

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

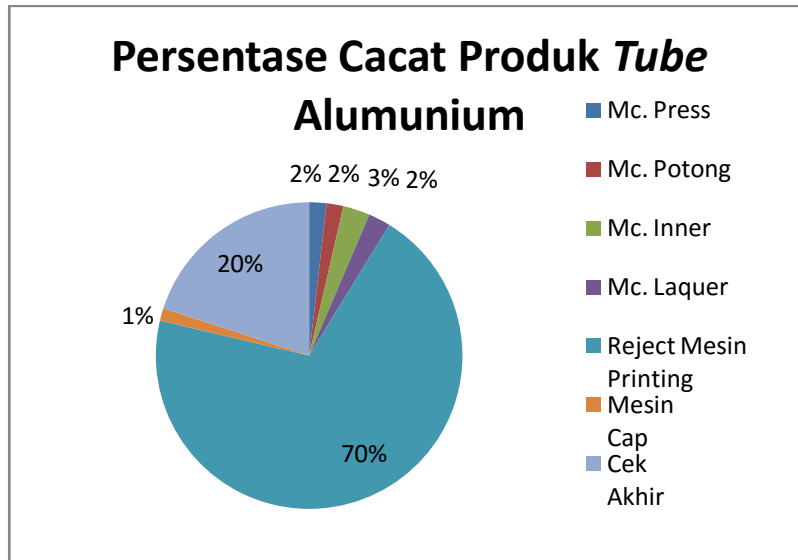
Suatu kegiatan produksi di perusahaan, terjadi adanya sumber daya manusia dan bantuan mesin. Untuk menghasilkan suatu produk yang bernilai guna dalam kehidupan sehari-hari. Dengan begitu cepatnya inovasi teknologi, dimana teknologi dalam dunia industri semakin meningkat seiring berjalannya waktu. Dimana sumber daya manusia yang juga semakin banyak di Indonesia namun berbanding terbalik dengan teknologi yang semakin canggih sehingga memaksa perusahaan-perusahaan memakai mesin canggih untuk bisa menghasilkan produk yang berkualitas dan mampu untuk mengurangi biaya produksi pada perusahaan.

PT. XXX bergerak pada proses manufaktur dengan memanfaatkan sumber daya manusia dan mesin untuk menghasilkan produk. Produk yang dihasilkan pada perusahaan ini adalah *Tube* Alumunium. *Tube* Alumunium produk yang digunakan sebagai tempat obat dan lem oleh perusahaan lain sebagai pelanggan PT. XXX. Namun dalam kasus ini mesin yang digunakan oleh perusahaan untuk memproduksi *Tube* Alumunium rata-rata sudah berusia hampir 20 tahun lebih sehingga banyak terjadi *reject* produk yang mempengaruhi pada target produksi perusahaan. Pada bagian-bagian mesin tertentu sudah banyak mendapatkan beberapa perubahan-perubahan melalui modifikasi part mesin printing sehingga sampai saat ini masih bisa beroperasi dengan baik namun masih kurang mampu untuk mengurangi penyebab *reject* pada produk.

Tinggi rendahnya hasil produksi yang disebabkan oleh *reject* pada mesin sangat berpengaruh terhadap target produksi yang akan dicapai oleh perusahaan. Sehingga terjadi penundaan pengiriman pada konsumen yang berdampak buruk pada perusahaan tersebut. Dengan demikian hasil produksi dengan kualitas baik sangat berpengaruh terhadap kegiatan

proses produksi yang terjadi pada perusahaan PT. XXX. Pada masalah yang terjadi di perusahaan dapat dilihat pada

diagram produk reject pada proses produksi dimana pada tiap mesin memiliki *reject* produk dalam setiap proses pada mesin produksi yang digunakan.



Gambar 1.1. Persentase Cacat Produk Tube Alumunium
(Sumber: PT. XXX)

Pada diagram di atas menunjukkan *reject* tertinggi terjadi pada mesin *printing* dimana *reject* Mesin *Printing* terjadi pada bagian roll pada mesin *printing* dimana cara kerja roll *printing* yaitu meratakan cat pada *roll klise* yang mencetak pada produk. Masalah pada *roll printing* ini yaitu bagian dalam pada *roll printing* sering aus sehingga cara kerja *roll printing* kurang efektif, Dapat diketahui persentase cacat produk dari tiap mesin pada line 4 dengan persentase tertinggi terdapat pada mesin *printing* dengan 70% dan terendah pada mesin *capping* dengan 1%

Sistem produksi suatu perusahaan pada umumnya memiliki kegiatan pemeliharaan sebagai penunjang kegiatan operasional sistem. Ketika suatu sistem mengalami kerusakan maka sistem tersebut memerlukan pemeliharaan perbaikan. Pemeliharaan perbaikan ini menyebabkan *reject* pada produk yang sudah diproses pada mesin yang kurang adanya perawatan. Dalam kasus ini terjadi pada mesin *printing* dimana *reject* terjadi karena pada bagian *roll printing* mengalami kemacetan sehingga mengakibatkan *reject* pada proses *printing*. *Reject* yang dihasilkan berupa hasil *printing* tidak bagus (gambar yang memiliki

bayang-bayang, tulisan ada yang tidak jelas, warna kurang cerah, putaran roll tidak stabil, roll tidak rata, pengambilan warna oleh roll kurang merata). Jika kita melakukan pemeliharaan sebelum terjadinya kerusakan atau pemeliharaan pencegahan, maka biaya yang dihasilkan akan lebih kecil daripada biaya pemeliharaan perbaikan. Hal ini dikarenakan pemeliharaan pencegahan memerlukan waktu yang lebih kecil jika dibandingkan dengan pemeliharaan perbaikan sehingga *uptime* yang diharapkan dari sistem juga dapat meningkat. Selain itu, dengan pemeliharaan pencegahan biaya-biaya operasi yang mungkin terjadi dapat dikendalikan. Untuk mendukung proses produksinya, perusahaan ini memiliki beberapa unit kerja, antara lain bagian produksi, *workshop*, PPIC, dan *maintenance*. Unit kerja yang sangat mempengaruhi jalannya proses produksi adalah unit *workshop* dan *maintenance*, karena semua proses berawal dari unit tersebut. Hampir semua part yang akan diganti dalam proses perawatan semua dikerjakan sendiri oleh bagian *workshop* tanpa perlu bantuan perusahaan lain untuk membuat part mesin yang sudah habis masa pakai. Pada penelitian ini bagian *workshop* akan berperan untuk membuat desain baru pada part mesin printing untuk mengurangi jumlah cacat produk yang sudah terjadi.

Total Productive Maintenance (TPM) adalah program pemeliharaan yang memberikan konsep pengertian yang baru bagi area pemeliharaan dan peralatan menurut J.Venkatesh. peneliti akan menggunakan metode ini dengan menggunakan tools (*overall equipment effectiveness*, OEE) untuk Memaksiamalkan nilai efektifitas peralatan keseluruhan melalui partisipasi total seluruh karyawan.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Sering terjadi kendala saat kegiatan proses produksi yang mengakibatkan proses produksi terganggu dan mengurangi hasil produksi yang telah ditentukan oleh perusahaan.
2. Perusahaan berupaya mengurangi produk reject yang selama ini terjadi karena tidak diterapkannya TPM (*Total Productive Maintenance*) pada perusahaan.

3. Kurang maksimalnya efektivitas peralatan (efektivitas keseluruhan).
4. Perlu adanya inovasi *redesign part* pada mesin *printing* untuk mengurangi produk *reject* pada proses produksi.

1.3. Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengukur nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) pada stasiun kerja sebagai langkah awal penerapan TPM (*Total Productive Maintenance*) pada stasiun kerja?
2. Bagaimana upaya yang dilakukan dalam upaya mengurangi losses pada mesin *printing*?
3. Bagaimana perbandingan nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) dan *reject* sebelum dan sesudah hasil dari penggunaan *redesign part* mesin *printing*?

1.4. Tujuan penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi maka penulis mencoba melakukan perbaikan system pemeliharaan (*Maintenace Improvement*) dan perubahan desain part mesin dengan menggunakan metode OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) yang melibatkan semua unsur.

Disini penulis memperkenalkan “konsep” pemeliharaan terbaru pada pert mesin agar kinerja pemeliharaan mesin meningkat secara drastis. Konsep yang akan diterapkan adalah TPM (*total productive Maintenance*) TPM merupakan salah satu teknik pemeliharaan modern yang dilakukan secara terpadu yang melibatkan seluruh jajaran, departemen dan personil.

Dengan begitu tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Bagaimana mengukur nilai pada stasiun kerja sebagai langkah awal penerapan TPM (*Total Productive Maintenance*) pada stasiun kerja.

2. Mengetahui Perubahan yang dilakukan dalam upaya penungkatan nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*).
3. mengetahui perbandingan nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) reject sebelum dan sesudah hasil dari penggunaan redesign part mesin printing.

1.5. Manfaat penelitian

1. Memberikan *output* berupa peningkatan jumlah produksi pada stasiun kerja dengan mengurangi cacat produk.
2. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu pada proses produksi
3. Perusahaan mendapat informasi mengenai metode OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) sebagai metode yang digunakan untuk mengukur kinerja mesin.
4. Memberikan masukan kepada manajemen perusahaan dalam hal perawatan mesin sehingga diharapkan meningkatkan *Availability*, *Performance* dan *Rate of quality* mesin produksi.

1.6. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penerapan *Total Productive Maintenance* di PT. XXX dengan mengamati secara keseluruhan kegiatan TPM. Namun, pada penelitian ini pengkajian masalah hanya dilakukan pada bagian Produksi perusahaan. Selain itu, pengambilan data dan pengamatan dilakukan untuk mencari area dan stasiun kerja kritis pada bagian produksi perusahaan, serta menganalisis dampak penerapan TPM terhadap kinerja berdasarkan pada ukuran nilai OEE. Pengamatan (observasi) dan pengambilan data perusahaan yang berkaitan dengan pelaksanaan TPM di salah satu lini produksi yang merupakan area kritis dan dijadikan lini model dalam penerapan TPM, Dalam perhitungan terdapat beberapa keterbatasan sehingga dilakukan beberapa pembatasan masalah sebagai berikut : Penelitian dilakukan di bidang produksi

1. Mesin yang diteliti adalah mesin printing pada line 4, karena pada mesin ini terdapat penyebab paling kritis terhadap banyaknya cacat produk pada proses produksi.

2. Data yang diambil adalah data dimulai dari minggu pertama bulan Agustus 2017 selama 12 minggu. Kemudian untuk data sesudah *redesign part* saya ambil data mulai dari minggu pertama bulan maret 2018.
3. Penelitian tidak mencakup hal yang tidak berkaitan dengan proses produksi pada line 4.
4. Nama dan profil perusahaan disamarkan karena kesepakatan yang telah disetujui dengan kedua pihak.

