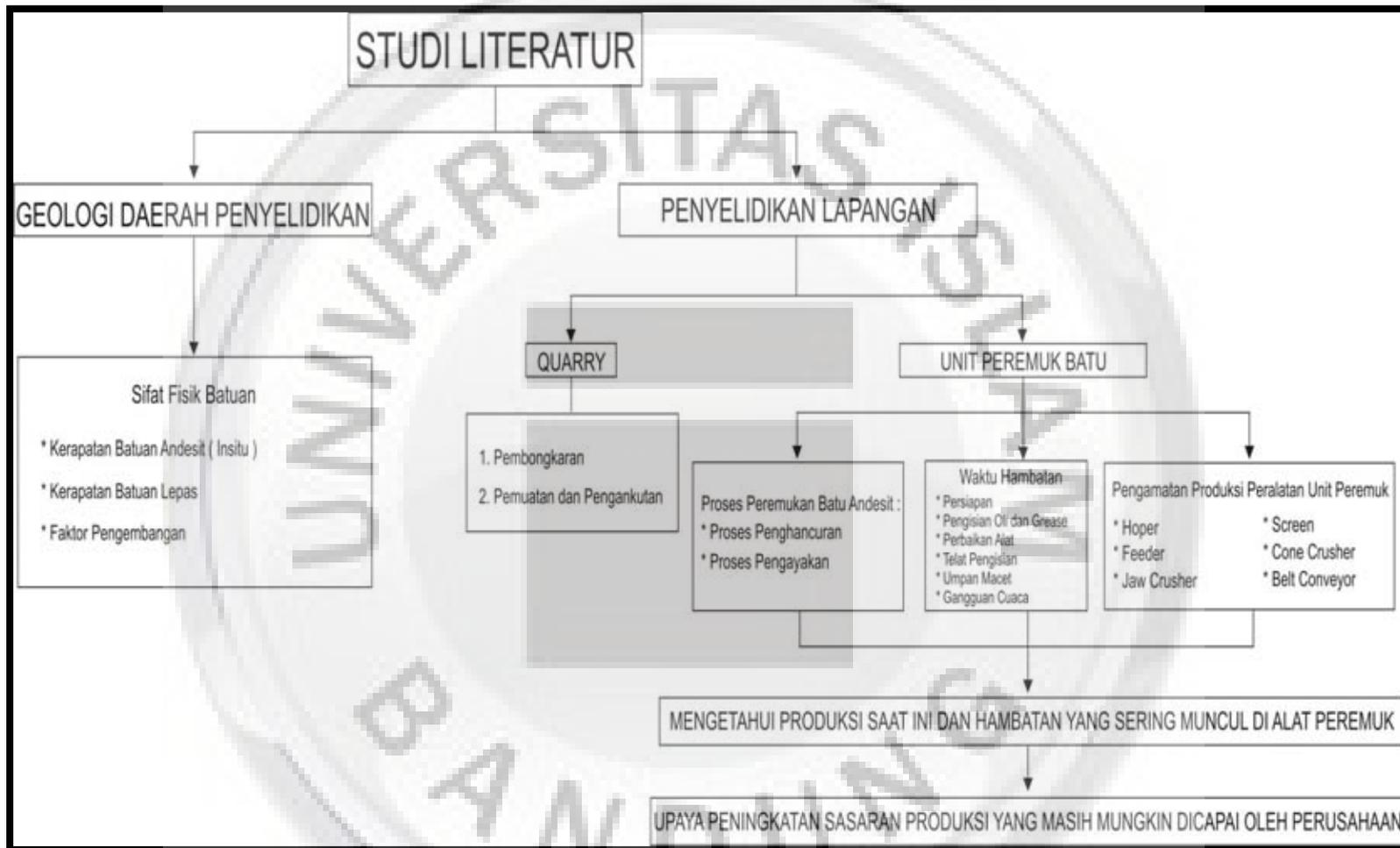
Bab V PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang hasil pengamatan dan penelitian serta pembahasan dari permasalahan – permasalahan yang didapat dari kegiatan penelitian.

Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menerangkan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penulisan laporan penelitian.





Gambar 1.1
Diagram Alir