

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. 1.1 Latar Belakang**

PT. Tungcia Teknologi Indonesia adalah perusahaan penanaman modal asing (PMA) sepenuhnya dimiliki oleh Jialishi Additives (Haian) Co., Ltd., yang berlokasi di Provinsi Jiangsu, China. Datang pada 20 Oktober 2017 perusahaan ini masih dalam tahap pembangunan dan pengembangan dikawasan Industri PIER pasuruan. PT. TUNG CIA TEKHNOLGY INDONESIA merupakan perusahaan teknologi baru yang bergerak dalam bidang olahan Turunan Minyak kelapa sawit. Salah satunya adalah Glycerol monostearate (GMS)

Tahapan Proses Produksi Gms secara umum dibagi menjadi 7 tahapan diantaranya pencampuran, Esterifikasi, Evaporasi, Netralisasi, Pendinginan, Kristalisasi dan pemisahan. Panel Distribussion Control bertugas untuk mengontrol motor pompa penggerak. Proses produksi GMS sangat bergantung pada panel Distribussion Control sebagai kontrol penggerak dari motor pompa.

Panel Distribussion Control merupakan salah satu komponen penting dalam sistem kelistrikan pada sebuah industry atau perusahaan. PDC berfungsi sebagai pusat pengendali aliran Listrik yang memungkinkan pengoperasian dan pemeliharaan sistem kelistrikan yang aman dan efisien. Dalam Panel Distribussion Control Sistem terdiri dari beberapa komponen yang bekerja sama dengan baik, jadi jika salah satunya mengalami masalah, seluruh sistem akan terhenti. Proses produksi akan terhenti jika sistem berhenti, yang akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan, Karena peran pentingnya PDC dalam sistem Kelistrikan maka dibutuhkan sistem manajemen perawatan yang baik dan terencana untuk menjaga keandalan dan ketersediaannya. Pendekatan perawatan yang bisa dilakukan pada PDC adalah *Reliability Centered Maintenance (RCM)*.

RCM merupakan metode perawatan yang mengutamakan analisis keandalan dan pentingnya suatu komponen dalam sistem, sehingga fapat ditentukan tindakan perawatan yang paling efektif dan efisien. Metode ini juga focus pada pemeliharaan preventif untuk mencegah kerusakan atau kegagalan yang dapat menyebabkan downtime atau kerusakan dalam produksi. Dalam konteks PDC, RCM dapat membantu menentukan strategi perawatan yang tepat dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia. Dengan menerapkan RCM pada PDC dapat dilakukan analisis keandalan komponen-komponen PDC, menentukan tindakan perawatan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan PDC, serta meminimalisir Downtime dan biaya perawatan. Sebagai kesimpulan penggunaan metode reliability Centered Maintenance pada Perawatan Panel Distribussion Control (PDC) sangat penting untuk menjaga keandalan dan ketersediaannya dalam sistem kelistrikan pada sebuah industry atau fasilitas



Gambar 1.1 Panel Distribution Control

Pada awal bulan 01 OKTOBER 2022 - 01 DESEMBER 2022 PT. TCTI mengadakan Trial produksi Gms, Panel control PDC mengalami banyak kerusakan sehingga mengakibatkan terganggunya proses produksi.

**Data kerusakan sistem Panel PDC gedung Tanngance bulan 01 Okto- 01 Des 2022**

**Tabel 1.1 Data kerusakan Panel PDC**

Nama Panel	Nama Komponen	Jenis kerusakan	Penyebab kerusakan	Jumlah	Penanggulangan
GGD 1-16	Relay	Relay Tidak berfungsi	Over load	9	Penggantian Komponen
GGD 1-16	Kontaktor	Sistem control tidak berfungsi	Kabel ada yang putus	7	Repair komponen
GGD 1-16	Timer	Sistem control tidak berfungsi	Timer rusak	4	Penggantian Komponen
GGD 1-16	Push botton	Push Botton rusak	Bahan jelek	5	Penggantian Komponen
GGD 1-16	Mcb dan fuse	Fuse terputus	Over load	4	Penggantian Komponen

Pada tabel 1.1, merupakan Kerusakan sistem panel PDC gedung tanggance bulan 01 Oktober – 01 Desember 2022 tergolong cukup banyak dengan total 29 kerusakan dalam 2 bulan masa Trial.

masalah yang terkait dengan tingkat kerusakan yang tinggi pada sistem Panel PDC dapat diselesaikan atau diminimalisir dengan melakukan prosedur pemeliharaan yang tepat. Pendekatan Reliability Centered Maintenance (RCM) akan diaplikasikan untuk merancang kegiatan pemeliharaan yang tepat. Setiap subsistem yang membentuk sistem panel PDC akan diperiksa untuk mengetahui penyebab dan dampak kegagalan. Hasil analisis akan digunakan untuk menentukan pemeliharaan yang tepat setelah

memeriksa konsekuensi dari kesalahan. Diharapkan downtime akan berkurang dengan pemeliharaan yang tepat.

### **B. 1.2 Rumusan Masalah**

Masalah dengan tugas akhir ini adalah bagaimana menentukan kegiatan perawatan yang tepat pada panel distribusi control dengan menggunakan metode Reliability Centered Maintenance (RCM) ?

### **C. 1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan adalah menentukan kegiatan perawatan terhadap komponen yang ada pada Panel Distribusi Kontrol.

### **D. 1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan rekomendasi kepada perusahaan untuk melaksanakan kegiatan tersebut perawatan yang tepat pada Panel distribusi control
2. Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang metode Reliability Centered Maintenance

### **E. 1.5 Batasan masalah**

Untuk mencegah banyaknya masalah yang terjadi selama penelitian ini, berikut ada beberapa batasan masalah yang ditetapkan:

1. Data yang dipakai berasal dari kerusakan PDB pada 1 Oktober 2022 sampai dengan 01 Desember 2022 di gedung Tanggangece
2. Sistem yang diteliti adalah Panel Distribusi Control
3. Metode yang digunakan hanya metode *Reliability Centered Maintenance*