

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu Pabrik Kelapa Sawit (PKS) yang ada di Terbanggi Ilir, Lampung Tengah yaitu PT. Lambang Bumi Perkasa (LBP) telah beroperasi sejak tahun 2015 berkapasitas pengolahan 30 Ton Tandan Buah Sawit (TBS) yang mengacu pada standarisasi pabrik dari 40% dari negara malaysia dan 60% dari negara indonesia. Menurut manajer PT.LBP, (Tarigan, 2020) Pada tahun 2019 tuntutan target produksi yang meningkat, yang menyebabkan pabrik harus mengolah TBS dengan kapasitas 45 Ton/Jam, hal ini akan menimbulkan masalah pada mesin pabriknya, terutama pada Fresh Bunch Fruit Conveyor (*FFB Conveyor*).

Masalah tersebut salah satunya mengakibatkan chain pada *FFB conveyor* sering mengalami *overload*. Penyebab lain dari *overload* selain dari target produksi yang meningkat ialah kelalaian dari operator *loading ramp* dalam mengatur laju suplai Tandan Buah Sawit (TBS) yang akan di transfer *FFB conveyor* menuju stasiun *sterilizer*.

Untuk itu salah satu solusinya adalah pada proses pembuatan chain *FFB conveyor* di Workshop PT.Lambang Bumi Perkasa, pengerjaan menggunakan milling dengan media pendinginnya dari minyak kotor sawit (MIKO) dan minyak kernel sawit. Tujuan dari penambahan tersebut untuk perlu dianalisa pengaruh media pendingin yang menggunakan Minyak kotor sawit (MIKO) dan Minyak kernel sawit (PKO), juga untuk mengetahui nilai kekasaran yang rendah, sehingga solusi tersebut dapat mengatasi kejadian pada chain *FFB conveyor* yang sering mengalami *overload*.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari pengujian ini sebagai berikut :

1.2.1 Tujuan dari pembuatan laporan tugas akhir sebagai berikut.

Untuk menganalisa nilai kekasaran chain *FFB conveyor*. yang berbahan AISI 4130 di PT. Lambang Bumi Perkasa. Dan Untuk mengetahui pengaruh variasi pendingin (coolant) seperti minyak kotor sawit (miko),dromus B-UK,

minyak kernel sawit (PKO), dengan variasi kedalaman pemakanan yang telah ditentukan berdasarkan standar kemampuan *cutter* berbahan *HSS* terhadap benda kerja dengan diameter *cutter* 16 mm terhadap kekerasan permukaan benda kerja (pelat chain *FFB conveyor*) pada proses *finishing* dengan kedalaman 0,1 0,2 0,3 mm pada pengerjaan *milling* konvensional manual.

1.2.2 Manfaat dari proposal skripsi ini sebagai berikut

a. Bagi Penulis

Sebagai kegiatan pembelajaran dan mengenali situasi dan kondisi dunia kerja langsung. Dan juga dapat menerapkan ilmu yang didapat di kuliah teknik mesin dalam kondisi dunia kerja lapangan.

b. Bagi Perusahaan

Dapat menghemat anggaran perbaikan karena meminimalisir dalam melakukan perbaikan pada *FFB conveyor*, menghemat anggaran uang lembur yang diakibatkan tertundanya proses pengolahan Tandan Buah Sawit (TBS) diakibatkan oleh lamanya proses perbaikan pada *FFB conveyor*, dan sebagai referensi perusahaan dalam merencanakan perawatan pada sub-unit *FFB conveyor*.

1.3 Permasalahan dan Pembatasan Masalah

Permasalahan yang ada di pabrik ialah pada sub unit *FFB conveyor*, *FFB conveyor* merupakan alat pemindah TBS dari *loading ramp* menuju stasiun unit *sterilizer*, sering mengalami *overload* disebabkan oleh terlalu banyak TBS yang ditransfer dari *loading ramp*. Untuk perbaikan tersebut membutuhkan waktu 3-5 jam, padahal dalam 1 jam tersebut perusahaan rugi sebesar 12 Ton produksi minyak akibat tertunda proses produksi dan kerugian kompensasi dari tertunda proses produksi tersebut digantikan sebagai jam kerja lembur, maka dari itu perlunya dianalisa nilai kekasaran pada plat chain dalam proses finishing milling dengan metode pendinginan yang bervariasi menggunakan minyak kotor sawit (MIKO) dromus oil B, dan minyak kernel sawit (PKO) , dan penganalisaan ini diharapkan mencapai tingkat kekasaran yang lebih rendah dengan menggunakan minyak pendingin yang telah ditentukan dan yang akan di teliti lebih lanjut pada laporan ini.

pembatasan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini adalah dalam ruang lingkup teori dan referensi mengenai, pengaruh variasi pendingin proses *finishing* pengerjaan *milling* dengan media pendingin minyak kotor sawit (miko), dromus oil, dan minyak kernel sawit (PKO), terhadap kekasaran bahan pelat chain FFB conveyor.

1.4 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan ini terdiri dari beberapa bab akan diuraikan sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN

Merupakan bagian yang memuat latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, permasalahan dan pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang ilmu - ilmu dan teori penunjang penelitian tentang pengaruh variasi pendingin proses *finishing* pengerjaan *milling* dengan minyak kotor sawit (miko), shell dromus B-UK, minyak kernel sawit terhadap kekasaran bahan pelat chain FFB conveyor.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang pengujian pengaruh variasi pendingin pada proses *finishing* pengerjaan *milling* dengan, minyak kotor sawit (miko), shell dromus B-UK, dan minyak kernel sawit (PKO) terhadap kekasaran bahan pelat chain FFB conveyor.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat hasil yang telah diperoleh dari kegiatan penelitian yang penulis buat, yaitu analisa nilai kekasaran permukaan dengan variasi media pendingin dengan metode analisa anova dua arah tanpa interaksi.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari pembahasan pada bab IV