

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan perekonomian berkembang begitu pesatnya, sehingga tercipta lingkungan yang kompetitif dalam segala bidang usaha. Persaingan yang ketat dalam pasar yang berkembang telah meningkatkan perhatian yang utama terhadap kualitas suatu produk dan hanya perusahaan yang memiliki keunggulan yang mampu bertahan dalam persaingan ini yaitu perusahaan yang mampu mengelola sumber daya yang dimilikinya secara efektif dan efisien. Proses peningkatan kualitas suatu produk tersebut tidak lepas dari terjadinya kegagalan produksi yang relatif tinggi, sehingga hasil produksi tersebut tidak optimal. Hal ini bisa terjadi karena beberapa faktor, misalnya pemilihan bahan baku yang kurang tepat, tenaga kerja yang lalai atau tidak mempunyai keahlian yang memadai dalam membuat suatu produk, dan alat-alat produksi yang tidak dapat beroperasi normal karena kurangnya perhatian dalam pemeliharaan serta kurangnya kualitas dari pemeliharaan.

Dalam penelitian Pudji dan Ilma (2012) menyatakan bahwa suatu mesin pada perusahaan mempunyai peran penting dalam proses produksi, yaitu untuk mempermudah serta membantu kegiatan manusia dalam melakukan suatu proses produksi suatu barang, sehingga proses produksi dari barang-barang yang dihasilkan memiliki jumlah lebih banyak dan memiliki kualitas yang lebih baik. Semakin lama mesin tersebut digunakan dapat mengalami penurunan kinerja, disinilah pemeliharaan mesin mulai berperan.

Menurut Prabowo dkk. (2010) pemeliharaan didefinisikan sebagai suatu aktivitas untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian penggantian yang diperlukan agar terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan. Maka dari itu pemeliharaan harus dilakukan agar suatu mesin memiliki fungsi yang tetap sama. Ketepatan perusahaan dalam melihat kualitas pemeliharaan salah satunya dengan menggunakan model *maintenance quality function deployment (MQFD)*. Dimana perancangan MQFD terdiri atas dua tahapan besar yaitu *total productive maintenance (TPM)* dan *house of quality (HOQ)*.

Parameter-parameter pemeliharaan dalam TPM yaitu *availability*, *mean down time (MDT)*, *mean time to repair (MTTR)*, *mean time between failures (MTBF)*, dan *overall equipment effectiveness (OEE)* digunakan sebagai landasan untuk menentukan ukuran keberhasilan *workshop* dalam melakukan aktivitas pemeliharaan serta keberhasilan perusahaan secara umum dalam penerapan TPM. Sedangkan penganalisaan HOQ terbagi atas dua bagian yaitu analisis terhadap matriks informasi pelanggan (bagian horizontal HOQ) dan matriks informasi teknikal (bagian vertikal HOQ). Menurut Valavi dan Pramod (2013) HOQ adalah alat untuk menerjemahkan suara pelanggan ke persyaratan teknis, persyaratan ini disampaikan kepada manajemen untuk membuat keputusan strategis.

Hasil penelitian Reinaldo dkk. (2013) menyatakan bahwa pada penerapan metode MQFD ini, hasil dari sistem produksi dibutuhkan untuk mencerminkan keberhasilan penerapan dalam bentuk peningkatan kualitas pemeliharaan,

peningkatan jumlah keuntungan, peningkatan kompetensi inti dan peningkatan niat baik atau kerjasama di antara pekerja.

CV. Isillo adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *digital printing*, seperti pembuatan iklan poster yang digunakan untuk menyebarkan informasi suatu perusahaan dan sebagai media alat untuk promosi. Perusahaan ini melakukan produksi berdasarkan *order*. Mesin cetak yang digunakan oleh perusahaan ini salah satunya yaitu mesin allwin yang hanya bisa mencetak dengan satu jenis kertas yaitu jenis kertas flexi.

Tabel 1.1

Jumlah Produksi Mesin Cetak Allwin Tahun 2014

Bulan	Jumlah Produksi per Hari	Jumlah Hari per Bulan	Total Produksi
Januari	1.000 m	24 hari	24.000 m/bulan
Februari	1.000 m	24 hari	24.000 m/bulan
Maret	1.000 m	25 hari	25.000 m/bulan
April	1.000 m	25 hari	25.000 m/bulan
Mei	800 m	23 hari	18.400 m/bulan
Juni	800 m	25 hari	20.000 m/bulan
Juli	800 m	23 hari	18.400 m/bulan
Agustus	700 m	24 hari	16.800 m/bulan
September	900 m	26 hari	23.400 m/bulan
Total			195.000 m
Rata-rata per bulan			21.666 m/bulan

Sumber : CV. Isillo, 2014

Dapat dilihat dalam Tabel 1.1 dimana rata-rata jumlah order dengan mesin allwin rata-rata perbulannya sejak bulan Januari 2014 hingga bulan September 2014 dengan satu mesin yaitu 21.666 m per bulan. Hal tersebut didasari oleh banyaknya jumlah order dan kualitas produk yang dihasilkan.

Tabel 1.2

Jumlah Produksi Gagal Mesin Cetak Allwin Tahun 2014

Bulan	Jumlah Hari per Bulan	Total Produksi	Jumlah Produk Gagal	Persentase Produk Gagal
Januari	24 hari	24.000 m/bulan	960 m/bulan	4%
Februari	24 hari	24.000 m/bulan	840 m/bulan	3,5%
Maret	25 hari	25.000 m/bulan	925 m/bulan	3,7%
April	25 hari	25.000 m/bulan	1.050 m/bulan	4,2%
Mei	23 hari	18.400 m/bulan	890 m/bulan	4,837%
Juni	25 hari	20.000 m/bulan	980 m/bulan	4,9%
Juli	23 hari	18.400 m/bulan	960 m/bulan	5,217%
Agustus	24 hari	16.800 m/bulan	800 m/bulan	4,761%
September	26 hari	23.400 m/bulan	1230 m/bulan	5,256%
Total		195.000 m	8.635 m	40,371%
Rata-rata per bulan		21.666 m/bulan	959,4 m/bulan	4,485%/bulan

Sumber : CV. Isillo, 2014

Dalam Tabel 1.2 terdapat data jumlah produk gagal yang dihasilkan selama 9 bulan tersebut dengan jumlah rata-rata 4,485% per bulan atau 959,4 m per bulan. Tetapi perusahaan menginginkan jumlah persentase kegagalan maksimal 2% dari jumlah produksi tapi pada kenyataannya jumlah produksi gagal masih melebihi 2%. Oleh karena itu, mesin cetak yang digunakan harus dilakukan pemeliharaan rutin dengan kualitas pemeliharaan yang baik. Tetapi pada kenyataannya, setelah dilakukan pemeliharaan terhadap mesin cetak tersebut masih menghasilkan produk cacat seperti pinggiran kain yang tersangkut serta *print head* pada mesin yang terdapat gelembung udara sehingga hasil cetaknya menjadi cacat karena warna yang pudar dan pinggiran kain yang tidak rapi.

Tabel 1.3

***Downtime* Mesin Allwin Tahun 2014**

Bulan	Jumlah Hari per Bulan	Waktu Tersedia (jam/bulan)	<i>Downtime</i> (jam/bulan)	Frekuensi <i>Downtime</i> per Bulan
Januari	24 hari	288	6,75	6
Februari	24 hari	288	4,75	4
Maret	25 hari	300	6,42	7
April	25 hari	300	3,25	5
Mei	23 hari	276	2	3
Juni	25 hari	300	0	0
Juli	23 hari	276	0	0
Agustus	24 hari	288	1,25	2
September	26 hari	312	17	5
Total		2628	41,42	32

Sumber : CV. Isillo, 2014

Penjadwalan pemeliharaan yang diterapkan oleh perusahaan ini yaitu pemeliharaan kerusakan. Pemeliharaan kerusakan ringan bisa dilakukan hingga 7 kali dalam satu bulan atau bahkan tidak dilakukan sama sekali, proses pemeliharaan yang dilakukan seperti memeriksa atau membersihkan selang tinta apakah terdapat gelembung udara atau tidak dan proses pemeliharaan lainnya. Dengan adanya masalah tersebut maka mesin akan berhenti bekerja dan membutuhkan waktu untuk menyelesaikan masalah tersebut atau biasa disebut dengan *downtime*. Dapat didefinisikan bahwa *downtime* adalah waktu yang diperlukan selama mesin tidak dapat digunakan atau mesin mengalami gangguan sehingga mesin tidak dapat menjalankan fungsinya sesuai dengan apa yang diharapkan. Jumlah *downtime* sejak bulan Januari 2014 hingga bulan September 2014 dapat dilihat pada Tabel 1.3. Tetapi setelah dilakukannya pemeliharaan ini tidak menutup kemungkinan jika setelah penggunaannya akan terjadi kembali masalah yang sama. Hal tersebut menghambat serta mengurangi jumlah produksi dari mesin tersebut karena untuk memperbaikinya membutuhkan waktu yang

cukup lama. Kemudian pemeliharaan kerusakan berat dilakukan oleh perusahaan hanya pada saat ada kerusakan berat pada mesin yang digunakan sehingga pihak perusahaan harus memanggil orang yang ahli dalam perbaikannya, biasanya pemeliharaan ini dilakukan 1 sampai 2 kali dalam satu tahun. Untuk tahun 2014, perusahaan telah melakukan pemeliharaan kerusakan berat pada bulan September yang menghabiskan waktu selama satu hari (jam kerja).

1.2 Identifikasi Masalah

Secara spesifik, identifikasi dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penjadwalan pemeliharaan mesin allwin yang diterapkan CV. Isillo.
2. Bagaimana melakukan proses pemeliharaan mesin allwin yang dilakukan CV. Isillo.
3. Bagaimana penerapan model *maintenance quality function deployment* yang terdiri dari *house of quality* dan *total productive maintenance* untuk meningkatkan kualitas pemeliharaan.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini digunakan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui penjadwalan pemeliharaan mesin allwin yang diterapkan CV. Isillo.
2. Mengetahui proses pemeliharaan mesin allwin yang dilakukan CV. Isillo.

3. Untuk melakukan penerapan model *maintenance quality function deployment* yang terdiri dari *house of quality* dan *total productive maintenance* untuk meningkatkan kualitas pemeliharaan.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini dapat dilihat dari 2 kegunaan yaitu kegunaan pengembangan ilmu dan kegunaan operasional.

1.4.1 Kegunaan Pengembangan Ilmu

Kegunaan ilmu ini diharapkan dapat berguna bagi :

- a. Pengembangan ilmu manajemen, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam bidang ilmu manajemen operasi, khususnya mengenai kualitas pemeliharaan mesin yang terkait dengan profitabilitas perusahaan.
- b. Bagi peneliti lain, dengan bertambahnya informasi tentang kualitas pemeliharaan mesin dengan menggunakan model *maintenance quality function deployment (MQFD)* ini diharapkan peneliti lain dapat meningkatkan wawasan tentang kualitas pemeliharaan mesin dan model *maintenance quality function deployment (MQFD)*.

1.4.2 Kegunaan Operasional

Penulis berharap bahwa hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat berguna bagi :

1. Bagi Penulis

Diharapkan dapat menambah dan memperdalam pengetahuan penulis mengenai kualitas pemeliharaan dengan menggunakan model *maintenance quality function deployment (MQFD)*.

2. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk menentukan strategi perusahaan yang dapat dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas pemeliharaan yang efektif, efisien, dan memberikan keuntungan bagi perusahaan.

3. Bagi pihak-pihak lain yang berkepentingan

Sebagai bahan masukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kualitas pemeliharaan dengan menggunakan model *maintenance quality function deployment (MQFD)*.

1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang dijadikan objek penelitian oleh penulis, yaitu pada CV. Isillo yang beralamat di Jl. Venus Barat Ruko No.19 Metro Margahayu Bandung. Adapun waktu penelitian dilakukan mulai bulan September 2014 sampai dengan bulan Januari 2015.