

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan industri yang pesat menyebabkan semakin ketatnya persaingan antar perusahaan. Keadaan seperti ini menguntungkan bagi konsumen, karena konsumen akan semakin mudah dalam memperoleh produk dengan jenis dan model yang bervariasi serta harga yang bersaing. Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk meningkatkan daya saingnya guna memenuhi kepuasan konsumen terutama dalam segi pelayanan.

Salah satu bentuk pelayanan yang baik adalah ketepatan waktu produksi dalam menyelesaikan pesanan konsumen. Hal ini penting untuk diperhatikan guna menghindari kekecewaan konsumen sehingga dapat beralih kepada perusahaan pesaing. Penjadwalan yang baik merupakan faktor utama dalam mencapai ketepatan waktu produksi. Penjadwalan juga merupakan hal yang penting bagi perusahaan manufaktur dimana merupakan salah satu bagian dalam perencanaan dan pengendalian produksi.

PT Toko Online adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai jenis pakaian diantaranya seperti kemeja, jaket, *jeans denim* dan chino. Saat ini perusahaan memproduksi sesuai dengan pesanan dari konsumen (*job order*) jadi jika ada pesanan kemudian perusahaan langsung melakukan proses produksi. Dalam melakukan kegiatan produksi, perusahaan sering mengalami keterlambatan dalam memenuhi pesanan dari konsumen. Hal ini mungkin dapat disebabkan karena

beberapa hal, antara lain ketersediaan bahan baku kain (warna dan jenis bahan), jumlah pesanan yang tidak menentu setiap harinya, kapasitas produksi yang masih terbatas dan penjadwalan produksi yang masih kurang tepat.

Dari hasil wawancara dengan pemilik perusahaan dan pengamatan yang dilakukan oleh penulis, masalah utama yang dihadapi perusahaan saat ini adalah tidak adanya sistem penjadwalan produksi yang baik. Perusahaan terlalu lama dalam menjalankan proses produksi. Perusahaan menghabiskan rata-rata 1,5 - 3 jam untuk memproduksi 1 potong celana, khususnya untuk celana jenis *chino*. Sedangkan dalam sehari perusahaan mendapat pesanan rata-rata paling sedikit 3 potong celana jenis *chino*. Oleh karena itu perusahaan tidak bisa memberikan jatuh tempo (*due date*) yang pasti kepada konsumen, terutama untuk pesanan konsumen dalam jumlah banyak. Dari pengamatan awal yang dilakukan, diketahui bahwa keterampilan dan tingkat kehadiran pekerja sudah baik. Ketersediaan bahan baku selalu mencukupi. Kondisi mesin baik karena diterapkannya pemeliharaan secara berkala. Kapasitas produksi sudah mencukupi untuk skala menengah.

Dengan demikian, penjadwalan produksi yang tepat dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada PT. Toko Online. Oleh karena itu penulis bermaksud mengusulkan metode penjadwalan produksi yang sebaiknya diterapkan oleh perusahaan. Sehingga penulis memberi judul penelitian ini, “Analisa Penjadwalan Produksi untuk Meminimalkan Waktu Produksi dengan Menggunakan Algoritma Campbell, Dudek dan Smith (Studi Kasus pada PT. Toko Online).”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari pengamatan awal yang dilakukan penulis diidentifikasi bahwa masalah yang dihadapi oleh perusahaan adalah metode penjadwalan yang tidak tepat. PT. Toko Online hingga saat ini memproduksi sesuai dengan pesanan dari konsumen (*job order*) dan menerapkan pola aliran *Flow Shop*. Pada penjadwalan *flow shop*, pola aliran proses yang dilalui oleh setiap produk mempunyai urutan tertentu dan sama. Pola aliran *flow shop* dibedakan menjadi *pure flow shop* dan *general flow shop*. Pada *pure flow shop* berbagai pekerjaan akan mengalir pada lini produksi yang sama dan tidak memungkinkan adanya variasi. Proses produksi melewati beberapa tahapan mesin hingga diakhiri dengan proses *finishing* yang dilakukan secara manual (tenaga manusia). PT Toko Online memiliki beberapa jenis produk yang menggunakan urutan proses produksi yang sama. Oleh karena itu penulis melakukan pembatasan sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan pada produk jenis celana *chino*  
Alasan penulis membatasi hal ini karena pesanan untuk jenis celana *chino* adalah jenis pesanan yang paling sering diterima dibandingkan jenis pakaian yang lain.
2. Pengambilan data sampel awal dilakukan untuk pesanan pada bulan Maret 2015

Sedangkan asumsi yang digunakan adalah

1. Ketersediaan bahan baku selalu mencukupi (warna dan jenis bahan)

2. Tenaga kerja (operator mesin) bekerja dari hari Senin-Sabtu dengan kapasitas 7 jam kerja
3. Pembatalan pesanan tidak boleh terjadi
4. Tidak ada pesanan sisipan
5. Tidak ada produk yang cacat produksi

Berikut data yang penulis dapatkan berhubungan dengan proses produksi di PT.

Toko Online:

- Urutan proses produksi celana

**Gambar 1.1**  
**Urutan Proses Produksi Celana**



Sumber: Data perusahaan

- Data mesin yang digunakan untuk produksi celana per potong

**Tabel 1.1**  
**Waktu Proses Tiap Mesin**

Jenis Mesin	Waktu Proses (dalam satuan menit)	Jumlah Mesin Beroperasi
Desain Pola	12	1 unit
Potong	14	1 unit
Jahit	32	3 unit

Bartack	3	1 unit
Lubang Kancing	4	1 unit
Pasang Kancing	2	1 unit
<i>Finishing</i>	13	

Sumber: Data perusahaan

- Data sampel pesanan selama 1 bulan

**Tabel 1.2**  
**Pesanan Bulan Maret,2015**

Maret 2015	Jumlah Pesanan per-Potong						Total
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	
<b>Minggu 1</b>	2	3	6	2	15	1	29
<b>Minggu 2</b>	7	14	12	3	2	18	56
<b>Minggu 3</b>	2	6	6	4	0	6	24
<b>Minggu 4</b>	2	6	15	5	6	4	38
<b>Total</b>	13	29	39	14	23	29	

Sumber: Data perusahaan

Dari data yang sudah penulis dapatkan, maka muncul beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan masalah penjadwalan operasi pada PT Toko Online yaitu:

- 1) Apa yang menjadi kelemahan dari metode penjadwalan yang diterapkan PT. Toko Online selama ini?
- 2) Bagaimana metode penjadwalan yang sebaiknya diterapkan oleh PT. Toko Online?
- 3) Bagaimana penggunaan metode penjadwalan produksi dapat meminimalkan waktu produksi pada PT.Toko Online?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi kelemahan metode penjadwalan yang perusahaan terapkan selama ini
- 2) Memberikan usulan metode penjadwalan yang sesuai dengan kondisi perusahaan untuk mengatasi permasalahan penjadwalan yang ada saat ini
- 3) Menjelaskan penggunaan metode penjadwalan produksi dalam meminimalkan waktu produksi perusahaan

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna bagi beberapa pihak, diantaranya:

- Perusahaan

Hasil penelitian dapat digunakan oleh PT Toko Online menjadi salah satu acuan dalam penjadwalan operasi dan menjadi salah satu solusi mengatasi besarnya *makespan* dalam proses produksi

- Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman lebih mengenai metode penjadwalan yang sebaiknya diterapkan sebuah perusahaan dengan kondisi yang ada

- Pihak lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagi praktisi mengenai penjadwalan operasi yang baik dan membantu dalam penyusunan penjadwalan operasi yang baik

Hasil penelitian diharapkan juga dapat menjadi contoh bagi akademisi dalam penerapan teori di kehidupan nyata dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

