BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia Industri manufaktur sekarang berkembang sangat pesat dan persaingan semakin ketat, sehingga untuk bersaing perusahaan harus mengeliminasi *berbagai jenis pemborosan dan losses* pada proses produksi untuk mendapatkan hasil produksi dengan tepat jumlah tepat waktu dan tepat kualitas. Selain itu, perusahaan harus melakukan peningkatan secara berkelanjutan (*Continous Improvement*) di setiap bagian agar mampu bersaing dalam era globalisasi, khususnya pada lini produksi. Lini produksi merupakan lini yang sangat vital dalam perusahaan karena memegang peranan penting dalam menghasilkan produk yang dipasarkan perusahaan. Oleh karena itu, usaha untuk meningkatkan produktivitas dari komponen aset yang menunjang sistem produksi harus dilakukan.

PT. Yamaha Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi piano jenis *Upright* Piano dan *Grand* Piano. Sistem produksi yang digunakan adalah *make to order* sehingga membutuhkan ketepatan dan kelancaran proses produksi guna dapat memenuhi permintaan pada waktu yang telah ditentukan. Perusahaan ini melakukan pengukuran produktivitas dan efisiensi dari setiap *work station* pada seluruh Departemen yang ada di PT. Yamaha Indonesia sebagai parameter yang menentukan pencapaian kinerja dari setiap tim kerja yang ada di lantai produksi. Efisiensi ini berkaitan erat dengan *output* produksi yang dihasilkan setiap tim kerja dan banyaknya operator yang dimiliki.

Departemen *wood working* merupakan Departemen pertama yang berkewajiban mengelola bahan mentah menjadi kabinet-kabinet penyusun piano yang memiliki ukuran beragam yang menuntut ke presisian yang tinggi pada setiap kabinet yang diproduksi. Tidak tercapainya target produksi pada Departemen ini, akan memiliki pengaruh besar terhadap waktu keterlambatan sebuah piano dapat dikirimkan pada pelanggan, yang akan berpengaruh pada kepuasan pelanggan. Usaha mempercepat proses produksi dan memperoleh ukuran presisi dengan tepat ditunjang dengan penggunaan mesin-mesin sebagai aset penting perusahaan.

Hasil pengamatan nilai pencapaian efisiensi pada Departemen *wood working* terdapat tim kerja yang mengalami penurunan dengan persentase kumulatif terbesar selama 3 bulan terakhir adalah tim kerja *fall board press.* Tim kerja *Fall board press* merupakan tim kerja yang memproduksi 2 jenis kabinet piano yaitu *fall board* dan *fall back.* Tim kerja ini mengolah produk mentah berupa *veneer* sehingga menjadi tim kerja yang berada pada urutan pertama dalam memproduksi kabinet *fall board* dan *fall back*. Besar penurunan selama 3 bulan berturut-turut yaitu sebesar 15%. Penurunan efisiensi ini dapat dipengaruhi oleh *output* produksi yang semakin hari semakin menurun atau *output* produksi yang tidak sesuai dengan banyaknya operator yang tersedia pada tim kerja tersebut.

Hasil wawancara bersama *foreman fall board press* Permasalahan yang terjadi pada ketiga mesin *hot press* tersebut adalah mesin sering mengalami kegagalan dalam mencapai target produksi yang telah ditentukan. Ketidaktercapaian ini dapat terlihat dari hasil *press* mesin pada bulan April 2018 sebanyak lebih dari 5 kali dibawah target. Hal ini dapat berakibat pada tingginya kemungkinan operator melakukan *overtime* pada waktu libur guna mencapai target produksi. Terlihat pada data total *overtime* yang dilakukan tim kerja *fall board press* pada bulan April 2018 yaitu sebesar 28.690 menit untuk keseluruhan tim kerja *fall board press.* Padahal, tim kerja ini menganut sistem kerja 2 *shift* yang harusnya bisa meminimalkan waktu *overtime* yang dilakukan.

Dari pemaparan permasalahan yang terjadi objek yang memiliki keterkaitan besar adalah mesin *hot press* karena mesin ini berperan penting dalam menjadikan bahan baku menjadi 2 kabinet yang diproduksi. Oleh karena itu, mesin ini menjadi *asset* yang penting

bagi tim kerja *fall board press*. Dari mesin *press* ini juga sebuah kabinet baru bisa terdeteksi sesuai standar atau tidak. Daya saing manufaktur juga tergantung pada *availability* dan produktivitas dari fasilitas produksinya (Fleischer et al, 2006). Dari poin tersebut salah satu hal yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan usaha perbaikan terhadap mesin *press* yang merupakan fasilitas produksi *fall board press* dengan cara meningkatkan utilisasi peralatan seoptimal mungkin dengan memaksimalkan efektifitas peralatan yang merupakan sarana terbaik untuk mengembalikan *capital asset* dari sebuah bisnis (Krisnaningsih, 2015).

Maka, berdasarkan uraian latar belakang diatas, perlu adanya sebuah pengukuran nilai efektifitas mesin untuk memberikan gambaran dasar pada perusahaan untuk melakukan perbaikan nilai efektifitas mesin berdasarkan pada faktor-faktor kritis yang menyebabkan rendahnya nilai efektifitas (Rita et al , 2017). Hal ini perlu dilakukan karena pada PT. Yamaha Indonesia belum diterapkan sistem pengukuran kinerja mesin sebagai sarana untuk mengetahui kinerja dari mesin yang dimiliki. Sehingga, penanganan terhadap jenis faktor penyebab paling kritis yang berpengaruh pada rendahnya kinerja mesin belum diketahui.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar berlakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah diantaranya sebagai berikut :

1. Berapa besar tingkat efektivitas ke-3 mesin *hot press fall board* dengan melakukan perhitungan menggunakan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*)?
2. Usulan Perbaikan Apa saja yang dapat meningkatkan kinerja mesin berdasarkan pada komponen penilaian OEE terendah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut. Maka, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) terhadap mesin *hot press* pada tim kerja *Fall board press*
2. Memberikan usulan perbaikan berdasarkan pada komponen penilaian OEE terendah.

1.4 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada tim kerja *Fall board press* yaitu pada ketiga mesin *hot press*
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data aktual yang dilakukan pada *Shift* 1 dan *Shift* 2 selama periode bulan April 2018 hingga bulan Juni 2018
3. Tidak diperhitungkannya variansi diluar dari *operating time* dan *allowance*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada penulis, perusahaan dan kepada para pembacanya. Berikut merupakan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan

Perusahaan dapat mengetahui tingkat efektifitas mesin berdasarkan teori keilmuan OEE. Selain itu, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam melakukan perbaikan untuk meningkatkan nilai efisiensi mesin *hot press* yang ada di tim kerja *Fall board press*.

2. Bagi mahasiswa

Manfaat yang didapatkan penulis adalah penulis mampu menambah wawasan secara langsung mengenai sistem produksi sebuah perusahaan. Selain itu, penulis dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari semasa perkuliahan dalam sistem nyata perusahaan.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan laporan ini dibuat untuk mempermudah proses penyusunan tugas akhir. Sistematika penelitian ini mengacu pada buku pedoman tugas akhir yang diterbitkan oleh prodi teknik industri. Berikut merupakan sistematika penelitian :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan memuat mengenai latar belakang dari penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab kajian literatur ini membahas mengenai pengkajian keilmuan dari penelitian yang terdiri dari kajian literatur deduktif yang membahas mengenai teori-teori terkait dengan metode yang akan digunakan serta kajian literatur induktif yang merupakan kajian berdasarkan penelitian terdahulu yang membahas jenis penelitian yang memiliki kesamaan dengan topik tugas akhir dari penulis.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian menguraikan mengenai objek penelitian, data yang digunakan dalam penelitian serta tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian Tugas Akhir.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bagian ini berisi tentang uraian pengumpulan dan pengolahan data dengan prosedur yang telah ditentukan. Hasil pengolahan data ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. Bab ini akan menjadi dasar untuk melakukan pembahasan pada bab selanjutnya.

BAB V PEMBAHASAN

Bab pembahasan berisi tentang uraian pembahasan dari hasil pengolahan data pada bab sebelumnya. Pembahasan dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat dan memberikan rekomendasi terkait hasil yang telah didapatkan.

BAB VI PENUTUP

Bagian ini berisi tentang kesimpulan yang menjabarkan hasil penelitian yang dilakukan dan menjawab rumusan masalah dari tugas akhir yang dibuat serta berisi saran yang diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.