

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Meningkatnya kegiatan pembangunan di Jawa Barat, maka kebutuhan material andesit juga akan meningkat, melihat hal tersebut perusahaan tambang andesit harus mampu meningkatkan produksi guna memenuhi kebutuhan material tersebut. Salah satu perusahaan tambang batu andesit yang masih aktif sampai saat ini yaitu PT Silva Andia Utama yang merupakan lokasi kegiatan penelitian.

PT Silva Andia Utama adalah perusahaan yang memproduksi *Coarse Aggregate* (Split 1-2) dan *Stone Dust* (Abu Batu) yang bermutu sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan konsumen, mengacu pada persyaratan pelanggan dan standar produk. Perusahaan ini berdiri pada tahun tahun 2000 dengan luas area IUP sebesar 10,58 Ha dengan sistem penambangan *side hill type quarry*. Perusahaan ini memiliki cadangan andesit sebesar 10 juta ton.

Dalam proses pengolahan andesit, tidak lepas dari alat transportasi material untuk memperlancar pengangkutan pada setiap tahapan *crushing plant*. Ada banyak alat pengangkutan yang ada mendukung proses pengolahan andesit di perusahaan ini, salah satunya *belt conveyor*. Pemakaian sistem *belt conveyor* ini juga dapat mempersingkat waktu pada saat pemindahan material dari satu tempat ke tempat yang lain. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis mengenai kinerja *belt conveyor* sebagai penunjang produksi andesit.

1.2 Perumusan Masalah

Produksi dari PT Silva Andia Utama yang tidak konstan tiap harinya merupakan masalah nyata yang dimiliki oleh perusahaan, sehingga menyulitkan perusahaan untuk mencapai target yang ditentukan oleh konsumen, sehingga perlu dilakukan analisis terhadap ketidaktercapaian produksi yang diinginkan melalui parameter kinerja *belt conveyor* demi menunjang optimalisasi dari produksi kedepannya. Hal – hal yang berdampak pada kinerja *belt conveyor* tentu cukup banyak di antaranya :

1. Hambatan – hambatan kerja
2. Kondisi fisik *belt*
3. *Maintenance* / perawatan rutin *belt*
4. Kinerja operator
5. Material angkut

Dengan demikian perlu dilakukan analisis dari kinerja *belt conveyor* untuk menunjang produktivitas dari alat *crusher* dan optimasi produksi.

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, permasalahan yang muncul dalam kegiatan yang dilakukan pada *unit crushing plant* maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah, bahwa apabila terjadi permasalahan pada *unit crushing plant* saat proses produksi berlangsung maka hal tersebut akan berdampak kepada menurunnya produktivitas sehingga memberikan dampak tidak tercapainya target produksi split.

1.2.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis dibatasi oleh pengaruh kinerja *belt conveyor* terhadap produksi *crushing plant*.

2. Analisis hanya dilakukan pada rangkaian *belt conveyor*.
3. Analisis perhitungan hanya meliputi kecepatan dan kapasitas angkut *belt conveyor*.
4. Perhitungan daya *belt conveyor*, tipe *belt conveyor*, jumlah *idler*, dan inklinasi sudah ditentukan oleh perusahaan.

1.2.3 Masalah Penelitian

Adapun masalah-masalah yang terjadi dalam penelitian ini adalah:

1. Permasalahan apa saja yang dapat timbul pada kegiatan produksi split di *unit crushing plant* PT. SAU?
2. Berapa produksi yang dicapai pada kegiatan *unit crushing plant* pada bulan Desember ?
3. Bagaimana cara mengatasi apabila target produksi tidak tercapai atau menjaga kondisi alat apabila target produksi sudah tercapai pada *unit crushing plant* ?

1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk menganalisa efisiensi kerja alat *crusher* atau mengoptimalkan produksi dari alat *unit crushing plant*.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Menganalisis faktor penghambat produksi melalui rangkaian *belt conveyor*
2. Mengetahui produksi *belt conveyor* secara teoritis dan aktual
3. Menganalisis faktor penghambat tidak tercapainya target produksi melalui parameter *belt conveyor*.
4. Mengevaluasi kinerja *belt conveyor* terhadap produksi .

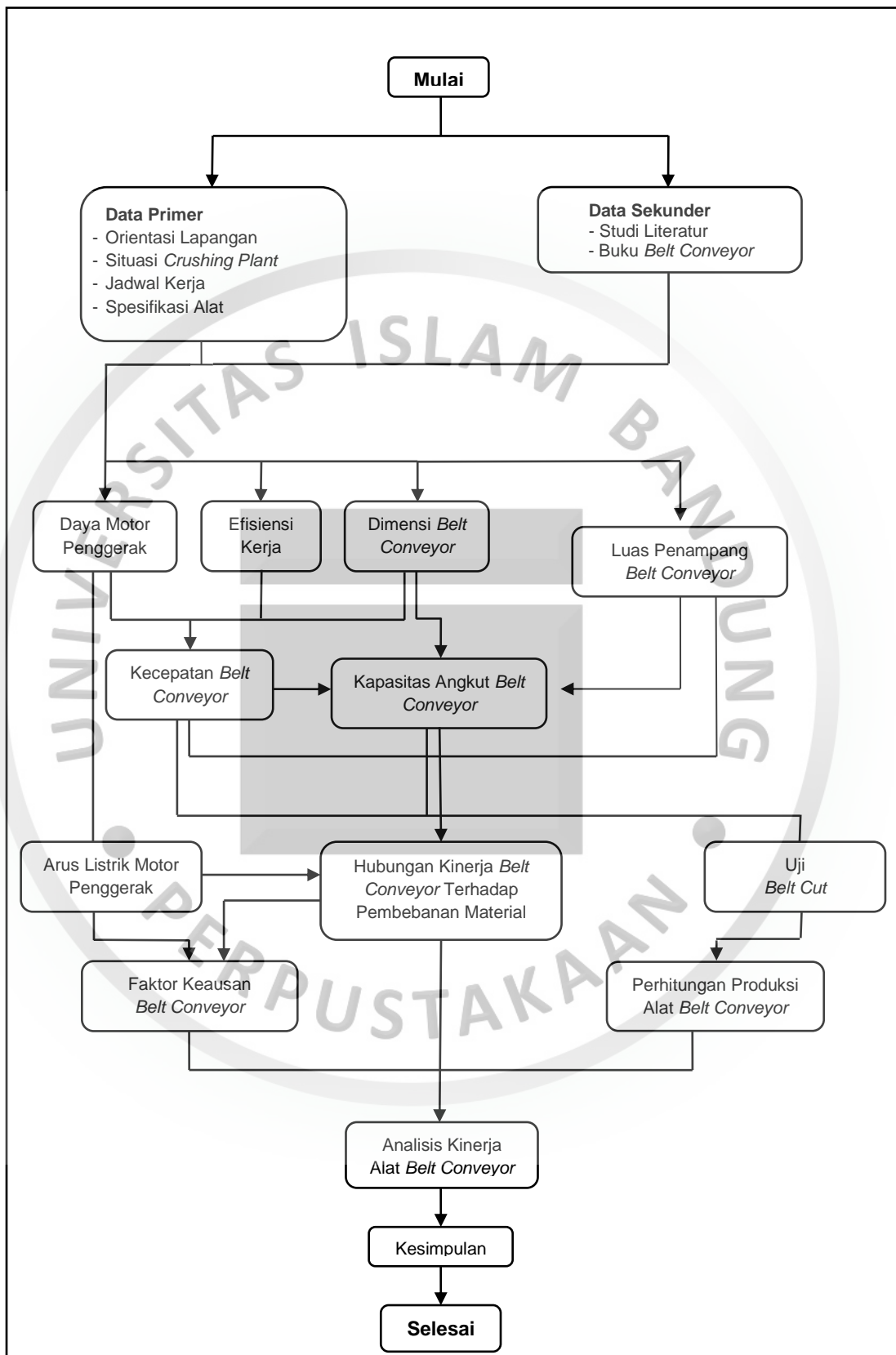
1.4 Metodologi Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian maka perlu dilakukan tahapan sebagai berikut :

1. Tahap awal penelitian, yaitu mempelajari laporan penelitian terdahulu, buku pendukung penelitian sebagai literatur pendukung penelitian. Selain itu pengumpulan data sekunder guna menunjang penelitian seperti waktu kerja, spesifikasi alat *crushing plant*, dan target produksi,
2. Tahapan pengambilan data, dilakukan kegiatan pengambilan secara langsung di lapangan seperti pengambilan data efisiensi kerja, ampere motor, lebar *belt conveyor*, *angle of repose*, *surchage angle*.
3. Tahap pengolahan data, berupa perhitungan produksi belt conveyor, faktor keausan *belt conveyor*, dan hubungan kinerja *belt conveyor* terhadap pembebanan material.
4. Tahap akhir dari penelitian ini adalah evaluasi dari belt conveyor sehingga memberikan saran atau masukan agar produksi dapat meningkat..

Untuk bagan dari metodologi penelitian dan singkatnya seperti pada gambar

1.1.



Gambar 1.1
Diagram Alir Penelitian

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi di PT Silva Andia Utama ini dibagi menjadi enam bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, anggapan dasar, metoda penelitian, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN UMUM

Bab ini menjelaskan tentang sejarah singkat PT Silva Andia Utama, lokasi dan kesampaian daerah, keadaan geografi, vegetasi dan morfologi, keadaan geologi, keadaan masyarakat, dan kegiatan penambangan.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan teori - teori yang berhubungan dengan ruang lingkup penelitian di antaranya: definisi *belt conveyor*, bagian-bagian *belt conveyor*, parameter desain *belt conveyor*, karakteristik material, deskripsi material, kecepatan *belt conveyor*, dan kapasitas angkut *belt conveyor*.

BAB IV PROSEDUR DAN HASIL PENELITIAN

Bab ini membahas data tentang lokasi pengamatan, prosedur penelitian (analisa ukuran butir, karakteristik material, pengukuran spesifikasi *belt conveyor*, dan pengukuran ampere motor *belt conveyor*) dan hasil penelitian (faktor keausan *belt conveyor*, hubungan kinerja alat terhadap pembebanan dan perhitungan produksi *belt conveyor*)

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini merupakan pembahasan dari hasil penelitian tentang analisis kinerja *belt conveyor* yang telah dilakukan yaitu verifikasi karakteristik material, hubungan kinerja dengan pembebanan terhadap faktor keausan *belt*

conveyor, dan hubungan keadaan *roller (idler)* dengan faktor keausan *belt conveyor*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan kesimpulan berdasarkan penelitian selama skripsi serta memberikan masukan atau saran berdasarkan kesimpulan untuk perusahaan.

