

BAB I

PENDAHULUAAN

1.1 Latar belakang

Dalam dunia industri pulp dan kertas, kelancaran proses produksi sangat bergantung pada performa peralatan yang digunakan, salah satunya adalah mesin Wash Press. Mesin ini memiliki peran penting dalam proses pemisahan cairan (black liquor) dari pulp, yang akan memengaruhi kualitas serta efisiensi produksi pada Fiberline 9 PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.

Namun, dalam praktiknya, *Wash Press Wenrui* kerap mengalami gangguan operasional berupa vibrasi tinggi, temperatur tidak normal, dan tingkat kebisingan yang meningkat. Ketiga parameter ini menjadi indikator utama dalam mendeteksi kondisi mesin sebelum terjadi kerusakan yang lebih serius. Ketidakterkendalinya gangguan-gangguan tersebut dapat menyebabkan *downtime* yang cukup signifikan, sehingga berdampak langsung terhadap efisiensi proses produksi dan menurunkan produktivitas pabrik secara keseluruhan.

Oleh karena itu, dibutuhkan analisis perawatan dan troubleshooting secara sistematis terhadap mesin *Wash Press* menggunakan metode *Condition-Based Monitoring* (CBM) serta pendekatan *Root Cause Analysis* (RCA). Dengan melakukan pengukuran dan pemantauan terhadap parameter vibrasi, temperatur, dan noise, perusahaan dapat memperoleh data yang akurat mengenai kondisi mesin dan menentukan tindakan perawatan yang tepat.

Analisis pada bab ini difokuskan untuk mengidentifikasi penyebab utama terjadinya kerusakan, mengevaluasi efektivitas tindakan perawatan yang telah dilakukan, serta memberikan solusi preventif guna menurunkan tingkat downtime pada *Fiberline 9*. Harapannya, dengan penerapan metode yang tepat, performa mesin Wash Press dapat terjaga optimal, serta target produksi perusahaan dapat tercapai secara maksimal dan berkelanjutan.

1.2 Rumus Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis permasalahan yang sering terjadi pada mesin *Wash Press Wenrui* di Fiberline 9 PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang?
2. Bagaimana analisis perawatan dan *troubleshooting* dilakukan terhadap mesin Wash Press untuk meminimalkan downtime?
3. Seberapa efektif metode Condition-Based Monitoring (CBM) dan Root Cause Analysis (RCA) dalam mendeteksi dan mengatasi kerusakan pada mesin Wash Press?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih fokus dan tidak melebar, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada mesin Wash Press Wenrui yang berada di unit Fiberline 9 PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.
2. Analisis difokuskan pada parameter vibrasi, temperatur, dan noise sebagai indikator kondisi mesin menggunakan alat SKF Quick Collect.
3. Metode yang digunakan dalam analisis adalah Condition-Based Monitoring (CBM) dan Root Cause Analysis (RCA).
4. Data yang diambil merupakan data downtime dan perawatan selama periode tertentu sesuai jadwal pemeliharaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada mesin Wash Press Wenrui.
2. Menganalisis metode perawatan dan *troubleshooting* yang diterapkan dalam mengatasi permasalahan pada mesin.
3. Menilai efektivitas penggunaan metode CBM dan RCA dalam upaya meminimalkan downtime mesin Wash Press.

4. Memberikan rekomendasi perbaikan serta strategi perawatan preventif dan prediktif untuk menjaga keandalan mesin.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan:

- a Memberikan masukan untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui strategi perawatan yang tepat.
- b Mengurangi frekuensi downtime dan kerusakan berulang pada mesin Wash Press.

2. Bagi Peneliti:

- a Sebagai media penerapan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, khususnya dalam bidang perawatan mesin industri.

3. Bagi Akademisi dan Pembaca Lainnya:

- a Menjadi referensi tambahan dalam penelitian sejenis yang berkaitan dengan maintenance engineering dan reliability mesin industri.