

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri semen di Indonesia merupakan salah satu sektor utama yang mendorong pertumbuhan ekonomi, terutama dengan fokus pemerintah pada pembangunan infrastruktur. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, industri ini menghadapi tantangan signifikan. Berdasarkan data dari Asosiasi Semen Indonesia (ASI) yang dimuat dalam DataIndonesia.id, hingga tahun 2023 total kapasitas produksi semen di Indonesia mencapai sekitar 119,1 juta ton, sementara permintaan domestik hanya sekitar 65,5 juta ton. Ketidakseimbangan ini menyebabkan kelebihan pasokan, yang berkontribusi pada penurunan harga semen akibat meningkatnya persaingan antar produsen.

Meskipun demikian, industri ini tetap krusial, terutama dengan adanya investasi besar-besaran dalam proyek infrastruktur dan perumahan. Faktor-faktor seperti program perumahan murah yang didukung pemerintah dan ambisi Indonesia untuk menjadi pusat manufaktur regional turut mendukung permintaan. Selain itu, sektor konstruksi industri diproyeksikan mengalami pertumbuhan pesat, dengan pasar semen diperkirakan tumbuh sebesar 7,05% per tahun antara 2024 dan 2030. Hal ini didukung dengan adanya proyek strategis nasional yaitu IKN (Ibukota Nusantara) yang saat ini masih dalam proses pembangunan.

PT. Semen Gresik sebagai salah satu perusahaan semen terkemuka di Indonesia memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan bahan bangunan. Dalam operasionalnya, PT. Semen Gresik mengandalkan berbagai peralatan dan mesin, termasuk *Raw Mill*, yang berfungsi untuk menggiling bahan berupa batu kapur, tanah liat, pasir silica dan pasir besi menjadi bubuk halus sebagai langkah awal dalam proses pembuatan semen.

Dalam konteks ini, pengoperasian *Raw Mill* memerlukan dukungan dari berbagai perangkat termasuk *Hydraulic Pump Unit* sebagai komponen kunci dalam menjaga stabilitas dan kinerja optimal. *Hydraulic Pump Unit* terdiri dari 3 mesin utama. Pertama ada *Hydraulic System* yang berfungsi untuk menaik

turunkan *roller* yang nantinya digunakan untuk menggiling material. Yang kedua ada *roller lubrication* dan yang ketiga ada *gearbox lubrication*. Sayangnya, observasi operasional di PT. Semen Gresik menunjukkan bahwa selama periode November 2023 hingga Januari 2024 terjadi peningkatan signifikan dalam *downtime Raw Mill*. *Downtime* yang tinggi ini disebabkan oleh masalah komunikasi pada kontrol *Hydraulic Pump Unit* yang mengakibatkan gangguan dalam proses produksi.

Berdasarkan data *downtime* laporan harian seksi operasi *Crusher* dan *Raw Mill* PT. Semen Gresik pabrik Rembang diperoleh data telah terjadi gangguan akibat masalah komunikasi pada kontrol *Hydraulic Pump Unit* sebanyak 38 kali dengan total durasi sebesar 2657 menit.

Downtime yang tinggi bukan hanya mengakibatkan penurunan efisiensi produksi, tetapi juga menyebabkan kerugian finansial yang tidak diinginkan. Selain itu, *downtime* yang berulang pada kontrol *Hydraulic Pump Unit* akan mengakibatkan pola operasi *Raw Mill* menjadi sering *Start/Stop*. Hal ini akan berdampak ke pemakaian energi listrik yang berlebih saat awal mesin dioperasikan. Disamping itu, mesin dan peralatan mekanikal akan mengalami penurunan *lifetime* jika sering beroperasi *Start/Stop*. Dikarenakan banyaknya dampak negatif dari *downtime* yang disebabkan oleh masalah komunikasi pada kontrol *Hydraulic Pump Unit*, maka diperlukan penelitian untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah, menganalisis, dan memberikan solusi konkret terhadap masalah tersebut. Hal itu dianggap sebagai langkah strategis dalam upaya menurunkan *downtime Raw Mill* di PT. Semen Gresik.

Untuk menyelesaikan masalah komunikasi pada kontrol *Hydraulic Pump Unit*, diperlukan metode penyelesaian masalah dan pengendalian kualitas untuk mempermudah proses penelitiannya nanti. Penerapan metode *seven tools* dinilai paling cocok untuk digunakan dalam penelitian ini. Hal itu didasarkan pada efektivitasnya sebagai metode yang sistematis untuk mengidentifikasi akar penyebab dan solusi atas masalah operasional yang kompleks. Metode ini membantu dalam memahami masalah dengan data konkret dan memvisualisasikan masalah secara jelas. Setiap alat memiliki fungsi spesifik, seperti diagram pareto

untuk menemukan faktor yang paling dominan dalam masalah, *fishbone* diagram untuk mencari akar penyebab, dan *scatter* diagram untuk melihat hubungan antar variabel. Penggunaan *seven tools* memungkinkan pendekatan yang berbasis fakta dan data sehingga hasil analisis menjadi lebih objektif dan efektif dalam menemukan solusi jangka panjang yang berkelanjutan. Oleh sebab itu, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “OPTIMALISASI KOMUNIKASI KONTROL *HYDRAULIC PUMP UNIT* DENGAN METODE *SEVEN TOOLS* UNTUK MENGURANGI *DOWNTIME RAW MILL* DI PT.SEMEN GRESIK”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti telah merumuskan masalah yaitu:

1. Apakah masalah komunikasi kontrol pada *hydraulic pump unit* mempengaruhi tingkat *downtime Raw Mill* di PT. Semen Gresik?
2. Apakah yang menjadi akar penyebab masalah terjadinya gangguan komunikasi pada *hydraulic pump unit* di unit *Raw Mill*?
3. Solusi apa yang bisa diterapkan untuk menyelesaikan masalah komunikasi pada kontrol *hydraulic pump unit* di *Raw Mill* PT. Semen Gresik?
4. Standar apa yang harus dibuat agar masalah komunikasi pada kontrol *hydraulic pump unit* di *Raw Mill* PT. Semen Gresik tidak terjadi lagi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka ditetapkan tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pengaruh masalah komunikasi kontrol pada *hydraulic pump unit* terhadap tingkat *downtime* pada area *Raw Mill* di PT. Semen Gresik.
2. Mencari akar penyebab terjadinya masalah komunikasi pada kontrol *Hydraulic Pump Unit* di *Raw Mill* PT. Semen Gresik.
3. Mencari solusi terbaik dari masalah yang terjadi pada kontrol *Hydraulic Pump Unit* di *Raw Mill* PT. Semen Gresik.

4. Membuat standardisasi pada sistem komunikasi kontrol *hydraulic pump unit* di *Raw Mill* PT. Semen Gresik.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan pada penelitian ini tidak melebar, maka penulis menentukan batasan masalah berupa:

1. Pengambilan data *downtime* hanya dilakukan pada area operasional *raw mill*.
2. Pengambilan data pada penelitian ini dimulai dari bulan November 2023 – Juli 2024.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan harapan dapat memberikan manfaat berupa:

- a. Bagi Akademisi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi berupa tambahan pengetahuan dan referensi mengenai sistem kontrol *Hydraulic Pump Unit* khususnya di Industri Semen.

- b. Bagi Perusahaan

Dengan mengatasi masalah komunikasi pada *Hydraulic Pump Unit*, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi konkret serta membantu meningkatkan produktivitas operasional di unit *Raw Mill* dan dapat menghindari kerugian finansial yang disebabkan oleh berkurangnya produksi dan biaya pemeliharaan peralatan.

- c. Bagi Mahasiswa

Sebagai salah satu cara mengembangkan keterampilan dan mengaplikasikan materi kuliah pengendalian dan penjaminan mutu di dunia kerja khususnya mengenai penerapan metoda *seven tools*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan skripsi ini terbagi dalam 6 bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini penulis memaparkan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, masalah penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori dan penjelasan dalam penulisan tugas akhir berbasis judul.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian dengan dilengkapi kerangka yang dimaksudkan untuk memperjelas dan memudahkan pemahaman proses pelaksanaan penelitian ini.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan tentang pengumpulan data dan pengolahan data-data yang berhubungan dengan permasalahan.

BAB V ANALISA DAN INTERPRESTASI HASIL

Bab ini memuat uraian informasi hasil penelitian dan analisis yang dilakukan oleh peneliti. Hasil penelitian termasuk hasil analisis solusi perbaikan dan analisis dampak dari hasil perbaikan yang telah dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan-kesimpulan yang diambil peneliti setelah melakukan penelitian. Kesimpulan disusun berdasarkan rumusan penelitian dijawab dari hasil penelitian dan pembahasan pada Bab V. Bab ini juga memuat saran penulis terhadap topik berdasarkan kesimpulan yang diambil.