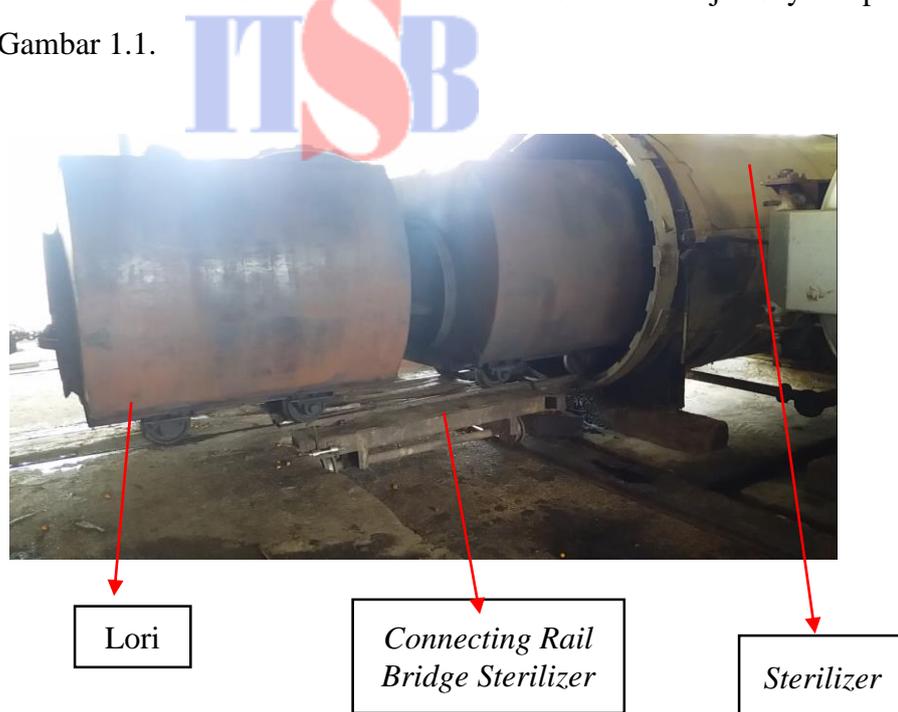


BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) adalah tempat dilakukannya proses pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) sehingga menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO) dan *kernel* (inti sawit). Pengolahan bahan baku tersebut sampai menjadi CPO terdiri dari beberapa stasiun yaitu stasiun penerimaan, stasiun *loading ramp*, stasiun sterilisasi, stasiun pemipilan, stasiun pengempaan, stasiun pemurnian dan stasiun pengolahan biji *kernel*.

Dalam proses pengolahan kelapa sawit, PKS biasanya dilengkapi dengan berbagai mesin dan peralatan yang mendukung berjalannya proses tersebut. Peralatan yang digunakan harus sesuai dengan tujuan setiap stasiun. Seperti *connecting rail bridge sterilizer* (CRBS) yang digunakan sebagai jembatan penghubung untuk keluar masuk lori ke dalam rebusan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. *Connecting Rail Bridge Sterilizer*

Connecting rail bridge sterilizer (CRBS) digunakan pada saat lori yang telah terisi TBS siap untuk dilakukan perebusan pada stasiun sterilisasi. CRBS dilakukan penguncian supaya pada saat lori melintas tidak bergeser. Penguncian dilakukan dengan memasang kunci sebelah kiri dan kanan CRBS ke lubang pengunci. Namun karena beban lori yang sangat berat (3,75 ton/lori) terkadang saat roda lori memasuki rel pada CRBS membuat posisi jembatan bergeser karena pengunci tidak kuat. Hal tersebut berakibat pada rel CRBS yang tidak sesuai posisinya dengan rel *sterilizer* sehingga roda lori yang lain akan anjlok dari *rail track* tabung *sterilizer*.

Akibat dari anjloknya roda lori, waktu pergantian rebusan terhambat sehingga akan sangat mempengaruhi *throughput*. *Throughput* (TPH) adalah banyaknya TBS yang diolah per jamnya. Untuk PKS yang memiliki kapasitas pabrik 60 ton/jam maka TPH harus mencapai 60 ton TBS yang diolah per jamnya. Namun salah satu kendala tidak tercapainya TPH adalah anjloknya roda lori pada saat melintasi CRBS yang akan masuk kedalam tabung *sterilizer*. Untuk itu diperlukan inovasi terhadap pengunci pada CRBS supaya penguncian tetap kuat. Karena hal tersebut akan berpengaruh terhadap waktu masuk-keluar lori ke dalam rebusan.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa perumusan masalah yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mekanisme sistem pengunci CRBS agar lori tidak anjlok?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan CRBS dengan menggunakan sistem mekanisme pengunci pada CRBS dari segi waktu?
3. Bagaimana hasil pencapaian TPH setelah CRBS diperbaiki dengan sistem pengunci yang lebih kuat?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui mekanisme pengunci CRBS yang sering mengakibatkan lori anjlok saat melintasi CRBS dengan cara membuat mekanisme sistem pengunci CRBS yang lebih kuat.
2. Mengetahui peningkatan efektivitas penggunaan CRBS dengan menggunakan mekanisme sistem pengunci pada CRBS dari segi waktu.
3. Mengetahui pencapaian TPH setelah CRBS diperbaiki dengan sistem pengunci yang lebih kuat.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, permasalahan yang akan di bahas dibatasi sebagai berikut :

1. Fokus penelitian ini hanya membandingkan tingkat perbedaan waktu pengoperasian CRBS pengunci manual dengan CRBS inovasi.
2. Pembuatan mekanisme pengunci ini hanya dilakukan pada salah satu CRBS di *Langling Mill*.
3. Penelitian ini tidak membahas kekuatan bahan atau material teknik.

1.5 Kemanfaatan

Pembuatan mekanisme sistem pengunci pada CRBS ini diharapkan dapat memudahkan proses keluar-masuk lori pada tabung *sterilizer* sehingga waktu yang digunakan untuk buka-tutup kunci pada CRBS tidak terlalu lama. Hal tersebut sangat berpengaruh pada pergantian waktu rebusan serta pencapaian TPH.

1.6 Sistematika Penulisan

Karya ilmiah Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil pengamatan dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran.

Pada bab satu akan dibahas mengenai latar belakang Mekanisme Sistem Pengunci *Connecting Rail Bridge Sterilizer*, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, kemanfaatan, serta sistematika penulisan.

Pada bab dua akan disajikan penjelasan umum dan aspek-aspek yang akan dikaji dengan menggunakan berbagai literatur. Pada bab dua ini akan dibahas mengenai stasiun sterilisasi secara umum. Kemudian akan dibahas juga mengenai *sequencing time* yang sangat mempengaruhi pencapaian TPH. Dan terakhir akan dijelaskan tentang *Connecting Rail Bridge Sterilizer* (CRBS).

Pada bab tiga akan dibahas metode yang digunakan dalam pembuatan Mekanisme Sistem Pengunci *Connecting Rail Bridge Sterilizer* mulai dari pembuatan sistem mekanisme pengunci CRBS, metode pengambilan data untuk penelitian, parameter yang diamati serta jenis dan sumber data.

Bab empat akan menjabarkan dan membahas masalah-masalah yang telah dirumuskan secara lengkap seperti pengamatan waktu pemasangan CRBS, pengamatan waktu buka pengunci CRBS dan pembahasan waktu penggunaan CRBS secara keseluruhan. Selain itu juga akan dibahas mengenai total biaya pembuatan pengunci CRBS.

Bab lima berisi tentang simpulan dan saran dari penulis mengenai permasalahan yang kami angkat terkait dengan Mekanisme Sistem Pengunci *Connecting Rail Bridge Sterilizer*.