

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. Cirebon merupakan salah satu Perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang pembuatan semen. Dalam menggunakan mesin-mesin yang sifatnya otomatis dan komputerisasi. Salah satu mesin produksi yang ada di PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk, Cirebon adalah mesin *Clinker Cooler* merupakan mesin yang dimiliki tingkat kerusakan yang tinggi. Kegiatan perawatan mesin terhadap *Clinker Cooler* sudah ada, namun pada kenyataannya masih sering terjadi kerusakan komponen mesin secara tiba – tiba. Kerusakan tidak hanya terjadi pada benda yang *repairable* tetapi juga yang *non repairable* atau yang sudah tidak bisa di perbaiki kembali Untuk menghadapi permasalahan di PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.

Cirebon tersebut dilakukan penyelesaian dengan melakukan penentuan interval penggantian pada komponen kritis mesin *Clinker Cooler* sebelum terjadi kerusakan dengan menggunakan metode berdasarkan umur benda (model *age replacement*), atau umur pakai serta penentuan ekspektasi kebutuhan komponen kritis mesin *Clinker Cooler* pada periode tertentu berdasarkan laju kerusakan komponen dan menentukan perencanaan persediaan yang optimal untuk komponen kritis mesin *Clinker Cooler* dengan menggunakan metode *Continuous – Review model*. Adapun data yang digunakan yaitu data kerusakan benda kritis yang terpilih, data waktu perawatan benda kritis yang dipilih, data ongkos perawatan benda kritis yang terpilih dan data waktu, posisi persediaan ongkos persediaan benda kritis yang terpilih.

Untuk menangani hal tersebut digunakan metode dari pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat diketahui benda kritis yang terpilih yaitu komponen *Grate Plate* yang terdapat di mesin *Cooler*. Adapun Penelitian Tersebut mengenai Tingkat Kekerasan, Pengujian Impack dan Mengetahui Struktur Mikro yang terkandung di dalamnya.

1.2 Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat di rumuskan masalah yang dihadapi PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. Cirebon yaitu

disebabkan karena sering terjadinya kerusakan Plat *Grate* secara tiba-tiba pada mesin *Clinker Cooler* di Plant 9. Hal ini mengakibatkan terhambatnya kelancaran proses produksi. Apalagi jika perencanaan persediaan benda pada mesin *Clinker Cooler* tidak berfungsi optimal, maka dapat menimbulkan permasalahan di bidang Proses Produksi.

1. Bagaimana Pengaruh umur pakai terhadap Kekerasan *Grate Plate* pada mesin Clinker Cooler di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk ?
2. Bagaimana Pengaruh harga *impack* Umur pakai *Grate Plate* terhadap struktur mikro?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari terjadinya penyimpangan dari tujuan penelitian ini, maka diperlukan adanya pembatasan masalah dan asumsi, agar permasalahan menjadi jelas dalam penyampaian dan penerimaannya adalah sebagai berikut:

1. Bahan Penelitian adalah *Grate Plate* yang di pakai Pada Pabrik Indocement Tungal Prakarsa Tbk.
2. Umur pakai yang di tinjau hanya 2 variasi waktu berbeda sampel sampel A (2 minggu) 336 jam, B (16 Minggu) 2880 jam
3. Sifat mekanis yang di tinjau hanya meliputi Kekerasan (*hardness*), dan Harga *Impack*
4. Lokasi pengambilan data di Departemen Mechanical (MECH) di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk Palimanan - Cirebon.
5. Lokasi pengujian Uji Kekerasan dan Uji *Impack* dilaksanakan di D3 Vokasi Ugm Yogyakarta.
6. Lookasi Pengujian Komposisi dan Uji Struktur Mikro dilaksanakan di Polman Ceper – Klaten (Jawa Tengah)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tersebut adalah :

1. Mengetahui pengaruh umur pakai terhadap kekerasan *Grate Plate* pada mesin *Clinker Cooler* di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk.
2. Mengetahui pengaruh harga *impack* umur pakai *Grate Plate* terhadap struktur mikro.

1.5 Manfaat Penelitian.

Sebagai referensi dalam mendesain komponen yang lebih baik dan untuk mengetahui kemungkinan masalah yang terjadi pada produk *Plate Grate* di bagian stage 1 dan 3 serta Memberikan Laporan analisa data ke Perusahaan PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk apabila terjadi kerusakan dan cacat akibat *overheat*.