

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kelancaran proses produksi menjadi salah satu faktor yang perlu perhatian dalam proses pembuatan suatu produk. Salah satu faktor yang menjamin lancarnya suatu proses produksi yaitu dengan cara menjaga agar kondisi fasilitas produksi atau mesin yang digunakan dapat berjalan dengan baik. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh perusahaan manufaktur adalah bagaimana melaksanakan proses produksi seefektif dan seefisien mungkin. Mesin merupakan salah satu alat produksi yang memiliki peranan yang sangat penting dalam produktivitas di dalam suatu organisasi atau perusahaan, kelancaran dari pelaksanaan proses produksi merupakan suatu hal pokok yang harus dicapai.

Salah satu fungsi yang memegang peranan yang sangat penting dalam menjamin kelancaran pelaksanaan kegiatan produksi adalah perawatan mesin dan fasilitas produksi lainnya mesin-mesin produksi yang di pergunakan oleh sebab itu perusahaan harus selalu mengusahakan mesin dan fasilitas di dalam kondisi yang baik sehingga proses produksi dapat berjalan dangan lancar.

Dalam upaya peningkatan kualitas tersebut seringkali menemui kendala-kendala seperti kerusakan pada mesin dan kerusakan pada fasilitas produksi yang dapat mengakibatkan kegagalan sistem, dan juga terdapat faktor-faktor risiko yang mengancam hal tersebut. Penggantian komponen-komponen mesin yang rusak sebagai usaha peremajaan dan *overhaul* yang bertujuan untuk memperpanjang umur pakain mesin, selain itu juga adanya tindakan *Preventive Maintanance (PM)* yang bertujuan untuk menjaga mesin-mesin agar tidak terjadi kerusakan atau pun gangguan dalam beroperasi. Dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan produktivitas dan penggunaan teknologi tinggi yang berupa mesin dan fasilitas produksi maka kebutuhan akan fungsi perawatan akan semakin bertambah besar. Dalam usaha untuk dapat terus menggunakan fasilitas produksi agar kontinuitas produksi dapat terjamin, maka direncanakanlah kegiatan perawatan yang dapat menunjang keandalan suatu mesin atau fasilitas produksi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan perusahaan industri manufaktur untuk menjaga kestabilan proses produksi adalah melakukan pemeliharaan atau perawatan, yaitu baik berupa perawatan terhadap komponen mesin, perawatan pengendalian, perawatan total dan bahkan

sistem perawatan terkait keandalan operator. Sedangkan pemeliharaan itu sendiri adalah kegiatan untuk menjaga atau memelihara fasilitas peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penggantian yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan (Assauri, dkk, 2004). Lebih jauh mendefinisikan perawatan sebagai seluruh rangkaian aktivitas yang dilakukan untuk mempertahankan unit-unit pada kondisi operasional yang aman, dan apabila terjadi kerusakan maka dapat dikendalikan pada kondisi operasional yang handal dan aman.

Pemeliharaan (*maintenance*) adalah kombinasi dari berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memelihara fasilitas Produksi termasuk mesin dan alat-alat produksi lainnya atau untuk memperbaikinya sampai pada suatu kondisi yang dapat diterima. Selain itu pemeliharaan juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan menjaga fasilitas-fasilitas dan peralatan pabrik serta mengadakan perbaikan atau penyesuaian yang diperlukan agar tercapai suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan dan sesuai dengan yang direncanakan.

CV. Piranti Motor merupakan penghasil blok mesin motor dan memiliki 4 tipe mesin, mesin produksi diantaranya adalah mesin bubut, milling, karter, honing. Semua produk dibuat berdasarkan permintaan dari *customer* terlebih dahulu. Berikut ini adalah data permintaan *customer* terhadap ketiga produk tersebut pada bulan Januari sampai dengan Juni 2017. Dari data yang diperoleh pada periode tahun 2017 yang ada di CV. Piranti Motor didapatkan beberapa data diantaranya sebagai berikut:

Tabel. 1.1 Rata-rata Data *Downtime*, Mesin bubut

Data Mesin, Dalam Periode Januari-Juni 2017

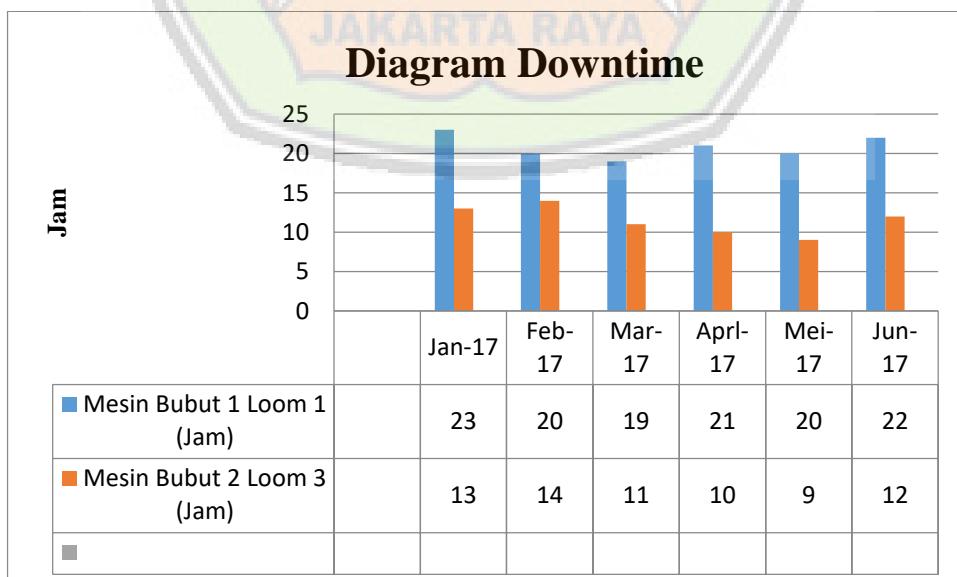
| Bulan         | Mesin Bubut 1<br>Loom 1 (Jam) | Mesin Bubut 2<br>Loom 3 (Jam) |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Jan-17        | 23                            | 13                            |
| Feb-17        | 20                            | 14                            |
| Mar-17        | 19                            | 11                            |
| Aprl-17       | 21                            | 10                            |
| Mei-17        | 20                            | 9                             |
| Jun-17        | 22                            | 12                            |
| <b>Jumlah</b> | <b>125</b>                    | <b>69</b>                     |

(Sumber : CV. Piranti Motor )

Agar mampu mencapai tujuan tersebut, perusahaan wajib memiliki mesin produksi dengan performa baik, agar mampu memenuhi kebutuhan para konsumennya tersebut. Maka dalam hal ini mesin-mesin perusahaan atau pabrik harus mendapat perhatian khusus, khususnya dalam hal *maintenance* mesin. Proses perawatan mesin ini sangatlah penting karena mesin yang tidak terawat dengan baik akan sangat mempengaruhi efisiensi produksi dan efektifitas dari mesin itu sendiri, bahkan dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan itu sendiri apabila mesin tidak dapat bekerja secara optimal dan yang paling terburuk yaitu mesin produksi mati. oleh karena itu perawatan harus dilakukan pada semua komponen mesin agar tidak terjadi hambatan pada saat proses produksi sedang berlangsung.

Pemeliharaan (*maintenance*) berperan penting dalam kegiatan produksi dari suatu perusahaan yang menyangkut kelancaran atau kemacetan produksi, volume produksi, serta agar produk dapat diproduksi dan diterima konsumen tepat pada waktunya (tidak terlambat) dan menjaga agar tidak terdapat sumber daya kerja (mesin dan karyawan) yang menganggur karena kerusakan (*downtime*) pada mesin sewaktu proses produksi sehingga dapat meminimalkan biaya kehilangan produksi atau bila mungkin biaya tersebut dapat dihilangkan.

Dengan demikian, pemeliharaan memiliki fungsi yang sama pentingnya dengan fungsi-fungsi lain dari suatu perusahaan. Karena pentingnya aktivitas pemeliharaan maka diperlukan perencanaan yang matang untuk menjalankannya, sehingga terhentinya proses produksi akibat rusak dapat dikurangi seminimum mungkin.



Gambar 1.1 Rata-rata Data *Downtime* Mesin bubut

Salah satu upaya yang dapat dilakukan perusahaan manufaktur untuk menjaga kestabilan produksi adalah melakukan pemeliharaan mesin atau peralatan. Mengindefinisikan pemeliharaan sebagai aktivitas yang diperlukan untuk menjaga fasilitas pada kondisi yang diinginkan sehingga memenuhi kapasitas produksinya. Filosofi pemeliharaan yang kemudian berkembang dan mulai diterapkan dalam perusahaan manufaktur adalah *Total Productive Maintenance* (TPM). Penerapan TPM dalam perusahaan manufaktur diukur menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Pengukuran OEE didasarkan pada tiga kategori *Six Big Losses* yaitu *availability rate*, *performance rate* dan *quality rate*, menurut Stephens.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diambil beberapa masalah yang timbul dari penelitian ini yakni.

1. Faktor-faktor yang menyebabkan nilai OEE kurang dari 80 persen pada mesin Bubut.
2. Usulan apa saja yang dapat direkomendasikan untuk meningkatkan nilai OEE pada mesin Bubut

## 1.3 Rumusan Masalah

1. Menganalisis Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Nilai OEE Kurang Dari 80 Persen Pada Mesin Bubut?
2. Memberikan Usulan Yang Dapat Direkomendasikan Untuk Meningkatkan Nilai OEE?

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi pelitian yang dilakukan, penulis hanya mengulas masalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilaksanakan di CV. Piranti Motor mulai dari bulan Januari-Juli tahun 2017
2. Metode perbaikan OEE yang digunakan dalam laporan penelitian ini *brainstorming* dan *fishbone*.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Menganalisis faktor-faktor menyebabkan nilai OEE kurang dari 80 persen pada mesin bubut

- Memberikan usulan yang dapat direkomendasikan untuk meningkatkan nilai OEE.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini yang akan dilakukan, penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut:

- Dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mahasiswa dalam melakukan pemecahan masalah.
- Dapat meningkatkan produktifitas perusahaan dengan mengaplikasikan usulan yang diberikan
- Dapat menjadi bahan pembelajaran dalam melakukan penelitian selanjutnya.

## 1.7 Waktu dan Tempat penelitian

- Penelitian ini bertempat di CV. Piranti motor, Jl Gabus kecamatan tambun utara
- Penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari-Juli 2017

## 1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan skripsi ini dibagi menjadi 5 bab, penjelasan mengenai masing-masing bab, sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menyajikan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, diagram alir dan analisa

### BAB IV PENGUMPULAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan, analisis data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

