# BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Cemindo Gemilang yang berdiri sejak tahun 2011 merupakan produsen semen berkualitas premium dengan merek dagang Semen Merah Putih. Sejak awal berdiri, PT Cemindo Gemilang berkomitmen menjaga konsistensi kualitasnya melalui penyediaan bahan baku semen terbaik dan pembangunan pabrik-pabrik berteknologi mutakhir yang dioperasikan oleh tenaga kerja yang profesional. Beberapa pabrik yang di miliki PT Cemindo gemilang salah satunya yaitu PT Cemindo Gemilang Grinding Plant Gresik. Lokasi Grinding Plant Gresik berada di Jl. Alpha KIM V, Desa Sukomulyo Kec. Manyar Kab. Gresik.

Grinding Plant maksudnya adalah pengolahan semen pada tahap akhir saja, dimana bahan dasar clinker di campur dan kemudian di giling dalam *vertical roller mill* yang kemudian disimpan dalam silo yang kemudian di packing maupun di jual langsung dalam bentuk truck bulk.

Inti dari grinding Plant terletak pada proses penggilingan yang ada di mill. Beberapa perusahaan menggunakan jenis yang berbeda tergantung dengan keinginan dan kebutuhan perusahaan. Dalam pengelolahannya Grinding Plant Gresik menggunakan penggilingan (mill) jenis *vertical roller mill* yang di datangkan dari jerman dengan nama PFIEFFER MILL type MPS 4500. Dengan kemampuan giling 150 ton/jam atau 1.000.000 ton/tahun yang masih dapat di tingkatkan dengan beberapa modifikasi. Untuk saat ini pada saat tulisan ini di buat Grinding Plant Gresik dapat memproduksi sampai 180 ton/jam.[1]

Melihat pentingnya motor vrm ini untuk proses penggilingan semen untuk mencapai target produksi yang sudah ditetapkan. Maka proses transport material yang interlock dengan motor vrm ini harus sangat diperhatikan agar tidak terjadi downtime. Downtime merupakan faktor terjadinya pemberhentian proses produksi yang bisa mengakibatkan losing

target. berdasarkan hasil wawancara, sistem maintenance perusahaan selama ini adalah repair maintenance dimana perawatan dilakukan berdasarkan prosedur mesin, dan breakdown maintenacne dimana perawatan dilakukan saat mesin dalam kondisi mati atau mengalami kerusakan.

RCM adalah sebuah metode system untuk perencanaan preventive maintenance (PM) pada Equipment management, dan untuk memastikan keberhasilan dari implementasi RCM, dibutuhkan tidak hanya metode dan teori ilmiah sebagai panduan.melainkan sesuatu yang efektif dan alat teknis yang nyaman [2], selain dari pada preventive maintenance terdapat juga istilah predictive maintenance, dimana perawatan ini lebih berfokus pada waktu, improve systems, dan reduce life-cycle cost[3]. Dijaman sekarang, Planning production dan Maintenance activities secara bersamaan dan integral tidak bisa dihindari. Aktivitas Perawatan mempengaruhi persyaratan utama manajemen produksi seperti keandalan.[4]. Dengan begitu kita tahu betapa pentingnya ilmu atau pemahaman tentang Manajemen perawatan karena dengan mengetahuinya kita dapat memanajemen perusahaan lebih baik. Tujuan utama dari penerapan RCM adalah untuk meminimalisir biaya perbaikan serta menghindari terjadinya kegagalan serius pada suatu komponen dengan cara melakukan perawatan berkala pada suatu mesin guna memperpanjang umur dari suatu komponen yang ada. [5] RCM digunakan untuk menjadi sarana pada penentuan penjadwalan maintenance yang terstuktur, dimana pada kasus ini juga dapat berfokus pada cost maupun lamanya kerusakan yang terjadi sampai mesin diperbaiki. [6] Pengalaman dalam pemahaman tentang RCM juga diperlukan guna membuat semua yang telah dibuat relevan tidak, jarang terjadi kesalahan perhitungan maka dari itu manajemen yang baik juga diperlukan dalam upaya menentukan manajemen perawatan yang tepat, dikarenakan resiko yang besar bila terjadi kesalahan dalam manajemen RCM. [7]

#### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang penelitian bisa disimpulkan antara lain :

- a) Bagaimana menentukan komponen yang sering terjadi kegagalan sehingga berdampak pada keandalan sistem.
- b) Bagaimana menentukan strategi perawatan yang tepat pada mesin yang berdampak pada pemeliharaan yang efektif.
- c) Bagaimana usaha pencegahan untuk mengatasi terjadinya kegagalan.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar perancangan sistem Interlock transport motor VRM tidak terlalu melebar dari tujuan si penulis, maka ditentukan batasan permasalahan, antara lain :

- a) Penelitian ini hanya pada bagian yang sering terjadi kegagalan di sistem Interlock transport motor VRM di area Mill (561)
- b) Analisa kuantitatif menggunakan data perawatan tiap komponen dengan *range* waktu data *maintenance* (*failure repair*) untuk masing-masing komponen pada tahun 2016-2019.
- c) Analisa kualitatif dilakukan melalui teknik observasi, diskusi dan wawancara dengan narasumber yang ahli untuk merancang hasil data dengan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM).

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a) Menentukan komponen yang sering terjadi kegagalan sehingga berdampak pada keandalan sistem.
- b) Menganalisa keandalan komponen sistem yang berdampak pada perawatan efektif.
- Mengusahakan pencegahan untuk mengantisipasi terjadinya kegagalan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

Adapun penelitian ini adalah untuk membantu para teknisi di Departemen Maintenance PT Cemindo Grinding Plant Gresik dalam menentukan perawatan pada setiap komponen.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam proposal skripsi ini sebagai berikut:

- 1. BAB I Pendahuluan, pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- 2. BAB II Tinjauan Pustaka yang berhubungan dengan teori teori yang mendukung penelitan.
- 3. BAB III Metodologi yang digunakan untuk melakukan analisa data, baik secara kuantitatif maupun kualitatif, dengan metode RCM pada sistem Interlock transport motor VRM
- 4. BAB IV Hasil dan pembahasan, baik secara kualitatif maupun, kuantitatif dengan metode RCM pada sistem Interlock transport motor VRM
- 5. BAB V Penutup dari bab inti, berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dianalisa..