

**MANAJEMEN PERAWATAN PANEL  
DISTRIBUTION CONTROL DENGAN METODE  
RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM) DI  
PT. TUNG CIA TEKNOLOGY INDONESIA**



**SKRIPSI**  
diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar sarjana teknik

Oleh .  
**ISMAIL**  
2019.69.03.0035

**PROGAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN  
2023**

**MANAJEMEN PERAWATAN *PANEL*  
*DISTRIBUTION CONTROL* DENGAN METODE  
*RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM)* DI  
PT. TUNG CIA TEKHNOLGY INDONESIA**



**SKRIPSI**  
diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar sarjana teknik

Oleh .  
**ISMAIL**  
2019.69.03.0035

**PROGAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN  
2023**

## PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : Manajemen perawatan Panel Distribution Control  
Dengan Metode Reliability Centered Maintenance  
(RCM) Di PT. TUNG CIA TEKHNOLGY  
INDONESIA  
NAMA : Ismail  
NIM : 201969030035

“saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang di sertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk di batalkan gelar sarjana teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Pasuruan, 28 Agustus 2023



Ismail  
Penulis

## PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : Manajemen perawatan Panel Distribution Control  
Dengan Metode Reliability Centered Maintenance  
(RCM) Di PT. TUNG CIA TEKHNOLGY  
INDONESIA  
NAMA : Ismail  
NIM : 201969030035

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui  
Pasuruan, 23 Agustus 2023



Achmad Misbah, ST.,MT.  
NIK.Y:0691101066

Pembimbing,

Handwritten signature of the supervisor.

Ayik Pusakaningwati, ST.,MM.  
NIK.Y: 0690501040


## PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Manajemen perawatan Panel Distribution Control  
Dengan Metode Reliability Centered Maintenance  
(RCM) Di PT. TUNG CIA TEKHNOLGY  
INDONESIA


NAMA : Ismail  
NIM : 201969030035

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada sidang skripsi tanggal 05 Agustus 2023 menurut pandangan kami, skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik (ST) Pasuruan, 28 Agustus 2023

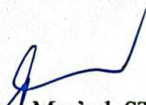
Pembimbing

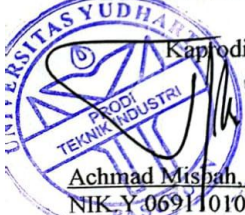
  
Ayik Pusakaningwati, ST.,MM  
NIK.Y: 0690501040

Penguji Utama,

  
Subchan Asy'ari, ST.,MT.  
NIK.Y 0691508143

Penguji Anggota,

  
M. Imron Mas'ud, ST.,MT.  
NIK.Y 0691101058

  
Kaprodi  
Achmad Mispah, ST.,MT.  
NIK.Y 0691101066

  
Dekan Fakultas Teknik  
Mishach Munir, ST.,MT.  
NIK.Y 0690201015

## **ABSTRACT**

PT. Tung Cia Tekhnology Indonesia is a company engaged in the field of processed palm oil derivatives, one of which is Glycerol monostearate (GMS). PT. Tung Cia Tekhnology Indonesia is a foreign investment company (PMA) wholly owned by Jialishi Additives (Haian) Co., Ltd., located in Jiangsu Province, China. Coming on October 20 2017 this company is still in the stage of construction and development in the Pasuruan PIER Industrial area. Based on the results of interviews and direct observations at the company during the Trial production of GMS, it turned out that the machine was still often damaged caused by the electrical panel control system which resulted in a break down. One of the Problems at PT. Tung Cia Tekhnology Indonesia is that there is no Distribution Control Panel Maintenance Management System implemented by the company. Based on this situation, this research will carry out maintenance management planning using the Reliability Centered Maintenance (RCM) approach as an approach to planning distribution control panel maintenance. By applying the RCM method it aims to plan a good maintenance schedule to reduce machine breakdown and minimize damage to the Distribution Control Panel components.

## ABSTRAK

PT. Tung Cia Tekhnology Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang olahan turunan minyak kelapa sawit salah satunya adalah Glycerol monostearate (GMS) . PT. Tung Cia Tekhnology Indonesia merupakan 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. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan langsung di perusahaan pada waktu Trial produksi Gms ternyata mesin masih sering mengalami kerusakan yang disebabkan oleh sistem Kontrol panel listrik yang mengakibatkan Break down. Salah satuPermasalahan di PT. Tung Cia Tekhnology Indonesia adalah Belum adanya Sistem Manajemen Perawatan Panel Distribussion Kontrol yang diterapkan oleh perusahaan. Berdasarkan keadaan ini, penelitian ini akan dilaksanakan perencanaan manajemen perawatan dengan pendekatan *Reliability Centered Maintenance* (RCM) sebagai suatu pendekatan untuk merencanakan perawatan panel distribussion control. Dengan menerapkan metode RCM bertujuan untuk Merencanakan jadwal perawatan yang baik untuk mengurangi break down pada mesin dan meminimalisasikan terjadinya kerusakan pada komponen Panel Distribussion Kontrol.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul “ Manajemen Perawatan Panel Distribution Control dengan metode Reliability Centered Maintenance (RCM) Di PT. Tung Cia Tekhnology Indonesia”. Dalam penyusunan penelitian ini penulis mendapat banyak bantuan, motivasi, dan bombongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih banyak kepada :

1. Romo KH. Sholeh Bahruddin, selaku pengasuh Pondok pesantren Ngalah dan Yayasan Darut Taqwa.
2. Bapak Dr. Kholid Murtadlo, S.E., M.E., selaku Rektor Universitas Yudharta Pasuruan.
3. Bapak Misbach Munir, ST.,MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Bapak Achmad Misbah, ST., MT, selaku Kaprodi Teknik Industri Universitas Yudharta Pasuruan.
5. Ibu Ayik Pusakaningwati, ST., MM, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama penyusunan penelitian ini.
6. Seluruh Dosen Pengajar Teknik Industri yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
7. Pimpinan, staf, dan karyawan PT. Tung Cia Tekhnology Indonesia. Yang telah memberikan izin dan bantuan selama penulis melakukan kegiatan penelitian ini.
8. Kedua orang tua penulis yang telah begitu tulus memberikan semangat dan doa yang bermanfaat.
9. Teman-teman angkatan 2019 Teknik Industri khususnya SPS Grub yang selalu memberikan semangat dan memberikan motivasi selama ini.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesainya proposal ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.



Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi penulisan maupun tata bahasanya. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya kemampuan pengetahuan dan wawasan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata saya berharap laporan ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.

Pasuruan, 28 Agustus 2023

Ismail  
NIM. 201969030035

## Daftar Isi

### Contents

PERNYATAAN PENULIS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
Daftar Isi .....	x
BAB I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Batasan masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TINJAUAN PUSAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Penelitian Terkait .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Perawatan (Maintenance) .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Definisi Perawatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Tujuan Perawatan ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3 Jenis peraawatan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Reliability Centered Maintenance (RCM)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.3.1 Tujuan Reliability Centered Maintenance **Error! Bookmark not defined.**

2.3.2 Langkah- langkah penerapan metode Reliability Centered Maintenance (RCM) ..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB III ..... **Error! Bookmark not defined.**

METODOLOGIPENELITIAN ... **Error! Bookmark not defined.**

3.1 Kerangka pemikiran ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2 Metodologi penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2.1 Tempat Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2.3 Waktu penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2.3 Teknik pengumpulan data **Error! Bookmark not defined.**

3.2.4 Tahap pengolahan data.. **Error! Bookmark not defined.**

3.3 Diagram Alir Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV PEMBAHASAN ..... **Error! Bookmark not defined.**

4. 1 Pemilihan Sistem dan Pengumpulan data **Error! Bookmark not defined.**

4. 2 Pendefinisian Batasan Sistem **Error! Bookmark not defined.**

4. 3 Penjelasan Sistem dan Blok Fungsi **Error! Bookmark not defined.**

4. 4 Deskripsi Kegagalan Fungsi **Error! Bookmark not defined.**

4. 5 Analisis Mode and Effect Analysis (FMEA) **Error! Bookmark not defined.**

4. 6 Logic Tree Analysis (LTA) untuk Sistem Panel PDC Gedung Tanngance ..... **Error! Bookmark not defined.**

4. 7 Rekomendasi Jadwal Pergantian Komponen **Error! Bookmark not defined.**

4.8 Pembuatan jadwal perawatan **Error! Bookmark not defined.**

4.9	Evaluasi Sistem Perawatan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Lampiran</b> .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>

