

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

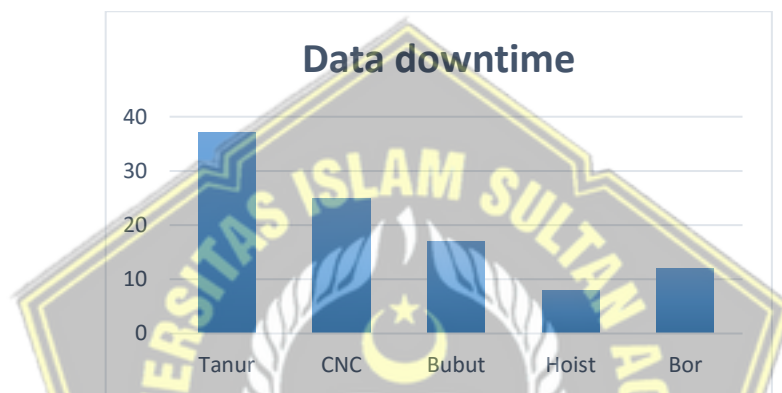
Adanya kegiatan produksi terus menerus dan dituntut untuk tidak berhenti produksi atau berproduksi secara *continue* akan menyebabkan mesin-mesin bekerja tanpa henti yang akan mengakibatkan risiko penurunan efektifitas kinerja mesin bahkan terjadi kerusakan ataupun kegagalan pada mesin-mesin pengecoran logam. Karena kebutuhan logam sangatlah tinggi dan dibutuhkan secara terus menerus, maka pengecoran logam dituntut untuk memenuhi kebutuhan tersebut yang dimana harus melakukan produksi secara *continue*.

Di dalam kegiatan produksi pasti terdapat kendala atau masalah yang terjadi terutama kegiatan produksi yang dilakukan secara *continue*. Masalah-masalah yang terjadi dalam kegiatan produksi khususnya pengecoran logam PT. Sinar Semesta antara lain penurunan efektifitas mesin, terjadi *breakdown*, keterbatasan masa pakai (*life time*) dan beberapa faktor lainnya yang mengakibatkan kerugian material maupun non material dalam proses produksi. Jika dilakukan perawatan (*maintenance*) yang baik dan terukur maka mesin akan bekerja secara optimal.

PT. Sinar Semesta berdiri sejak tahun 2002 yang berupa CV dengan memproduksi logam hasil pengecoran, seiring bertambahnya umur CV.Sinar Semesta terus berkembang dan sekarang telah menjadi PT.Sinar Semesta. dan mengembangkan produk dengan mesin berteknologi modern yang memiliki kecepatan produksi dan tingkat presisi lebih tinggi sehingga dapat memenuhi harapan pelanggan. Untuk mengimbangi permintaan produk yang semakin berkembang maka PT.Sinar Semesta terus melakukan inovasi

Sebagai perusahaan pengecoran dan permesinan PT Sinar Semesta memiliki dapur foundry dengan kapasitas 1.500 ton/tahun dan mampu memproduksi beberapa produk andalan. Diantaranya, komponen untuk sarana dan prasarana kereta api, komponen produk agro seperti komponen pabrik gula dan pabrik sawit kompponen pabrik semen, pertambangan dan alat berat, industri minyak dan gas serta galangan kapal dan pelabuhan.

PT Sinar Semesta pernah mengalami pemberhentian pada saat proses produksi, karena terdapat beberapa mesin yang mengalami kerusakan yang diakibatkan belum terjadwalnya dalam pemeliharaan mesin. Pada tahun 2020 mesin tanur mengalami *downtime* selama 37 hari selama 1 tahun, mesin *computer numerical control* (CNC) mengalami *downtime* selama 25 hari selama 1 tahun, mesin bubut *downtime* selama 17 hari selama 1 tahun, mesin bor mengalami *downtime* selama 12 hari selama 1 tahun, mesin hoist mengalami *downtime* selama 8 hari selama 1 tahun.



Berdasarkan dari data *downtime* mesin diatas, mesin tanur merupakan mesin yang sering mengalami *downtime* yang cukup besar. Yang menjadi fokus penelitian ini adalah peleburan logam pada mesin tanur yang sering mengalami kegagalan dan pada mesin tersebut merupakan mesin yang kritis dalam proses produksi yang akan mempengaruhi efektifitas produksi secara keseluruhan. Maka penerapan strategi perencanaan perawatan sangat penting untuk perusahaan agar setiap aset tetap bekerja secara *continue*.

Perawatan (*maintenance*) mesin produksi ini berguna untuk menjamin setiap aset tetap bekerja secara *continue* sehingga dapat meminimalkan waktu yang terbuang saat proses produksi (*downtime*) yang akan mengakibatkan kendala pada proses produksi dan kerugian pada perusahaan. Oleh sebab itu, pentingnya strategi perencanaan perawatan untuk mengurangi bahkan dapat mengatasi masalah-masalah yang terjadi pada proses produksi karena adanya kegagalan mesin-mesin produksi. Strategi perencanaan perawatan ini berguna untuk menjamin setiap aset tetap bekerja secara *continue* sehingga dapat memaksimalkan produktivitas pada mesin tanur.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, terdapat perumusan masalah yang dihadapi perusahaan sebagai berikut :

1. Belum diketahui equiptmen mana yang memiliki nilai prioritas resiko kegagalan paling tinggi pada mesin tanur
2. Pada PT Sinar Semesta belum diketahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kegagalan pada mesin tabur
3. Belum dilakukan strategi untuk perencanaan pada mesin tanur

1.3 Batasan Masalah

Agar tujuan awal penelitian tidak menyimpang maka dilakukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Waktu penelitian dilaksanakan selama 3 bulan mulai September 2020 - Desember 2020
2. Penelitian hanya dilakukan di PT. Sinar Semesta
3. Data yang digunakan merupakan data hasil penelitian dari perusahaan yang terdiri dari observasi, *interview* atau wawancara, data dari perusahaan dan dokumentasi yang dilakukan di PT. Sinar Semesta

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan tujuan dilaksanakannya penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui nilai prioritas resiko kegagalan yang ada pada mesin tanur
2. Mengetahui penyebab suatu kegagalan pada mesin tanur
3. Menentukan strategi perencanaan perawatan sebagai upaya perbaikan yang lebih baik pada mesin tanur

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan pernelian, terdapat manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan strategi perencanaan perawatan yang lebih baik pada mesin dengan berbagai pertimbangan yang telah diperhitungkan.

2. Memberikan hasil usulan perbaikan dalam perencanaan perawatan untuk mengatasi kegagalan yang pernah terjadi maupun yang belum pernah terjadi tetapi berpotensi terjadinya kegagalan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berdasarkan penelitian, terdapat sistematika penulisan penelitian yang dapat dilakukan dalam tugas akhir diantaranya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada pendahuluan akan membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, pemabatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada tinjauan pustaka dan landasan teori berisikan tentang referensi dari buku maupun jurnal dan teori-teori yang menjadi pedoman penelitian ini berupa tinjauan pustaka, hipotesa serta kerangka teoritis.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian membahas tentang pengumpulan data serta teknik-teknik pengumpulannya, hipotesa, metode analisis, pembahasan, penarikan kesimpulan dan diagram alir yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diteliti.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian dan pembahasan membahas tentang hasil penelitian dari pengumpulan data dan pengolahan data serta analisa dan interpretasi sekaligus pembuktian hipotesa.

BAB V PENUTUP

Pada penutup berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan terdapat saran yang berisi usulan perbaikan untuk perusahaan.