

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi dalam bidang perindustrian di tanah air membuat persaingan semakin ketat baik di dalam maupun di luar negeri. Hal ini menuntut para pemilik bengkel untuk memberikan yang terbaik kepada konsumen, berupa kualitas perbaikan yang baik dan pelayanan yang tepat waktu serta dengan harga yang bersaing. Oleh karena itu, perlu memperhatikan kelancaran proses perbaikan di bengkelnya, tentu saja hal ini perlu didukung oleh fasilitas-fasilitas mesin bengkel yang dapat beroperasi dengan baik.

Agar Bengkel ini dapat tetap eksis, maka harus dibuat suatu rencana perawatan mesin yang baik agar mesin selalu berada dalam kondisi yang baik dan alasan terhentinya mesin dapat dikurangi atau dicegah sehingga mutu pelayanan kepada konsumen dapat lebih ditingkatkan, terutama dalam hal ketepatan waktu penyelesaian, kualitas dari perbaikan, dimana kedua hal ini merupakan faktor utama untuk memenangkan persaingan dengan bengkel lainnya.

Saat ini perawatan terencana yang dilakukan di Bengkel Sinar Logam untuk mesin-mesin Reamer terdiri dari:

- a. Reparasi apabila ditemukan kerusakan pada mesin
- b. Pelumasan pada komponen yang bergerak
- c. Penggantian pelumas oli

Selain perawatan terencana, ada pula perawatan yang tak terencana yang berupa perawatan darurat (*emergency maintenance*) jika mesin mengalami kerusakan saat beroperasi. Perawatan darurat ini disebut juga perawatan kerusakan (*breakdown maintenance*).

Meskipun demikian bentuk perawatan di atas masih kurang efektif, hal ini terlihat dari tingginya frekuensi kerusakan mesin-mesin tersebut. Kerusakan tersebut menyebabkan mesin berhenti beroperasi untuk diperbaiki dan harus digantikan oleh mesin cadangan. Jika kerusakan komponen pada mesin-mesin

yang tidak memiliki mesin cadangan atau mesin cadangan sedang mengalami *overhaul*, maka kerusakan mesin tersebut akan mengakibatkan penurunan produksi, hal ini yang menyebabkan perusahaan harus menanggung biaya kerugian akibat penggantian kerusakan tersebut. Kerugian-kerugian tersebut diakibatkan oleh berkurangnya pendapatan, biaya operator yang menganggur, biaya tenaga perbaikan/mekanik, biaya komponen pengganti, disamping itu juga perlunya biaya untuk mesin dan komponen cadangan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Salah satu faktor utama bagi kelancaran operasi di Bengkel Sinar Logam adalah kelancaran mesin-mesin yang beroperasi, namun jika terjadi kerusakan mesin yang beroperasi maka proses produksi tidak akan berjalan dengan lancar. Disamping itu untuk perbaikan kerusakan mesin diperlukan biaya yang besar.

Perbaikan kerusakan mesin menyebabkan besarnya biaya perawatan yang harus ditanggung perusahaan, mengingat tingginya harga dan jumlah kebutuhan komponen serta biaya-biaya lainnya yang berkaitan dengan perawatan mesin tersebut. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian apakah dengan penentuan umur perawatan pencegahan peralatan yang optimal dapat meminimasi biaya perawatan mesin-mesin tersebut ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah mendapatkan interval waktu penggantian pencegahan terhadap komponen-komponen mesin Reamer untuk meminimasi biaya perawatan mesin Reamer, sehingga bisa dimasukkan dalam Jadwal Induk Produksi. Dengan demikian *downtime* tak terencana bisa ditekan dan hasil produksi dapat ditingkatkan.

#### 1.4 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan dan menggunakan asumsi sebagai berikut:

- a. Penelitian hanya dilakukan terhadap mesin-mesin Reamer yang digunakan di Bengkel Sinar Logam.
- b. Mesin-mesin tersebut diasumsikan beroperasi dengan beban kerja dan jam operasi mesin yang seimbang.
- c. Data kerusakan mesin yang diamati adalah data pada bulan Juli 1999 sampai dengan Juni 2000.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Dalam tugas akhir ini digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

- |         |  |
|---------|--|
| BAB I   | <p>PENDAHULUAN</p> <p>Berisi uraian mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Pembatasan Masalah, serta Sistematika Penulisan.</p>  |
| BAB II  | <p>LANDASAN TEORI</p> <p>Dalam bab ini terdapat penjelasan tentang studi literatur yang digunakan dalam menganalisa dan memecahkan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini.</p>                      |
| BAB III | <p>METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH</p> <p>Dalam bab ini berisi kerangka penelitian yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini.</p>   |
| BAB IV  | <p>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</p> <p>Bab ini membahas tentang data-data umum perusahaan, data-data penelitian yang berhubungan dengan topik yang dibahas dan pengolahannya untuk mendapatkan hasil.</p> |
| BAB V   | <p>ANALISA HASIL DAN USULAN</p> <p>Berisi analisa berdasarkan hasil pengolahan data pada bab IV dan usulan-usulan yang bermanfaat bagi perusahaan yang berkaitan dengan hasil penelitian.</p>                |

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang dapat diambil berdasarkan hasil analisa di atas.