

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. Dharma Anugerah Indah merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang percetakan. Untuk bersaing dengan perusahaan yang lain PT. Dharma Anugerah Indah berupaya untuk mencapai target produksi. Pencapaian target produksi sangat ditentukan oleh kelancaran proses produksi. Untuk menunjang kelancaran proses produksi diperlukan adanya sistem perawatan mesin yang teratur agar mesin dapat selalu berjalan dengan baik.

Perawatan dilakukan untuk mencegah kegagalan sistem maupun untuk mengembalikan fungsi sistem jika kegagalan telah terjadi. Jadi tujuan utama dari perawatan adalah untuk menjaga keandalan mesin (*reliability*) agar mesin dapat selalu berjalan dengan normal dan menjaga kelancaran proses produksi/operasi. *Reliabilitas* mesin produksi yang tinggi dapat membantu kelancaran produksi dalam suatu perusahaan serta meminimasi jumlah kecacatan produk. Aktifitas produksi sering mengalami hambatan dikarenakan tidak berfungsinya mesin-mesin produksi yang dalam industri manufaktur merupakan komponen utama. Keandalan dari suatu sistem dapat didefinisikan sebagai probabilitas mesin dapat berfungsi dengan baik setelah beroperasi dalam jangka waktu dan kondisi tertentu (Ramakumar, 1993), kegagalan beroperasi mesin mengakibatkan downtime yang ujung-ujungnya menurunkan produktifitas perusahaan. Oleh karenanya diperlukan sebuah sistem perencanaan pemeliharaan agar menghasilkan *availability* (ketersediaan) mesin yang optimal.

Kegiatan perawatan ini dimaksudkan untuk menjaga dan mempertahankan kelangsungan operasional dan kinerja sistem agar berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Ketika suatu sistem mengalami kerusakan maka sistem tersebut memerlukan perawatan perbaikan. Perawatan perbaikan ini menyebabkan biaya *downtime* yang mahal dan resiko yang tinggi jika sistem tersebut adalah sistem yang besar dengan unit-unit yang mahal harganya. Jika melakukan perawatan

sebelum terjadinya kerusakan atau perawatan pencegahan, maka biaya yang dihasilkan akan lebih kecil daripada biaya perawatan perbaikan.

Hasil dalam penelitian ini diharapkan dapat mendesain suatu penjadwalan perawatan terhadap beberapa komponen kritis yang ada dalam mesin *Speed Master CD* yang dimiliki PT. Dharma Anugerah Indah, yaitu dengan menganalisis data kerusakan yang terjadi pada mesin *Speed Master CD* di PT. Dharma Anugerah Indah. Diharapkan mesin *Speed Master CD* dapat bekerja dengan lancar tanpa mengalami kerusakan secara tidak terduga, serta sebagai saran bagi pihak PT. Dharma Anugerah Indah menetapkan perencanaan sistem perawatan mesin *Speed Master CD*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Dharma Anugerah Indah adalah pada *maintenance department* yaitu berkaitan dengan penetapan jadwal perawatan dari mesin *Speed Master CD*.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui komponen kritis dari mesin *Speed Master CD* di PT. Dharma Anugerah Indah.
2. Menyusun penjadwalan perawatan di P.T. Dharma Anugerah Indah dengan menentukan interval penggantian komponen-komponen kritis dari mesin *Speed Master CD*.
3. Menghitung penghematan yang diperoleh oleh pihak P.T Dharma Anugerah Indah dengan melakukan *preventive maintenance*.

## **1.4 Batasan Masalah**

Dalam Skripsi ini dibatasi pada komponen-komponen kritis mesin *Speed Master CD* pada PT. Dharma Anugerah Indah

## **1.5 Asumsi**

Asumsi yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Harga komponen tidak mengalami perubahan selama penelitian.
2. Kerusakan mesin *Speed Master CD* bukan karena kesalahan operator.
3. Gaji/upah operator tidak mengalami perubahan selama penelitian.
4. Biaya perawatan untuk semua jenis mesin *press* dianggap sama

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas dasar-dasar teori mengenai analisis keandalan yang diambil dari beberapa referensi yang digunakan sebagai pedoman dalam menyelesaikan skripsi ini

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas metode-metode dan langkah-langkah yang akan dipakai selama penelitian berlangsung untuk memecahkan masalah.

### **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini akan membahas tentang data yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber yang nantinya diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Lalu akan dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode perhitungan yang ada untuk mencapai hasil yang diinginkan. Data yang dikumpulkan meliputi : data mesin *Speed Master CD* , data komponen mesin *Speed Master CD*, data kerusakan mesin *Speed Master CD*, data biaya perawatan, dan data lama waktu perbaikan mesin *Speed Master CD*. Setelah data dikumpulkan maka data diolah dengan menggunakan *software* Minitab 14.

## **BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil dari perhitungan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Selain itu juga dilakukan analisis kuantitatif terhadap hasil yang diperoleh dari pengolahan data, sehingga dapat dilakukan suatu perbandingan terhadap kondisi sebelumnya.

## **BAB VI : PENUTUP**

Bab ini membahas kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan. Selain itu juga diberikan saran sebagai bahan masukan bagi perusahaan, agar kinerjanya dapat lebih baik untuk masa yang akan datang.