

BAB I

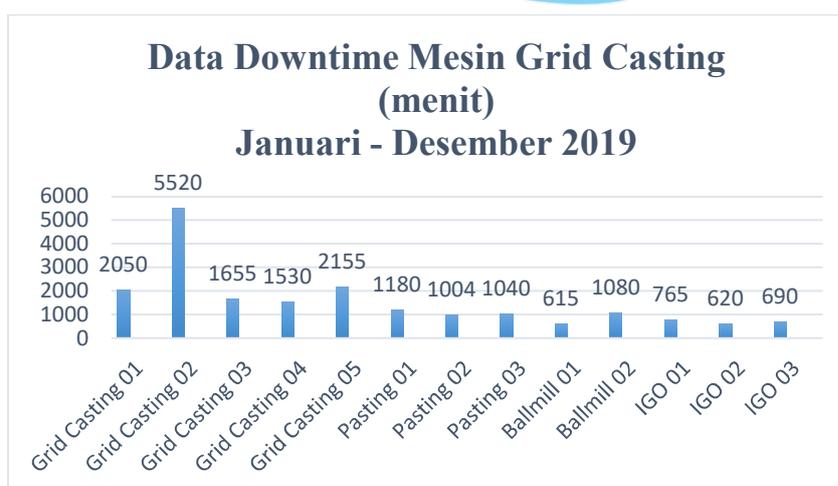
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era industri saat ini dengan permintaan pasar yang tinggi telah memaksa industri untuk mengembangkan dan mengadopsi teknologi dan teknik produksi baru, serta prosedur manajemen, tanpa ada kemungkinan kegagalan atau pemborosan. Perusahaan harus terus meningkatkan kegiatan mereka untuk bertahan hidup dalam lingkungan yang kompetitif ini (Azizi, 2015).

Untuk mencukupi permintaan yang tinggi, perusahaan akan melakukan *improvement*, salah satunya adalah meningkatkan produktivitas dengan cara meningkatkan faktor keandalan mesin yang baik sehingga mempengaruhi output produksi serta kualitas yang dihasilkan. Dalam menjaga keandalan mesin yang baik maka dibutuhkan pemeliharaan perawatan mesin yang baik (Juliati, 2019).

PT Century Batteries Indonesia Karawang merupakan perusahaan manufaktur yang baru bergerak dalam bidang pembuatan baterai, yang didalamnya terdapat beberapa jenis mesin. Salah satunya adalah mesin *grid casting* yang produksinya menghasilkan beberapa jenis plate grid yang berbeda beda. Dalam penanganan kebijakan pemeliharaan perawatan mesin masih belum terjadwal sehingga menghasilkan *breakdown maintenance* yang tinggi. Adapun data *downtime* kerusakan yang dialami oleh beberapa jenis mesin untuk dijadikan penelitian.



Gambar 1. 1 Data historis kerusakan 2019

Sumber : Data *downtime* 2019

Berdasarkan Gambar 1.1 mengenai data historis kerusakan mesin dapat diketahui bahwa mesin *grid casting sanhuan 02* mengalami *breakdown* paling lama, maka dari itu penelitian ini difokuskan pada mesin *grid casting sanhuan 02*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi komponen kritis dan menentukan penjadwalan perawatan mesin *grid casting calsium 02* menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance (RCM)*. *Reliability Centered Maintenance* merupakan metode perawatan yang memanfaatkan informasi yang berkenaan dengan keandalan suatu fasilitas serta produktifitas untuk memperoleh strategi perawatan yang efektif (Kurniawan, 2014). Salah satu indikator dalam peningkatan produktivitas tersebut adalah tingkat reliabilitas dari mesin-mesin produksi pada perusahaan. Dalam mengukur seberapa baik reliabilitas suatu mesin produksi maka diperlukan proses pemeliharaan (*maintenance*) yang efektif dan efisien bagi perusahaan (Sari, 2016). Untuk itu metode ini paling efektif untuk diterapkan pada masalah yang dihadapi saat ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan pokok permasalahan yang menjadi landasan pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut:

- a. Bagaimana menentukan komponen kritis pada mesin *grid casting* dengan metode RCM ?
- b. Bagaimana cara menentukan penjadwalan perawatan mesin *grid casting* yang efektif dengan menggunakan metode RCM pada PT CBI ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian skripsi ini adalah:

- a. Menentukan komponen kritis pada mesin *grid casting* berdasarkan metode *RCM*.
- b. Untuk menentukan penjadwalan perawatan mesin *grid casting* yang paling efektif.

1.4 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini di harapkan memperoleh manfaat sebagai berikut, Bagi penulis dan perusahaan:

- a. Bagi peneliti dapat mendapatkan pengetahuan tentang keilmuan di lapangan.
- b. Menjadi bahan masukan bagi perusahaan dalam menyusun rencana peningkatan efektivitas mesin/peralatan.
- c. Memberikan usulan/informasi kepada perusahaan untuk dapat memperbaiki metode perawatan mesin yang selama ini diterapkan.

1.5 Batasan Masalah

- a. Penulis memberikan batasan sehingga diperoleh informasi yang cukup.
- b. Pembahasan difokuskan terhadap mesin/peralatan yang sering mengalami kerusakan atau mesin kritis yaitu mesin *grid casting*.
- c. Penelitian yang dilakukan hanya sebatas pada evaluasi/usulan mengenai penjadwalan mesin/peralatan.
- d. Penelitian tidak menghitung biaya yang dikeluarkan.

1.6. Asumsi

Agar tidak terjadi kesimpang siuran persepsi dalam pemecahan masalah, diperlukan asumsi, antara lain:

- a. Pengukuran dianggap sebagai langkah awal untuk memulainya perbaikan mesin, yang sebelumnya belum adanya penelitian yang dilakukan oleh perusahaan.
- b. Selama proses penelitian dilakukan metode perawatan mesin tidak berubah dan tidak mengganggu proses produksi yang sedang berjalan.
- c. Data diperoleh sesuai prosedur yang benar dan dianggap valid.
- d. Perhitungan interval penggantian dan pemeriksaan dengan metode ini diasumsikan spare part tersedia.