

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Setiap tahun perkembangan industri manufaktur terus meningkat, memaksa perusahaan-perusahaan yang ada untuk selalu meningkatkan performanya dalam menghadapi perkembangan tersebut. Hal ini tentu saja membuat persaingan pada industri manufaktur semakin ketat. Oleh karena itu setiap perusahaan dituntut untuk melakukan upaya perbaikan pada mesin dan peralatan dengan meningkatkan efektivitas mesin atau peralatan yang ada seoptimal mungkin. Perusahaan harus menjaga kondisi mesin atau peralatan tersebut agar tidak mengalami kerusakan ataupun paling tidak untuk mengurangi jenis waktu kerusakan, sehingga proses produksi tidak terlalu lama berhenti, maka dari itu yang dibutuhkan perusahaan adalah sistem perawatan dan pemeliharaan mesin atau peralatan yang baik dan tepat sehingga hasilnya dapat meningkatkan efektivitas mesin atau peralatan dan kerugian yang diakibatkan oleh kerusakan mesin dapat dihindarkan yang tentunya dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan bukan hanya dapat menurunkan tingkat efektivitas mesin atau peralatan yang secara langsung mengakibatkan adanya biaya yang harus dikeluarkan akibat kerusakan mesin atau peralatan tersebut juga dapat mempengaruhi tingkat kepercayaan konsumen kepada perusahaan.

Kerugian yang dialami perusahaan ini lebih dikenal dengan *six big losses*. Rendahnya produktivitas mesin atau peralatan yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan sering diakibatkan oleh penggunaan mesin atau peralatan yang tidak efektif dan efisien yang terdapat dalam enam faktor yang disebut enam kerugian besar (*six big losses*).

PT XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang otomotif juga tidak terlepas dari masalah yang berkaitan dengan efektivitas mesin atau peralatan yang diakibatkan oleh *Six big losses* tersebut. Sudah bertahun-tahun berproduksi PT XYZ sudah selayaknya melakukan pengukuran efektivitas penggunaan mesin atau peralatan untuk mengetahui tingkat efisiensi dan produktivitas mesin atau peralatan. Pengukuran ini sangat penting untuk mengetahui area mana yang harus ditingkatkan produktivitas mesin atau peralatan tersebut. Rendahnya tingkat kesadaran dan kepedulian perusahaan dan operator tentang efektivitas suatu mesin dan pengukuran performa mesin dalam produksi. PT XYZ sendiri belum pernah melakukan perhitungan untuk menilai efektivitas suatu mesin yang ada saat ini

Selain dari permintaan share holder terkait pengukuran efektivitas mesin atau peralatan yang ada, Penelitian ini dilakukan di area general assembling line F series pada mesin *Gun Rivet 35HV300* dipos rivet. Karena mesin tersebut sering mengalami kerusakan yang menyebabkan tidak tercapainya target produksi. Oleh karena itulah diperlukan langkah-langkah yang efektif dan efisien dalam pemeliharaan mesin atau peralatan untuk dapat menanggulangi dan mencegah masalah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah.

Sehubungan latar belakang permasalahan, Selain dari permintaan share holder untuk melakukan pengukuran effectivitas mesin. yang menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini adalah masih rendahnya efektifitas penggunaan mesin atau peralatan dikarenakan sering terjadinya kerusakan pada mesin Gun Rivet 35 HV300 yang mengakibatkan tidak tercapainya target produksi, Berdasarkan masalah yang ada untuk melakukan pengukuran dan peningkatan efektifitas mesin maka dapat dilakukan pengukuran *Overall equipment effectiveness (OEE)*

1.3 Batasan Masalah.

Untuk memudahkan dalam pemecahan masalah, maka perlu dilakukan pembatasan masalah yaitu:

1. Metode yang digunakan adalah metode OEE yang digunakan untuk mengukur tingkat efektifitas mesin yang sesuai dengan prinsip-prinsip TPM untuk dapat mengetahui besarnya kerugian pada mesin atau peralatan yang lebih dikenal dengan nama *six big losses*.
2. Pengukuran efektifitas mesin berfokus hanya pada mesin Gun Rivet di General Assembly Line F Series pos Rivet proses pemasangan chassis dan cross member untuk periode 1 Agustus 2018 – 1 September 2019, karena mesin ini memiliki tingkat kerusakan yang sering terjadi dibandingkan dengan mesin lainnya.
3. Penelitian yang dilakukan tidak sampai perhitungan biaya.
4. Pemeliharaan terhadap mesin dan peralatan yang diteliti baik itu cara pembongkaran, perbaikan, penggantian dan pemasangan peralatan tidak dibahas.
5. Penelitian yang dilakukan hanya sampai kepada pemberian usulan/evaluasi perbaikan.

1.4 Tujuan Penelitian.

Adapun tujuan penelitian berdasarkan perumusan masalah yang ada di atas diantaranya adalah:

1. Mengetahui tingkat efektifitas penggunaan mesin Gun Rivet 35 HV300 dengan menggunakan metode OEE (*Overall equipment effectiveness*)
2. Menentukan adanya masing-masing faktor yang terdapat dalam *Six big losses* yang memberikan kontribusi terbesar dari keenam faktor *six big losses*.
3. Memberikan masukan atau rekomendasi perawatan dan perbaikan untuk meningkatkan efektifitas mesin produksi.

1.5 Manfaat Penelitian.

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti.
Peneliti mampu menerapkan serta membandingkan ilmu yang diperoleh dari bangku perkuliahan terhadap lingkungan kerja, terutama dengan mengaplikasikan disiplin ilmu yang dimiliki terutama metode *overall equipment effectiveness (OEE)*.

2. Bagi perusahaan.
 - a. Memberikan informasi sebagai upaya peningkatan produktivitas mesin di masa yang akan datang.
 - b. Dapat menjadi pertimbangan untuk mengambil kebijakan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas mesin.
3. Bagi pihak lain.

Dapat memberikan kontribusi yang positif dan juga dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian dalam bidang yang sama.

1.6 Sistematikan Penulisan Tugas Akhir.

Dalam subbab ini akan menguraikan gambaran secara umum langkah-langkah pembahasan secara sistematis yang akan dibagi kedalam enam bab. Adapun pembagian dan pembahasan dari masing-masing bab dalam sistematika penulisan, antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas tentang kondisi terkini mengenai permasalahan, hal-hal yang melatarbelakangi pengambilan masalah yang terjadi pada mesin dan alat berdasarkan identifikasi tingkat permasalahan, menganalisa masalah-masalah yang terjadi serta faktor-faktor pengaruh dalam penelitian, tujuan dan manfaat penelitian yang akan dilakukan , ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan secara umum pada penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini membahas mengenai teori-teori atau materi-materi secara rinci baik dalam buku, jurnal-jurnal terkait, pendapat para ahli serta penelitian terdahulu dengan permasalahan yang relevan sebagai referensi dalam pembahasan masalah yang dapat mendukung serta menunjang proses penelitian dan penulisan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini membahas tentang tata cara pengambilan data penelitian dengan metode apa saja yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV PROSES PRODUKSI

Dalam bab ini membahas tentang proses produksi.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini membahas analisa dan pembahasan data penelitian, pengkajian data dari hasil penelitian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan membahas mengenai kesimpulan ataupun intisari dari penelitian berdasarkan pada penyelesaian masalah yang dilakukan serta saran-saran sebagai koreksi untuk pengembangan penelitian lebih lanjut guna memberikan solusi untuk lebih baik.