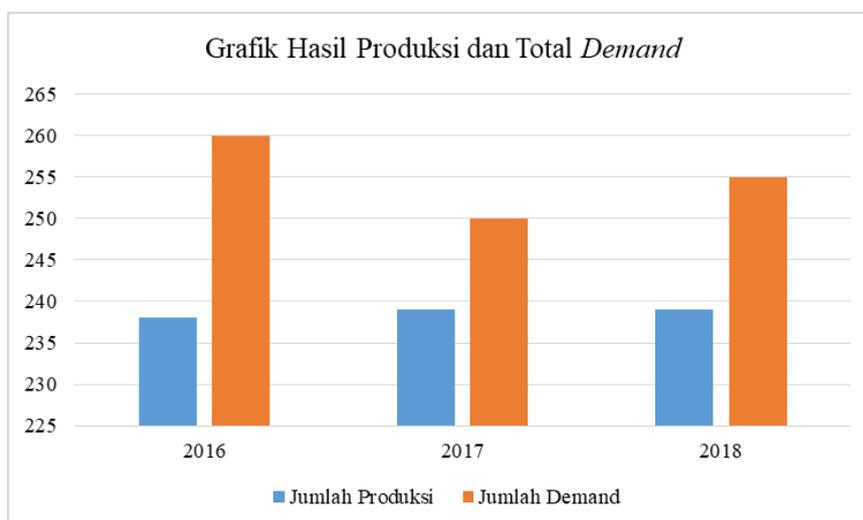


BAB I PENDAHULUAN

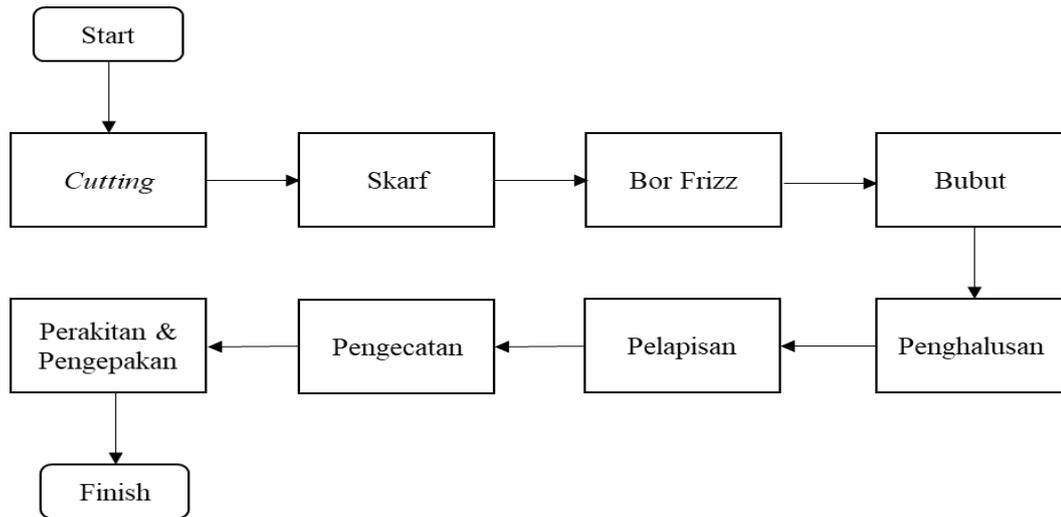
I.1 Latar Belakang Masalah

PT Smart Teknik Utama yang terletak di Jl. Cimencrang No. 41, Gedebage, merupakan salah satu perusahaan di bidang industri yang memproduksi Rodhing. PT Smart Teknik Utama sendiri sudah berdiri dari tahun 1989 namun baru diresmikan menjadi sebuah PT pada tahun 1996 hingga sekarang. PT Smart Teknik Utama memiliki 45 orang karyawan dan hanya memiliki 1 orang dibagian divisi *maintenance*. PT Smart Teknik Utama memproduksi Rodhing berdasarkan permintaan dari PT Len berikut merupakan hasil produk yang dihasilkan oleh perusahaan beserta jumlah permintaan setiap tahunnya.



Gambar I.1 Hasil Produksi dan Total Demand

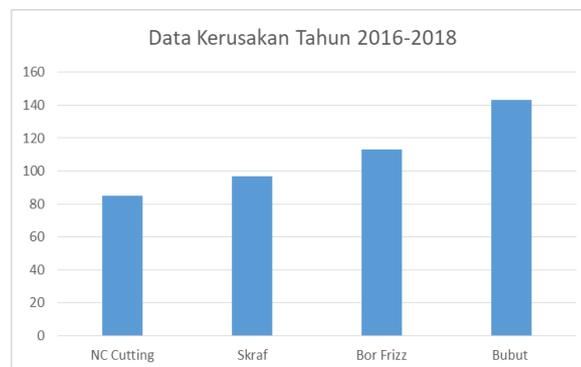
Untuk produk Rodhing terdiri dari 6 komponen yaitu; *pitchfork control*, *pitchfork moving*, *moving rod*, *control rod*, *F control* dan *F moving*. Dalam 1 bulan PT Smart Teknik Utama biasanya memproduksi sebanyak 20 unit Rodhing setiap bulannya. Proses pembuatan Rodhing terdiri dari 8 proses produksi berikut merupakan alur proses pembuatan Rodhing seperti yang terdapat pada Gambar I.2 dibawah ini.



Gambar I.2 Tahapan Proses Pembuatan Rodhing

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pegawai yang bertugas sebagai divisi *maintenace* yang ada di PT Smart Teknik Utama tahapan proses pembuatan rodhing seperti yang terdapat pada Gambar I.2 diatas proses menggunakan mesin bor frizz merupakan proses yang sangat penting, karena pada mesin bor frizz ini seluruh komponen pada rodhing dilubangi dan dibentuk seluruh bagian lengkungan yang terdapat pada seluruh komponen rodhing, sehingga jumlah kerusakan yang terdapat di mesin bor frizz memiliki jumlah kerusakan yang paling banyak dibandingkan mesin *cutting* dan skraf berikut merupakan data kerusakan mesin yang ada di PT Smart Teknik Utama selama 3 tahun terakhir seperti data yang terdapat pada Tabel I.1 mengenai data kerusakan dari tahun 2016-2018.

Tabel I.1 Data Kerusakan Mesin Tahun 2016-2018



Seperti yang kita lihat pada Gambar I.1 ketahui bahwa PT Smart Teknik Utama tidak memenuhi jumlah permintaan yang terdapat pada PT Smart Teknik Utama.

Hal ini dikarenakan PT Smart Teknik Utama hanya dapat membuat sebanyak 20 unit Rodhing saja setiap bulannya. Sehingga ada beberapa pesanan tidak dapat terpenuhi dan PT Smart Teknik harus melakukan *subcontract* dengan perusahaan lain agar jumlah pesanan Rodhing dapat terpenuhi semuanya. Berdasarkan hasil wawancara dan penelitian dilapangan salah satu penyebab terhambatnya proses produksi sehingga jumlah Rodhing tidak dapat terpenuhi karena perlakuan perawatan mesin yang cukup lama dikarenakan di PT Smart Teknik Utama hanya mengandalkan satu orang dibagian divisi *maintenance* saat terjadi kerusakan di semua mesin, selain itu juga di PT Smart Teknik Utama belum menerapkan suatu sistem manajemen perawatan sehingga hanya akan melakukan perbaikan ketika ada mesin yang rusak. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu manajemen perawatan industri. Manajemen perawatan industri adalah upaya pengaturan aktivitas untuk menjaga kontinuitas produksi, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan memiliki daya saing, melalui pemeliharaan fasilitas industri (Kurniawan, 2013). Salah satu metode perawatan industri atau *maintenance* yang cocok digunakan pada PT Smart Teknik Utama adalah *Total Productive Maintenance* (TPM). Karena TPM merupakan suatu sistem untuk pengembangan fundamental dari fungsi pemeliharaan dalam suatu organisasi, yang melibatkan seluruh SDM-nya dari mulai operator sampai dengan manajer (Sukwadi, 2007). Untuk dapat mengukur kesuksesan TPM dapat di ukur dengan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). OEE dapat mengukur nilai efektivitas dari suatu mesin karena didalam OEE terdapat enam faktor kerugian (*Six Big Losses*) yang dapat menyebabkan rendahnya nilai OEE. *Six big losses* terdiri dari : *equipment failure loss, setup and adjustments loss, idling and minor stops loss, reduced speed loss, defects loss and start-up loss*.

Maka dari itu pada penelitian kali ini peneliti akan menggunakan metode TPM di PT Smart Teknik Utama. Mesin yang diteliti pada penelitian kali ini adalah mesin bor frizz karena mesin ini memiliki jumlah kerusakan yang paling banyak yang menyebabkan proses produksi terhambat saat terjadi kerusakan. Selain menggunakan TPM penelitian ini juga menggunakan perhitungan OEE dan melihat faktor *six big losses* yang paling mempengaruhi efektivitas mesin sehingga dapat melihat sejauh mana efektivitas mesin bekerja dan performansi mesin dapat bekerja

sehingga menjadi masukan dalam mengimplementasikan TPM agar dapat meningkatkan efektivitas dan performansi kinerja mesin bor frizz di PT Smart Teknik Utama.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat ditentukan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat efektivitas atau *overall equipment effectiveness* (OEE) pada mesin bor frizz di PT Smart Teknik Utama?
2. Faktor *losses* apa saja yang terdapat pada mesin bor frizz di PT Smart Teknik Utama berdasarkan *six big losses*?
3. Bagaimana cara mengimplementasikan *total productive maintenance* (TPM) pada PT Smart Teknik Utama?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan memberikan solusi atas masalah yang ada. Berdasarkan perumusan masalah, berikut merupakan tujuan penelitian dari perumusan masalah yang ada:

1. Mengetahui tingkat efektivitas pada mesin bor frizz di PT Smart Teknik Utama.
2. Mengetahui faktor *six big losses* yang terdapat pada mesin bor frizz di PT Smart Teknik Utama.
3. Mengetahui cara terbaik untuk dapat mengimplementasikan *total productive maintenance* (TPM) pada PT Smart Teknik Utama.

I.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini didapatkan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat mengetahui tingkat efektivitas dan performansi mesin yang diukur dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) berdasarkan prinsip *Total Productive Maintenance* (TPM).
2. Penelitian ini dapat mengetahui faktor-faktor yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).
3. Penelitian ini dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi *six big losses* bagi perusahaan.
4. Penelitian dapat mengetahui cara mengimplementasikan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Smart Teknik Utama.

I.5 Ruang Lingkup Masalah

Pada penelitian ini memiliki beberapa batasan agar fokus dan tujuan utama penelitian menjadi lebih jelas. Batasan-batasan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian dilakukan pada mesin bor frizz di PT Smart Teknik Utama.
2. Data yang diambil adalah data dari bulan Januari 2016 - Desember 2018
3. Melakukan analisa *Total Productive Maintenance* (TPM) berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di lapangan dan hasil perhitungan dengan menggunakan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).
4. Waktu kerja yang digunakan hanya 8 jam dalam satu hari tanpa jam lembur.
5. Penelitian dilakukan hanya sampai dengan pemberian usulan kepada perusahaan, tidak sampai tahap implementasi.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup masalah dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini berisi studi literatur yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti dan dibahas pula hasil hasil penelitian sebelumnya, serta alasan terhadap pemilihan metode.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi tahap merumuskan masalah penelitian, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data melalui penentuan karakteristik mesin, pengukuran efektivitas mesin menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan merancang analisis pengolahan data.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada ini memuat data-data hasil penelitian yang diperoleh dari perusahaan sebagai bahan untuk melakukan pengolahan data yang digunakan sebagai dasar pembahasan masalah.

BAB V Analisis

Pada bab ini berisi analisis hasil pengumpulan dan pengolahan data yang telah didapatkan pada bab sebelumnya.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis dari hasil penelitian serta rekomendasi saran-saran yang diperlukan bagi perusahaan.