BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pabrik kelapa sawit (PKS) merupakan tempat pengolah tandan buah segar kelapa sawit untuk memperoleh minyak kasar kelapa sawit (*crude palm oil*) dan inti sawit (*kernel*). Proses produksi di pabrik kelapa sawit terbagi atas beberapa stasiun, antara lain Stasiun penerimaan (*Reception station*), Stasiun penampungan (*Loading ramp station*), Stasiun perebusan (*Sterilizer station*), Stasiun penebahan (*Threshing station*), Stasiun pemurnian (*Clarification station*), Stasiun pemisahan inti (*Nut and kernel station*), Ruang mesin (*Engine room*), Stasiun boiler (*Boiler station*), stasiun pemurnian air (*Water treatment plant*) dan Bengkel (*Workshop*). Pada masing-masing stasiun terdapat parameter keberhasilan atau *quality control* yang harus tercapai dalam proses produksi.(Pahan2008). Tahun 1979, *Pellet Technology Australia* PTY LTD mengembangkan pemakaian ripple mill, yang pada awalnya dimulai dari pemecahan biji bunga matahari, biji kapas dan kacang kedelai. *Ripple mill* terdiri dari 2 (dua) bagian yaitu *Rotating* rotor dan *Stationary plate*. *rotating* rotor terdiri dari 30 batang rotor rod yang terbuat dari *high carbon steel* yang terdiri dari 2 lapis, yaitu 15 batang dipasang di bagian luar dan 15 batang dipasang di bagian dalam. *Stationary plate*

terbuat dari *high carbon steel* dengan permukaan bergigi tajam. Dalam pabrik kelapa sawit *ripple mill* berfungsi untuk memecahkan nut agar kernelnya terlepas dari cangkangnya, sehingga mudah untuk dipisahkan pada proses pemisahan di *claybath*.dalam proses nut masuk ke *ripple mill* diantara rotor dan stator, karena putaran, maka nut akan pecah.

Dari uraian di atas maka diperlukan penelitian tentang diameter nut guna penyetingan jarak rotor dan stator untuk kinerja alat di *Ripple Mill* yang menyebabkan *losses*,

1.2. Rumusan Masalah

a. Bagaimana cara mengoptimalkan kinerja penurunan losses pada *ripple mill* ?
b. Untuk mengurangi banyaknya *losses* yang pecah pada *Ripple Mill.*

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitiaan untuk :

a. Menganalisis pengukuran efisiensi *ripple mill* satu dan dua.
b. Menganalisis diameter nut menggunakan alat Histogram nut.
c. Menganalisis efisiensi *ripple mill* sebelum dilakukan perbaikan dan sesudah dilakukan perbaikan.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efisiensi *Ripple Mill*. Untuk mengetahui proses pengambilan inti (kernel) pada nut dengan cara pemecahan. Diharapkan dapat meningkatkan efisiensi *Ripple mill* dan dapat mengurangi *Broken Kernel* pada *Ripple Mill*. Sehingga

pemecahan nut atau pun memisahkan cangkang (*shell*) dengan kernel dapat dikatakan kualitas pemecahan baik. Selain itu, semoga penelitiaan ini bermanfaat untuk meningkatan produksi kernel sesuai dengan yang diinginkan