BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Mangoensoekarjo (2003), kelapa sawit adalah tanaman penghasil minyak nabati yang paling tinggi produktivitasnya. Di Indonesia perkebunan kelapa sawit pertama kali dibuka tahun 1911 di Sumatera Utara.

Area kelapa sawit Indonesia terus meningkat, sehingga dewasa ini mencapai kurang lebih 14,03 juta ha. Perkebunan kelapa sawit sangat menarik bagi investor, karena Indonesia mempunyai keunggulan komparatif ketimbang negara-negara penghasil lain. Lahan dengan iklim yang sesuai cukup tersedia. demikian juga halnya dengan tenaga kerja.

Persaingan dengan negara penghasil lain, khususnya Malaysia dan Nigeria, cukup ketat. Oleh karena itu harus diterapkan sistem pengelolaan budidaya kelapa sawit dan pengolahannya dengan sebaik mungkin. Hal Ini hanya dapat tercapai dengan mempunyai sumber daya manusia yang handal.

Proses pengolahan kernel dilakukan pada stasiun nut & kernel (*Nut and Kernel Station*). Stasiun *Nut and Kernel* merupakan stasiun dimana dilakukan proses pengolahan terhadap *Fiber, Nut dan Kernel* hasil dari proses pengepresan dengan tujuan pencapaian efesiensi *recovery* kernel yang maksimal dengan kualitas produksi yang optimal dan losses yang minimal, untuk mendapatkan *KER* (*Kernel Extraction Rate*) maka dilakukan proses pemolesan, pemeraman, pemecahan dan pemisahan.

Proses pemisahan kernel dilakukan pada unit *Hydrocyclone* atau claybath tergantung dari perusahaan itu sendiri di pabrik tempat saya magang mengunakan *Hydrocyclone*, Salah satu unit pengolahan yang mengalami banyak losses adalah *Hydrocyclone*, *Hydrocyclone* merupakan unit pengolahan yang berfungsi untuk memisahkan kernel pecah dan cangkang dengan media air, standar kernel losses yang ditetapkan oleh perusahaan adalah 3% dan standar kadar kotoran 8% pada kenyataannya hasil yang didapatkan masih sering melebihi dari standar yang ditetapkan perusahaan, dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Data losses dan kadar kotoran *Hydrocyclone*

Pengamatan	Losses (%)	Kadar Kotoran (%)
1	3.39	7.81
2	3.47	8.58
3	2.62	8.47
4	2.86	7.49
5	3.48	8.36
6	3.37	7.68
7	2.89	7.72
8	2.71	8.63
9	3.79	7.91
10	3.23	8.53
11	3.61	8.22
12	3.53	8.43
13	2.79	7.78
14	3.42	7.7

Sumber : Analisa data aktual (2017)

Losses dan kadar kotoran pada *Hydrocyclone* disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi. Oleh karena itu perlu dilakukan

penelitian untuk mengetahui penyebab losses dan kadar kotoran pada *Hydrocyclone*

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi rumusan masalah dilakukannya penelitian ini adalah

1. Bagaimana *Hydrocyclone* dapat bekerja dengan baik dan efesien
2. Apa yang menyebabkan losses dan kadar kotoran pada *Hydrocyclone*?
3. Apakah komposisi umpan berpengaruh terhadap kadar kotoran dan kernel losses pada *Hydrocyclone*?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian analisis kinerja *Hydrocyclone* terhadap pemisahan *Cangkang* dan *Kernel* di pabrik Padasa Enam Utama (Riau).

1. Mengkaji kinerja *Hydrocyclone*
2. Menganalisis hubungan komposisi umpan terhadap kehilangan kernel dan kadar kotoran pada *Hydrocylone*
3. Menganalisis faktor dominan dari komposisi umpan yang mempengaruhi kehilangan kernel dan kadar kotoran pada *Hydrocyclone*

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kinerja dari *Hydrocyclone* terhadap pemisahan shell dan kernel, terlebih pada komposisi umpan *Hydrocyclone*