

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengolahan kelapa sawit merupakan suatu proses pengolahan yang menghasilkan minyak kelapa sawit. Hasil utama yang dapat diperoleh ialah minyak sawit, inti sawit, sabut, cangkang dan tandan kosong. Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dalam konteks industri kelapa sawit di Indonesia dipahami sebagai unit ekstraksi *Crude Palm Oil (CPO)* dan inti sawit dari Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit. PKS tersusun atas unit-unit proses yang memanfaatkan kombinasi perlakuan mekanis, fisik, dan kimia (Apwardhanu, 2009).

Mesin-mesin yang ada di pabrik kelapa sawit selalu mengalami perkembangan dari segi teknologi, kapasitas dan juga perlu adanya perbaikan, salah satunya yaitu mesin *digester*, dimana *digester* itu sendiri adalah mesin untuk melumatkan buah sawit sehingga daging buah sawit ini bisa terpisah dari nut/biji, sehingga mempermudah proses kerja mesin *screw press* (Mesin Pks).

Dalam proses kerjanya permasalahan yang sering terjadi pada *digester* ini biasanya berupa keausan dan kerusakan (patah) pada pisau *digester*, dengan adanya masalah dan kerusakan ini maka dapat menyebabkan terganggunya proses produksi sehingga menyebabkan menurunnya kapasitas hasil produksi, dan secara tidak langsung

menyebabkan kerugian pada perusahaan. Karena seringnya permasalahan yang terjadi pada pisau *digester*, maka dari itu perlu melakukan analisa pada pisau *digester*.

Berdasarkan latar belakang, maka penulis memilih judul sebagai tugas akhir adalah analisa kegagalan pada pisau *digester* pengolahan minyak kelapa sawit di pabrik kelapa sawit PT.Swasti Sidhi Amagra (SSA) kabupaten Kampar kiri kanan.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan hasil survey terjadinya kegagalan pada digester berupa :

1. Terjadinya patah pada bagian pisau digester
2. Mengalami keausan pada permukaan pisau digester

1.3 Rumusan masalah

Rumusan masalah dari latar belakang ini adalah :

1. Bagaimana menganalisa terjadinya kegagalan pada pisau digester.
2. Bagaimana meminimalisir terjadi kegagalan pada pisau digester.

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan perencanaan ini adalah :

1. Pemeriksaan secara visual patahan pisau *digester*.
2. Mengetahui sifat – sifat karakteristik bahan dari sampel patahan pisau *digester*.
3. Untuk mendapatkan faktor kegagalan yang terjadi pada pisau *digester*.

4. Untuk dapat meminimalisir terjadinya kegagalan pada pisau *digester* untuk mengurangi biaya perawatan.

1.5 Batasan masalah

Batasan masalah dalam penulisan ini penulis hanya menyajikan tentang:

1. Factor penyebab kegagalan yang terjadi pada pisau digester.
2. Perhitungan laju volume keausan pada pisau digester
3. Uji komposisi material
4. Uji kekerasan material
5. Meminimalisir kegagalan pada pisau *digester*.

selain dari batasan masalah penulis tidak membahasnya.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menentukan langkah Meminimalisir yang tepat pada pisau *digester* agar dapat diaplikasikan pada pabrik kelapa sawit (PKS) dan juga sebagai bahan kajian penelitian lebih lanjut bagi mahasiswa lainnya.

1.7 Metode Penulisan

Metode penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Tahap persiapan, mempersiapkan hal-hal yang diperlukan untuk awal penelitian dan pengenalan materi secara umum.
- Studi literatur, mengumpulkan dasar teori dari buku-buku pegangan kuliah maupun buku pedoman maupun jurnal-jurnal mengenai hal yang berhubungan dengan penelitian ini.
- Diskusi, melakukan diskusi dengan pembimbing penelitian.

1.8 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran secara umum tentang penelitian ini, penulis melengkapi penguraiannya sebagai berikut.:

Bab I : Pendahuluan

Pada bab I ini akan dijelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penulisan dan sistematika penulisan.

Bab II : Tinjauan pustaka

Berisikan tentang tinjauan pustaka yang didalam menjelaskan tentang *digester*, material, keausan, dan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini.

Bab III : Metodologi penelitian.

Pada bab III ini akan diuraikan tentang bahan dan alat yang digunakan, waktu dan tempat penelitian, metode penelitian dan diagram alir perencanaan.

Bab IV : Analisa Dan Pembahasan.

Bab IV ini akan membahas perhitungan analisa kerusakan dan keausan serta data-data yang diperoleh di PT. Swasti Shidi Amagra.

Bab V : Penutup

berisi kesimpulan dan saran.