BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam proses pengolahan nut dan kernel selalu dituntut pengendalian *losses* yang minimal dan pencapaian produksi kernel yang maksimal. Untuk mencapai hal tersebut tentu perlu dilakukan monitoring dan penyetelan alat sesuai dengan kondisi proses yang berlangsung. Monitoring berupa pengambilan sampel uji dari aliran proses pengolahan minyak sawit dan inti sawit setiap jam atau setiap dua jam, tergantung SOP yang berlaku bagi perusahaan.

Tahapan pemisahan ini antara inti dan cangkang dari biji yang telh dipecahkan, secara umum data digunakan dengan dua metode, yaitu metode pemisahan kering dan basah. Metode pemisahan kering menggunakan *Winnower* dengan sistem hisapan *fan blower*.

Dimensi *Winnower* dibuat untuk mengektefikan pemisahan cangkng dan kernel. Hal ini juga dapat diharapkan dapat meminimalisir kotoran (dirt) yang terkandung dalm inti kernel karena tidak terhisap oleh *fan blower*. Kondisi peralatan yang baik akan memudahkan proses pengolahan untuk mencapai target yang diinginkan. Pengolahan pada stasiun kernel salah satunya, stasiun ini merupakan proses pengolahan nut menjadi kernel. Stasiun ini bertujuan untuk pemisahan nut dan serabut dari ampas *press* serta pemisahan antara kernel dengan cangkang untuk memperoleh nut yang bersih dengan kehilangan kernel serendah mungkin. Permasalahan yang

terjadi di stasiun pengolahan biji sawit yaitu banyak kernel yang tebuang (*Loss kernel)* dan terikut cangkang yang nantinya akan digunakan sebagai bahan bakar boiler. Dengan banyaknya kernel yang terbuang maka pabrik akan mengalami kerugian.

1.2 Rumusan Masalah

Winnower berfungsi untuk memisahkan fibre dengan nut serta mengangkat pecahan pecahan cangkang. Pemisahan dilakukan dengan fan menggunakan hisapan angin berdasarkan berat jenis. Massa jenis yang lebih ringan pada winnower akan menuju fan dan akan dikeluarkan melalui airlock(pengunci udara) kemudian ditampung di shell hopper dan dikirim untuk bahan bakar boiler. Material yang berat akan jatuh kebawah menuju kernel silo langsung untuk diproses selanjutnya.

Penelitian tentang menganalisis kinerja *winnower* memperoleh efisiensi yang tinggi dalam pemisahan antara cangkang dan kernel pada winnower.. Pada analisa kasus ini difokuskan pada bukaan dumper Fan yang berpengaruh pada losses kernel.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingginya losses pada winnower.
2. Menganalisis bukaan optimum dumper fan yang diperbolehkan untuk losses yang memenuhi standar.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini ialah sebagai *standard* yang dapat digunakan kepada perusahaan untuk pengoperasian winnower pada stasiun kernel sehingga dapat mempermudah dan melancarkan proses pengolahan di stasiun Kernel.