

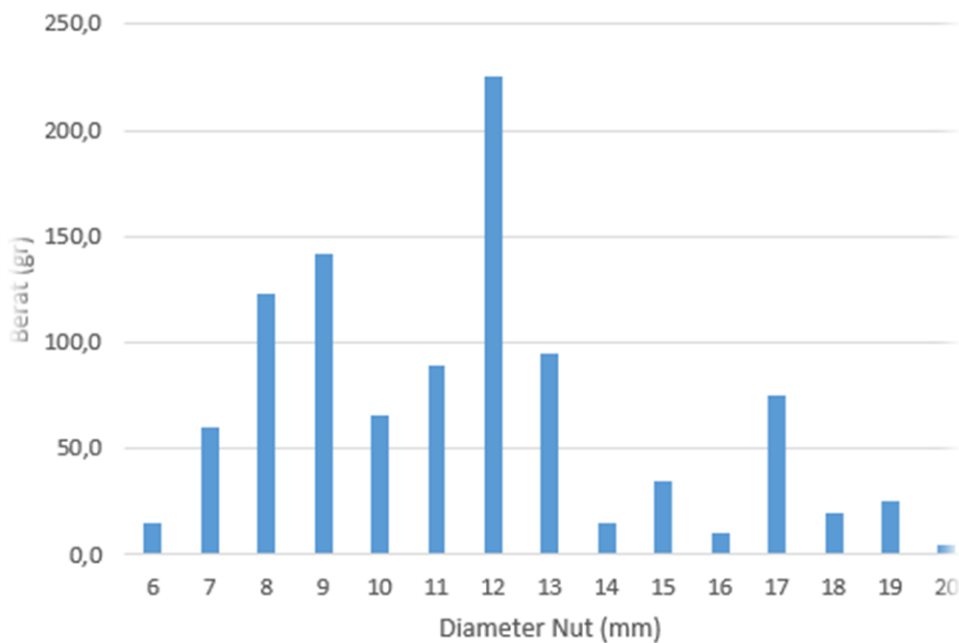
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu bahan baku bangsa Indonesia yang sangat penting dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembangunan perekonomian Indonesia, khususnya dalam pengembangan industri pertanian. Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan penting dengan prospek pengembangan yang baik. Indonesia diharapkan menjadi produsen minyak sawit terbesar di dunia. Melihat permintaan dunia akan minyak sawit, tentu saja kelapa sawit merupakan salah satu bahan baku bangsa Indonesia yang sangat penting dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam Pembangunan perekonomian Indonesia, khususnya dalam pengembangan industri pertanian (Nurhidayati, 2010). Menurut Yuniva (2019), Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang cukup penting di Indonesia dan masih memiliki prospek pengembangan yang sangat baik. Manfaat kelapa sawit, baik dalam bentuk bahan baku maupun hasil olahannya, menduduki peringkat ketiga setelah karet dan kopi sebagai penghasil devisa negara terbesar selain minyak dan gas. Pabrik kelapa sawit merupakan pabrik yang berfungsi untuk mengolah bahan baku berupa crude palm oil (CPO) yang berasal dari daging buah dan juga palm kernel oil (PKO) yang berasal dari inti buah. Pengolahan inti kernel dilakukan pada stasiun nut & kernel, dimulai dari fiber dan nut atau pres cake yang keluar dari mesin screw press selanjutnya di bawa oleh *cake breaker conveyor* pada *separating column*, nut akan turun pada *polishing drum*

bedasarkan berat jenis dengan bantuan aliran udara, fiber yang memiliki berat jenis lebih ringan akan terhisap menuju *fiber cyclone* untuk selanjutnya di umpan ke boiler sebagai bahan bakar boiler. *fiber cyclone* merupakan alat yang terdapat pada *station nut and kernel* memiliki fungsi untuk memisahkan antara *fiber* dan nut yang berasal dari keluaran mesin press dengan hasil keluaran yaitu press cake. Pada *fiber cyclone losses* kernel masih cukup tinggi sehingga di perlukan upaya untuk menurunkan kernel losses pada *fiber cyclone*. Standar maksimum losses kernel yaitu 1,5%, losses harus di kendalikan seminimal mungkin serta mendapatkan produksi semaksimal mungkin sehingga dapat meminimalisir kerugian. Menurut Syam, Renjani, & Dharmawati (2011), timbulnya losses pada *Fiber cyclone* disebabkan karena buah lepas yang diproses ukurannya tidak seragam dengan diameter antara 6 mm hingga 12 mm.



Gambar 1. 1 Nut Histogram

Daya hisap udara yang terlalu kuat menyebabkan nut ikut terhisap, serta terlalu kuat pada tekanan press mengakibatkan nut pecah dan mudah terhisap oleh aliran udara pada *fiber cyclone* (Syam et al., 2011). Pada penelitian ini akan dilakukan upaya untuk menurunkan *losses* kernel dengan standarisasi unit mesin dengan pengendalian *air flow* pada *fiber cyclone*. Dengan upaya ini diharapkan terjadi penurunan *kernel losses* sehingga Tingkat kerugian Perusahaan dapat di minimalisir.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Faktor apa saja yang dapat menyebabkan *kernel losses* pada *fiber cyclone*?
2. Apakah upaya perlakuan pengendalian pada *fiber cyclone* dapat meminimalisir terjadinya *losses*

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Modifikasi *velocity box* pada *depericarper system* di *station nut and kernel*.
2. Meminimalisir kerugian pada *kernel losses fiber cyclone*.
3. Meningkatkan persentase *nut to fresh fruit bunch*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat adanya penelitian ini diharapkan dapat dapat membawa manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai bahan evaluasi serta masukan pada Perusahaan terkait upaya menurunkan kernel losses pada *fiber cyclone*.
2. Menghindari kerugian Perusahaan akibat *kernel losses* pada *fiber cyclone*

1.5 Pembatasan Masalah

Ruang lingkup yang dibatasi dalam masalah adalah :

1. Objek penelitian dilakukan hanya pada pengendalian kerugian pada kernel losses dengan pengendalian *air flow* pada *fiber cyclone*
2. Analisa dilakukan untuk mengetahui *losses pada fiber cyclone* yang belum memenuhi *standard*