



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



PEMELIHARAAN MESIN POND DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE RCM (*RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE*) DI PT FAHMI CIPTA ABADI

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:

Baihaqi Zaki Sulaiman

NIM. 2102311053

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

AGUSTUS, 2024



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



PEMELIHARAAN MESIN POND DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE RCM (*RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE*) DI PT FAHMI CIPTA ABADI

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Program Studi Mesin, Jurusan Teknik Mesin

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh:

Baihaqi Zaki Sulaiman

NIM. 2102311053

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

AGUSTUS, 2024



“Tugas Akhir ini ku persembahkan untuk, ayah ibu, bangsa dan almamater”

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

**PEMELIHARAAN MESIN POND DALAM MENINGKATKAN
PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE RCM (*RELIABILITY
CENTERED MAINTENANCE*) DI PT FAHMI CIPTA ABADI**

Oleh :

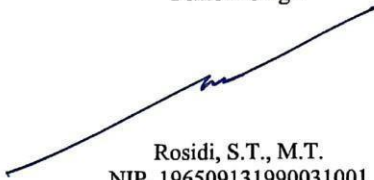
Baihaqi Zaki Sulaiman

NIM. 2102311053

Program Studi Diploma III Teknik Mesin


Laporan Tugas Akhir Telah Disetujui Oleh Pembimbing

Pembimbing 1



Rosidi, S.T., M.T.
NIP. 196509131990031001

Ketua Program Studi
Diploma III Teknik Mesin



Budi Yuwono, S.T.
NIP. 196306191990031002



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

**PEMELIHARAAN MESIN POND DALAM MENINGKATKAN
PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE RCM (RELIABILITY
CENTERED MAINTENANCE) DI PT FAHMI CIPTA ABADI**

Oleh :

Baihaqi Zaki Sulaiman

NIM. 2102311053

Program Studi Diploma III Teknik Mesin

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 15 Agustus 2024 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program studi D3 Teknik Mesin Jurusan Teknik mesin

DEWAN PENGUJI

| No. | Nama | Posisi penguji | Tanda Tangan | Tanggal |
|-----|---|----------------|--------------|-----------------|
| 1. | Rosidi, S. T., M. T. NIP. 196509131990031001 | Ketua | | 15 Agustus 2024 |
| 2. | Drs. Almahdi, M.T. NIP. 196001221987031002 | Anggota | | 15 Agustus 2024 |
| 3. | Budi Yuwono, S.T. NIP. 196306191990031002 | Anggota | | 15 Agustus 2024 |

Depok, 15 Agustus 2024

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Teknik Mesin

Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE
NIP. 197707142008121005



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Baihaqi Zaki Sulaiman

NIM : 2102311053

Program Studi : Diploma III Teknik Mesin

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan plagiasi karya orang lain baik Sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 15 Agustus 2024

Materai 10.000



Baihaqi Zaki Sulaiman

NIM. 2102311053



PEMELIHARAAN MESIN POND DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE RCM (*RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE*) DI PT FAHMI CIPTA ABADI

Baihaqi Zaki Sulaiman¹⁾, Rosidi²⁾

Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, PoliteknikNegeri
Jakarta, Jalan Prof Dr, G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 1624

Email : baihaqizaki25@gmail.com

ABSTRAK

Mesin *Pond* memiliki peranan penting dalam proses produksi di PT Fahmi Cipta Abadi. Namun, seringkali terjadi kerusakan yang menghambat kelancaran produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode RCM (*Reliability Centered Maintenance*) pada pemeliharaan mesin *pond* untuk meningkatkan keandalan dan efisiensi produksi. RCM (*Reliability Centered Maintenance*) mengidentifikasi komponen penting dan menentukan strategi pemeliharaan yang tepat. Hasil penerapan RCM (*Reliability Centered Maintenance*) menunjukkan penurunan downtime mesin dan peningkatan output produksi secara signifikan. Dengan demikian, metode RCM (*Reliability Centered Maintenance*) terbukti efektif dalam mendukung peningkatan kinerja mesin dan produktivitas Perusahaan.

Kata Kunci : Mesin *pond*, RCM, pemeliharaan, keandalan, produksi, PT Fahmi Cipta Abadi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



PEMELIHARAAN MESIN POND DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE RCM (*RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE*) DI PT FAHMI CIPTA ABADI

Baihaqi Zaki Sulaiman¹⁾, Rosidi²⁾

Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri
Jakarta, Jalan Prof Dr. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 1624

Email : baihaqizaki25@gmail.com

ABSTRACT

Pond machines have an important role in the production process at PT Fahmi Cipta Abadi. However, damage often occurs which hinders smooth production. This research aims to apply the Reliability Centered Maintenance (RCM) method to pond machine maintenance to increase reliability and production efficiency. RCM, identifying critical components and determining appropriate maintenance strategies. The results of implementing RCM show a significant reduction in machine downtime and an increase in production output. Thus, the RCM method has proven to be effective in supporting increased machine performance and company productivity.

Keywords: Pond machines, RCM, maintenance, reliability, production, PT Fahmi Cipta Abadi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Pemeliharaan Mesin Pond Dalam Meningkatkan Produksi Menggunakan Metode RCM (Reability Centered Maintenance) Di PT Fahmi Cipta Abadi”** Penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dibuat dengan tujuan untuk melengkapi syarat menyelesaikan studi Diploma III di Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.

Penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Bapak Rosidi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Bapak Budi Yuwono, S.T., selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan bantuan dalam mengarahkan pelaksanaan tugas akhir ini.
4. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu tercinta, Bapak Sulaiman dan Ibu Imas Dedeh Hamidah. Penulis menyadari bahwa tiada rasa syukur ini. Namun, dengan penuh cinta dan ketulusan, izinkan penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kalian. Terima kasih atas segalanya, terima kasih doa, dukungan dan cinta yang tiada henti-hentinya kalian berikan kepada penulis, khususnya sepanjang perjalanan penulisan tugas akhir ini, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Teruntuk adik tercinta Chairunnisa Az-zahra Sulaiman, Ghaniyyah Fitriyah Sulaiman, dan Hafizah Azizah Sulaiman. Terimakasih atas dukungan serta memberikan doa dan kasih sayang yang luar biasa.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

6. Kepada pemilik NIM P3.73.20.1.21.104. Terima kasih telah memberi semangat, menghibur, mendengarkan keluh kesah dan memberikan motivasi serta dukungan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya.
7. Rekan – rekan Program Studi Diploma III Teknik Mesin yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
8. Baihaqi Zaki Sulaiman, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terimakasih sudah bertahan.

Terimakasih kepada semua pihak-pihak yang sudah memberi bantuannya semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Aamiin. Penulis berharap tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak terutama pada bidang Teknik Mesin.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 15 Agustus 2024

Baihaqi Zaki Sulaiman

NIM. 2102311053



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 2 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 2 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II..... | 4 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Pemeliharaan..... | 4 |
| 2.2 Mesin Pond..... | 5 |
| 2.3 Cara Kerja Mesin Pond..... | 6 |
| BAB III..... | 9 |
| METODE PENELITIAN..... | 9 |
| 3.1 Diagram Alir Penelitian..... | 9 |
| 3.2 Penjelasan Diagram Alir..... | 10 |
| 3.2.1 Observasi Lapangan..... | 10 |



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

| | | |
|----------------------|--|----|
| 3.2.2 | Studi Literatur..... | 10 |
| 3.2.3 | Perumusan Masalah..... | 10 |
| 3.2.4 | Pengumpulan dan Pengolahan Data..... | 10 |
| 3.2.5 | Analisis Data..... | 10 |
| 3.2.6 | Pengujian Data..... | 10 |
| 3.2.7 | Kesimpulan dan Saran..... | 11 |
| BAB IV | | 12 |
| PEMBAHASAN | | 12 |
| 4.1 | Pengumpulan Data..... | 12 |
| 4.2 | Definisi Batasan Sistem..... | 12 |
| 4.3 | Diagram Blok..... | 14 |
| 4.4 | Kegagalan Fungsional..... | 15 |
| 4.5 | Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)..... | 18 |
| 4.6 | Logic Tree Analysis (LTA)..... | 20 |
| 4.7 | Pemilihan Tindakan (Task Selection)..... | 22 |
| BAB V | | 27 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | | 27 |
| 5.1 | Kesimpulan | 27 |
| 5.2 | Saran | 27 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 28 |
| LAMPIRAN | | 29 |



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mesin Pond.....5





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 4. 1 beberapa komponen..... | 12 |
| Tabel 4. 2 Batasan Sistem Mesin pond..... | 13 |
| Tabel 4. 3 Blok Diagram Fungsi..... | 14 |
| Tabel 4. 4 SWBS..... | 14 |
| Tabel 4. 5 Sistem dan Fungsi komponen pada Mesin Pond..... | 16 |
| Tabel 4. 6 Nilai RPN FMEA komponen Mesin Pond..... | 18 |
| Tabel 4. 7 Task Selection Berdasarkan Risk Priority Number..... | 19 |
| Tabel 4. 8 Logic Tree Analysis (LTA)..... | 20 |
| Tabel 4. 9 Perbandingan kebijakan perawatan..... | 22 |





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Fahmi Cipta Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang bergantung pada mesin Pond untuk memotong dan membentuk material. Mesin pond merupakan salah satu mesin penting yang menentukan kelancaran pengoperasian dan kualitas produk akhir. Keandalan sangat penting pada alat berat ini, karena kegagalan operasional dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan kualitas produk.

Mesin pond sering kali menghadapi masalah pemeliharaan, terutama bila pemeliharaannya dilakukan secara reaktif setelah mengalami kerusakan. Kerusakan yang tidak terduga ini dapat mengakibatkan waktu henti yang signifikan, gangguan produksi, dan peningkatan biaya pengoperasian. Mesin pond memerlukan pendekatan pemeliharaan yang lebih sistematis untuk meminimalkan risiko kerusakan dan downtime yang tidak direncanakan. Keterbatasan mesin pond dapat menimbulkan beberapa dampak negatif terhadap operasional perusahaan. Kapasitas produksi yang tidak optimal mengurangi produktivitas dan menyulitkan dunia usaha untuk memenuhi permintaan pelanggan yang terus meningkat.

PT Fahmi Cipta Abadi perlu menerapkan strategi pemeliharaan yang lebih proaktif dan andal untuk mendeteksi dan mencegah potensi kerusakan sebelum terjadi. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja mesin pond serta mengurangi downtime produksi.

RCM adalah metodologi pemeliharaan yang berfokus pada keandalan peralatan dan bertujuan untuk menetapkan strategi pemeliharaan yang optimal berdasarkan analisis risiko dan dampak kegagalan peralatan. Proses penerapan RCM di PT Fahmi Cipta Abadi dapat mengidentifikasi komponen mesin pond yang paling kritis dan menetapkan pedoman perawatan yang tepat untuk memperpanjang keandalan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dan masa pakai mesin. Penerapan RCM diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kinerja mesin pond di PT Fahmi Cipta Abadi.

Maka dari itu penulis mengambil judul untuk tugas akhir tentang **“Pemeliharaan Mesin Pond Dalam Meningkatkan Produksi Menggunakan Metode RCM (Reliability Centered Maintenance) Di PT Fahmi Cipta Abadi”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis dapat merumuskan permasalahan yang di hadapi oleh Perusahaan adalah sebagai berikut :

“Bagaimana pemeliharaan mesin pond dengan metode RCM (*Reliability Centered Maintenance*) di PT Fahmi Cipta Abadi?”

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui bagaimana pemeliharaan sistem yang terjadi di PT Fahmi Cipta Abadi.
2. Menganalisis pemeliharaan mesin pond dengan menggunakan metode RCM (*Reliability Centered Maintenance*) pada PT Fahmi Cipta Abadi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan
Sebagai masukan untuk selanjutnya dapat menjadwalkan perawatan mesin- mesin dan meningkatkan kembali kualitas mesin-mesin untuk meningkatkan proses produksi.
2. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini semoga lebih bermanfaat untuk peneliti dan dapat mengaplikasikan teori-teori yang di dapatkan selama penelitian.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menemukan akar masalah yang terjadi pada mesin pond yaitu RCM (*Reliability Centered Maintenance*). Pengumpulan data dilakukan dengan observasi lapangan, wawancara, pengambilan data serta melakukan analisis dari hasil data yang di dapatkan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini, secara garis besar disusun menjadi beberapa bab, yaitu :

1. BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan gambaran umum mengenai landasan pemikiran dalam penulisan tugas akhir ini yaitu meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

2. BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi studi Pustaka/literatur yang memaparkan rangkuman kritis atas Pustaka yang menunjang pelaksanaan tugas akhir, meliputi pembahasan tentang topik yang akan dikaji lebih lanjut dalam tugas akhir.

3. BAB III Metode Penelitian

Bab ini menguraikan metode yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir meliputi prosedur, Teknik analisis data atau teknis perancangan dan manufaktur sesuai bidang keilmuan. Diagram alir pekerjaan dibuat untuk memberikan detail keseluruhan kegiatan penyelesaian tugas akhir.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menguraikan tentang pengumpulan data yang ada untuk penyelesaian masalah penelitian serta perbaikan dan membahas hasil analisis yang dilakukan.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang dilakukan, kesimpulan ini menjawab permasalahan dari tujuan yang ditetapkan serta hasil dari penelitian serta berisi sarandan Solusi untuk mengatasi masalah yang berkaitan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. PT Fahmi Cipta Abadi belum menerapkan pemeliharaan mesin pond dengan metode RCM (*Reability Centered Maintenance*). pemeliharaan mesin pond dengan metode RCM (*Reliability Centered Maintenance*) lebih efektif diterapkan pada PT. Fahmi Cipta Abadi.
2. Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan bahwa komponen kritis yang ada pada mesin *pond* adalah Mekanisme Pemotongan, Sistem Hidrolik, Motor Penggerak, Sistem Pelumas, Bearing dan Seal Gasket. mekanisme pemotongan merupakan prioritas perbaikan berdasarkan nilai *task selection* dalam *risk priority number*. Nilai tertinggi tersebut masuk dalam Tingkat *adequate maintenance* (280). Penelitian ini dapat perawatan terencana sehingga potensi kegagalan dapat diidentifikasi sedini mungkin.

5.2 Saran

1. Perlunya penerapan metode RCM (*Reliability Centered Maintenance*) pada PT. Fahmi Cipta Abadi.
2. Sebaiknya Pemeliharaan Mesin dilakukan tepat waktu sesuai jadwal, dan penulis menyarankan untuk siapapun yang ingin terjun ke dunia *Maintenance* mesin apapun disarankan untuk mampu berkomunikasi dengan baik kepada rekan kerja di lapangan, karena dalam *maintenance*, komunikasi yang tepat mampu memperlancar proses *maintenance*, dan meminimalkan terjadinya *downtime* pada mesin.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M., Setiawan, H., & Umami, N. (2015). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Perawatan Mesin Untuk Meminimasi Troubleshooting Mesin Produksi PT. XYZ. *Jurnal Teknik Industri Untirta*.
- Dwi Putra, N., Moh, H. H., & Asngadi, S. (2019). *ANALISIS PEMELIHARAAN MESIN PRODUKSI PADA PT. HAYCARB PALU MITRA*. 5(1), 61–068.
- Hidayah, N. Y., & Ahmadi, N. (2017). Analisis Pemeliharaan Mesin Blowmould Dengan Metode RCM Di PT. CCAI. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 16(2), 167. <https://doi.org/10.25077/josi.v16.n2.p167-176.2017>
- Raharja, I. P., Suardika, I. B., & Galuh W, H. (2021). Analisis Sistem Perawatan Mesin Bubut Menggunakan Metode Rcm (Reliability Centered Maintenance) Di Cv. Jaya Perkasa Teknik. *Industri Inovatif : Jurnal Teknik Industri*, 11(1), 39–48. <https://doi.org/10.36040/industri.v11i1.3414>
- Supriyadi, S., Jannah, R. M., & Syarifuddin, R. (2018). Perencanaan Pemeliharaan Mesin Centrifugal dengan Menggunakan Metode Reliability Centered Maintenance pada Perusahaan Gula Rafinasi. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 5(2), 139–147. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/jisi/article/view/3285>



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

