

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, semakin banyak perusahaan yang berusaha untuk memperluas usahanya. Persaingan di dalam dunia industri pun semakin ketat. Perkembangan sebuah industri tidak terlepas dari peran serta para pekerja. Pekerja merupakan salah satu aset perusahaan yang penting. Sebuah perusahaan tidak dapat berkembang tanpa didukung sumber daya yang memadai.

Frida *Accesories* merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang membuat berbagai macam *accesories* tas, baju, dan celana. Perusahaan memproduksi barang sesuai dengan pesanan dan permintaan konsumen (*job order*). Adanya masalah yang dihadapi oleh perusahaan saat ini adalah terdapat beberapa mesin yang mengganggu cukup panjang, seperti pada mesin cup kancing, paku, *hand press*, *plating black nikel*, dan *plating tembaga*. Waktu mengganggu mesin yang panjang menyebabkan *makespan* suatu produk menjadi lebih panjang dan tingkat utilisasi mesin pun menjadi rendah.

Waktu mengganggu mesin tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor, yaitu manusia, mesin, material, dan metode. Setelah melakukan pengamatan, faktor manusia bukan penyebab utama terjadinya *delay* karena selalu terdapat operator yang mengoperasikan mesin dimana mereka bekerja dengan normal dan wajar. Faktor mesinpun bukan menjadi penyebab karena jarang sekali terjadi kerusakan mesin dan selalu dilakukan *maintenance*. Ditinjau dari faktor material, perusahaan selalu menyediakan bahan baku sehingga tidak pernah menghambat proses produksi. Dengan demikian, faktor metode yang menjadi penyebab utama terjadinya *delay*.

Meminimasi *makespan* merupakan solusi yang tepat untuk mengurangi resiko waktu penyelesaian yang terlalu panjang. Hal tersebut dapat memperkecil waktu mengganggu mesin dan dapat meningkatkan utilisasi mesin. Metode

penjadwalan di perusahaan saat ini adalah dengan cara memprioritaskan siapa konsumen yang melakukan pemesanan terlebih dahulu. Jika mesin sedang beroperasi untuk memenuhi pesanan sebelumnya, maka produk tersebut diselesaikan terlebih dahulu kemudian proses produksi dilanjutkan dengan pesanan berikutnya.

Penulis melakukan penelitian pada perusahaan *Frida Accesories* dengan tujuan untuk menganalisis sistem produksi, khususnya penjadwalan mesin. Penulis mencoba menyelesaikan masalah penjadwalan di perusahaan tersebut untuk meminimasi *makespan* dan *delay* di setiap mesin. Dengan demikian, utilisasi menjadi meningkat.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah utama yang sering terjadi dalam perusahaan adalah waktu *delay* mesin yang cukup panjang, seperti di mesin cup kancing, paku, *hand press*, *plating black nikel*, dan *plating tembaga*. Setelah melakukan pengamatan, *delay* tersebut dapat diakibatkan oleh manusia, mesin, material, dan metode. Namun faktor manusia, mesin, dan material tidak menjadi kendala karena kemungkinan terjadinya sangat kecil sehingga masih dapat ditoleransi. Penyebab utama adalah dari metode penjadwalan yang diterapkan perusahaan saat ini masih kurang optimal karena berdasarkan prioritas siapa yang melakukan pemesanan terlebih dahulu. Oleh sebab itu, *delay* mesin menjadi panjang dan utilisasi mesin pun rendah.

Untuk mengantisipasi kendala tersebut, maka penulis akan memberikan usulan penjadwalan dimana usulan tersebut dapat meminimasi *makespan*. Dengan usulan tersebut, diharapkan dapat meminimasi waktu *delay* mesin dan meningkatkan utilisasi mesin.

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

1.3.1 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah untuk membatasi agar masalah yang diteliti tidak terlalu luas adalah penelitian dilakukan untuk pesanan tanggal 1 Juli 2009.

1.3.2 Asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan :

1. Material selalu tersedia untuk digunakan.
2. Operator bekerja secara normal dan wajar.
3. Mesin selalu tersedia dan tidak pernah mengalami kerusakan.
4. Tidak ada penghentian operasi yang sedang dikerjakan dan tidak ada *job* sisipan.

1.4 Perumusan Masalah

Setelah melakukan identifikasi dan melakukan pembatasan masalah, adapun perumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Apakah kelemahan dari metode penjadwalan yang diterapkan oleh perusahaan *Frida Accesories* pada saat ini?
2. Apa usulan metode penjadwalan yang diberikan untuk mengatasi kendala dari perusahaan?
3. Apa manfaat yang diperoleh oleh perusahaan dengan menerapkan metode penjadwalan usulan?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah di atas, maka dapat ditetapkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi kelemahan dari metode penjadwalan yang diterapkan oleh perusahaan *Frida Accesories* pada saat ini.
2. Memberikan usulan metode penjadwalan untuk mengatasi kendala dari perusahaan.
3. Menganalisis manfaat yang dapat diperoleh oleh perusahaan jika menerapkan metode penjadwalan usulan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, identifikasi dari masalah-masalah yang terjadi dalam perusahaan, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan dari penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 STUDI PUSTAKA

Berisi teori-teori yang akan dipakai dan mendasari laporan tugas akhir ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Berisi *flowchart* yang menggambarkan langkah-langkah proses yang ditempuh dari awal penelitian sampai selesai. Selain itu, di dalamnya memuat penjelasan singkat mengenai langkah-langkah proses penelitian tersebut.

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Berisi tentang data umum perusahaan, data bagian produksi mengenai deskripsi singkat mengenai pembuatan produk, struktur organisasi perusahaan, *job description*, pengumpulan data waktu proses, urutan proses, jumlah *job*, jenis, dan jumlah mesin. Semua data yang telah dikumpulkan kemudian diolah untuk penjadwalan mesin.

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Setelah data-data tersebut diolah maka dilakukan analisis dan melakukan perbandingan antara metode perusahaan saat ini dengan metode yang diusulkan.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap perusahaan Frida *acesories* dan saran yang diberikan untuk perusahaan tersebut.