

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) merupakan pabrik yang berfungsi untuk mengolah bahan baku berupa kelapa sawit menjadi *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernel* (PK). Proses pengolahan kelapa sawit menjadi CPO dan PK melalui beberapa tahapan utama yaitu penerimaan, perebusan, pembantingan, pemerasan, pemurnian, dan pengolahan biji sawit. Selain tahapan utama yang telah disebutkan juga terdapat fasilitas pendukung seperti penyedia air, penghasil uap panas bertekanan, serta penyediaan energi listrik.

*Sterilizer* merupakan suatu alat yang berfungsi untuk menonaktifkan enzim-enzim lipase yang dapat menyebabkan kenaikan *free fatty acid* (FFA) dengan cara menggunakan uap panas bertekanan yang berada di dalam tabung *sterilizer*. *Liner* salah satu bagian penting yang berada didalam tabung *sterilizer*, posisi *liner* tertetak dibagian bawah *sterilizer*. Fungsi *liner* adalah untuk mengurangi korosif yang ditimbulkan oleh air kondensat. *Liner* dipasang maksimum setengah lingkaran dan minimum seperempat lingkaran bagian bawah.

Hal yang sudah pernah terjadi adalah saat metode pemasangan *liner sterilizer* kurang tepat, dan hasilnya kurang bagus.

Untuk metode pemasangan *liner sterilizer* yang sekarang adalah satu lembar *liner* dimasukkan kedalam *sterilizer*, kemudian *liner* disetting untuk dilakukan pengelasan antara *liner* dengan *body sterilizer*. Hal ini dilakukan supaya *liner* duduk dengan sempurna ke *body sterilizer*.

Untuk metode pemasangan *liner sterilizer* sebelumnya adalah tiga lembar liner disambung atau dilas diluar *sterilizer* dan kemudian setelah tiga *liner* tersambung, *liner* tersebut dimasukan kedalam *sterilizer* dan disetting untuk dilakukan pengelasan antara *liner* dengan *body sterilizer*.

Metode sebelumnya kurang efektif karena *liner* dan *body sterilizer* tidak duduk dengan sempurna, ada celah atau kerenggangan antara *liner* dan *body sterilizer*. Akibatnya adalah ketika ada beban (lori isi TBS) dalam *sterilizer*, lama-kelamaan las-lasan sering pecah, sehingga mengakibatkan terjadinya kebocoran pada *liner sterilizer*. Akibat lainnya adalah menghambat proses pengolahan TBS, disebabkan adanya perbaikan *liner sterilizer*.

Oleh karna itu, melalui tugas akhir ini dibuat metode penggantian dan pemasangan *liner sterilizer* yang berbeda dengan metode sebelumnya. Sehingga pemasangan *liner sterilizer* ini mendapatkan hasil yang lebih bagus dan baik dari sebelumnya.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu sebagai berikut :

1. Metode pemasangan *liner sterilizer* sebelumnya kurang epektif.
2. Menghambat proses pengolahan TBS, Sebab adanya perbaikan *liner sterilizer*.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah yang mendasari penulis dalam melaksanakan penelitian ini :

1. Bagaimana metode pengelasan *liner sterilizer* yang berbeda dengan metode yang sebelumnya?
2. Bagaimana performa *sterilizer* setelah memasang *liner sterilizer* dengan metode pengelasan yang berbeda dengan sebelumnya?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk :

1. Memasang *liner sterilizer* dengan metode pengelasan yang berbeda dari sebelumnya.
2. Mengetahui performa *sterilizer* setelah mengganti dan memasang *liner* dengan metode yang berbeda dari sebelumnya.
3. Mengetahui perbandingan biaya pergantian *liner sterilizer* metode lama dan metode baru serta biaya perbaikan *liner sterilizer* metode lama dan metode baru.

#### 1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, dibuat suatu Batasan atau ruang lingkup masalah yaitu :

1. Penelitian ini berfokus pada metode pengelasan *liner sterilizer*.
2. Hanya membahas mengenai stasiun *sterilizer*.
3. Penelitian ini dilakukan di PKS Padang Halaban, Sumatra Utara

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam Pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu :

- a. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan tentang metode pergantian *liner*.
- b. Penelitian ini bisa menjadi bahan kajian bagi peneliti lainnya dan pabrik kelapa sawit lainnya untuk mengetahui efektivitas metode pemasangan *liner sterilizer*.

## 2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

### a. Bagi Penulis

1. Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung mengenai perbandingan antara metode pengelasan *liner sterilizer* yang baru dengan yang lama.
2. Mendapat pengetahuan khusus tentang metode penggantian dan pemasangan *liner sterilizer*.

### b. Perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan metode pengelasan *liner sterilizer*.

### c. Bagi Institusi

Sebagai bahan bacaan di perpustakaan dan memberi informasi kepada pembaca yang ingin mengetahui metode pengelasan *liner sterilizer*.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyelesaian tugas akhir ini, beberapa susunan sistematika penulisan yaitu sebagai berikut :

- **BAB 1 Pendahuluan**  
Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.
- **BAB 2 Landasan Teori**  
Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori berupa pengertian serta konsep ilmiah yang diambil dari jurnal penelitian dan kutipan buku yang berhubungan dengan tugas akhir.
- **BAB 3 Metode Penelitian**  
Bab ini berisikan lokasi dan waktu penelitian, objek penelitian, dan Langkah-langkah penelitian.
- **BAB 4 Data dan Pembahasan**  
Bab ini menjelaskan kajian dan pembahasan tentang hasil penelitian.

- **BAB 5 Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.