

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada tahun 1945 sejak Indonesia merdeka dari penjajahan, Indonesia telah mengalami krisis ekonomi seperti krisis moneter yang mengakibatkan perekonomian di Indonesia menjadi tidak stabil. Krisis ekonomi ini berpengaruh terhadap banyak hal di Indonesia seperti, kurangnya lapangan pekerjaan, tidak dapat bersaingnya Indonesia dengan negara-negara berkembang lainnya. Salah satu sektor usaha yang terkena imbas krisis ekonomi adalah usaha konveksi. Akhir akhir ini usaha konveksi tersebut mulai mengalami pertumbuhan kembali. Dengan adanya usaha konveksi yang semakin berkembang dan menambah lapangan pekerjaan akan dapat meningkatkan kembali perekonomian di negara kita. Ini semua terbukti dengan semakin banyaknya perusahaan konveksi sekarang ini.

Dengan bertambahnya perusahaan konveksi otomatis akan bertambah juga lapangan pekerjaan dan diharapkan juga dengan bertambahnya lapangan pekerjaan akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Suksesnya perusahaan konveksi ini juga didukung dari banyaknya permintaan baju-baju yang merupakan suatu kebutuhan utama manusia. Dapat dilihat bahwa setiap pusat perbelanjaan pasti memiliki toko-toko yang menjual baik itu baju untuk anak-anak atau untuk dewasa. Dengan semakin bertambahnya permintaan setiap tahunnya, bertambah pula perusahaan konveksi dan menyebabkan adanya persaingan yang ketat

diantara para produsen. Sehingga mereka sangat dituntut untuk menyediakan produk baju dengan kualitas yang terbaik.

Penanganan kegiatan operasi dalam sebuah perusahaan juga selalu berubah dan harus menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, karena hal ini akan mempengaruhi penggunaan mesin ataupun ketika adanya permintaan yang tidak menentu. Hal ini menuntut perusahaan untuk dapat melakukan penjadwalan yang tepat, sehingga perusahaan dapat memenuhi seluruh permintaan konsumen dengan tepat waktu dan produk yang berkualitas. Oleh karena itu penjadwalan merupakan suatu hal yang sangat perlu diperhatikan oleh pimpinan perusahaan.

Ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam penjadwalan seperti mengatur penggunaan mesin ataupun juga meminimumkan waktu menganggur. Sehingga dapat menghindari penggunaan mesin yang berlebihan. Hal tersebut juga dapat menyebabkan mesin lebih cepat rusak karena digunakan dengan tidak teratur dan akan mempengaruhi kualitas produk dan keterlambatan dalam memenuhi permintaan konsumen.

Perusahaan harus dapat memenuhi kebutuhan konsumen tepat waktu dengan tujuan agar konsumen merasa puas dan tidak berpaling ke perusahaan pesaing yang menghasilkan produk sejenis. Salah satu cara untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen tepat waktu adalah dengan merencanakan penjadwalan mesin khususnya dengan lebih memperhatikan waktu proses dan meminimumkan waktu menganggur mesin.

Ada anggapan bahwa di tahun-tahun yang datang usaha konveksi ini akan terus menerus mengalami perubahan. Di Indonesia usaha konveksi ini sangat didukung karena tidak hanya menyediakan lapangan pekerjaan bagi yang membutuhkan pekerjaan tetapi juga dituntut untuk selalu memberikan produk berkualitas yang merupakan hasil asli buatan anak bangsa.

Situasi seperti ini mendorong perusahaan konveksi Jolindo untuk ikut bersaing sebagai salah satu pembuat baju di Indonesia. Perusahaan konveksi Jolindo adalah perusahaan yang menghasilkan beberapa jenis produk baju, yaitu *baju untuk dewasa* dan *untuk anak-anak*. Perusahaan konveksi Jolindo menggunakan beberapa mesin dalam proses produksinya, seperti mesin pemotong kain, mesin jahit, mesin bordir, dan mesin pencetakan. Alasan inilah yang membuat penulis untuk melakukan suatu analisis mengenai cara-cara penjadwalan mesin sehingga mendapatkan waktu yang paling efisien dalam menyelesaikan proses produksi untuk memenuhi permintaan produk pada perusahaan tersebut. Selanjutnya hasil analisis ini akan dituangkan dalam suatu karya tulis ilmiah berupa skripsi dengan judul **“Analisis Penjadwalan Mesin dalam Upaya Mendapatkan Waktu Proses Tercepat di Perusahaan Konveksi Jolindo Jakarta”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berikut adalah sebagian data perusahaan PT Jolindo yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan analisis dalam penulisan karya ilmiah ini :

Tabel 1.1

Data Kapasitas Mesin

Jenis produksi	Mesin yang digunakan	jam kerja mesin	hari kerja (per bulan)	kapasitas mesin / hari
Baju kemeja	Mesin jahit	8 jam	25	1 lusin
	Mesin jahit jarum 2	8 jam	25	1 lusin
	Mesin obras	8 jam	25	5 lusin
	Mesin pasang kancing	8 jam	25	80 lusin
	Mesin lobang kancing	8 jam	25	80 lusin
Oblong	Mesin kham	8 jam	25	25 lusin
	Mesin obras	8 jam	25	25 lusin
Celana Jeans	Mesin jahit	8 jam	25	4 lusin
	Mesin obras	8 jam	25	10 lusin
	Mesin kansai karet	8 jam	25	100 lusin
	Mesin pasang kancing	8 jam	25	160 lusin
	Mesin lobang kancing	8 jam	25	160 lusin
Celana kain	Mesin jahit	8 jam	25	5 lusin
	Mesin obras	8 jam	25	12 lusin
	Mesin kansai karet	8 jam	25	120 lusin
	Mesin pasang kancing	8 jam	25	180 lusin
	Mesin lobang kancing	8 jam	25	180 lusin
Baju kain	Mesin jahit	8 jam	25	2 lusin
	Mesin jahit jarum 2	8 jam	25	2 lusin
	Mesin obras	8 jam	25	6 lusin
	Mesin pasang kancing	8 jam	25	90 lusin
	Mesin lobang kancing	8 jam	25	90 lusin

Jaket	Mesin jahit	8 jam	25	1 lusin
	Mesin jahit jarum 2	8 jam	25	1 lusin
	Mesin obras	8 jam	25	3 lusin

Sumber: PT Jolindo

Tabel 1.2

Data Kapasitas mesin 2

Divisi	Data Kapasitas mesin/hari (potong)		
JKS	10	12 pt	120
JKS	15	12 pt	180
CMT	20	12 pt	240
Jumlah			540

Sumber : PT Jolindo

Kapasitas mesin/bulan = jumlah kapasitas mesin x hari kerja / bulan

$$= 540 \times 25 = 13500 \text{ potong} = 1125 \text{ lusin}$$

Tabel 1.3

Daftar permintaan barang PT Jolindo

(dalam lusin)

Bulan	Fei - Fei	Gagapro	Lanny	Melati	Pojok B	Yogya	Stok per ecer	Jumlah
Juli	300	0	0	0	500	130	100	1030
Agustus	0	530	300	300	0	0	120	1250
September	280	320	155	180	80	20	155	1190
Jumlah	580	850	455	480	580	150	375	3470

Sumber : PT Jolindo

Dari data di atas dapat dilihat bahwa adanya keterlambatan yang terjadi pada bulan Agustus dan September 2009, dimana permintaan selalu melebihi data kapasitas mesin per bulannya. Dalam karya tulis ilmiah ini penulis hanya menganalisis pembuatan produk baju khusus untuk anak saja karena dari sisi permintaan baju anak lebih banyak dipesan.

Dengan demikian dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penjadwalan mesin yang dilakukan oleh perusahaan ?
2. Metode penjadwalan apa yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk dapat mengefisiensikan waktu pemrosesan ?
3. Sampai seberapa besar efisiensi waktu dapat dicapai dengan menggunakan metode penjadwalan tersebut ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui penjadwalan mesin yang dilakukan oleh perusahaan
2. Mengetahui metode penjadwalan yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk dapat mengefisiensikan waktu pemrosesan
3. Mengetahui efisiensi waktu yang dapat dicapai dengan penggunaan metode penjadwalan tersebut

1.4 Kegunaan Penelitian

Diharapkan data dan hasil-hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat berguna bagi :

1. Penulis, dapat menambah wawasan mengenai ekonomi manajemen pada umumnya dan khususnya manajemen operasi yang berkaitan dengan penjadwalan mesin guna memenuhi permintaan konsumen terutama di perusahaan konveksi Jolindo.
2. Perusahaan, sebagai masukan berupa saran-saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dan evaluasi untuk melakukan perubahan-perubahan di dalam perusahaan.
3. Masyarakat, diharapkan dapat memberi wawasan yang lebih luas bagi para pembaca mengenai penjadwalan mesin dan waktu yang dibutuhkan dalam pemrosesan produksi.

1.5 Kerangka Pemikiran

Dalam kegiatan operasinya, suatu perusahaan memiliki tujuan untuk menghasilkan bermacam-macam produk dengan menggunakan lebih dari satu mesin, sehingga perusahaan perlu memperhatikan urutan proses produksinya yaitu produk-produk mana saja yang harus dikerjakan terlebih dahulu dan mesin apa yang akan digunakan sehingga didapat waktu yang paling efisien.

Oleh karena itu diperlukan manajemen operasi yang baik dalam pengaturan proses tersebut. Menurut Roger G. Schroeder

Operations is responsible for supplying the product or service of the organization. Operations managers make decisions regarding the operations function and its connection with other functions. The operations managers plan and control the production system and its interfaces within the organization and with the external environment.

(Roger G. Schroeder, 2000, 5)

Artinya adalah operasi bertanggung jawab untuk menyediakan produk atau jasa dalam suatu perusahaan. Manajer operasi membuat keputusan mengenai sistem operasi secara keseluruhan dan hubungannya dengan bagian lainnya. Manajer operasi merencanakan dan mengendalikan sistem produksi dalam perusahaan dan dengan segala keterkaitannya dengan lingkungan luar.

Salah satu masalah dalam manajemen operasi adalah masalah penjadwalan mesin. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya mesin yang tidak digunakan secara efisien sehingga dapat menyebabkan pemborosan waktu yang dapat berakibat pada kenaikan biaya produksi dan penurunan produktivitas perusahaan, dimana semua itu akan dapat mengurangi keuntungan perusahaan itu sendiri. Perusahaan perlu membuat suatu rencana penjadwalan mesin dengan harapan agar mendapatkan waktu yang paling efisien dan mengurangi pemborosan waktu sehingga produktivitas perusahaan akan meningkat.

Dalam menentukan penjadwalan yang akan dilakukan oleh perusahaan, maka pimpinan perusahaan harus dapat membuat rencana tentang sistem penjadwalan apa yang sebaiknya digunakan. Definisi keputusan penjadwalan menurut Roger G. Schroeder adalah :

Schedulling decision allocate available capacity or resources (equipment,labour and space) to jobs, activities, task or customers overtime.

(Roger G. Schroeder,2000,260)

Artinya keputusan penjadwalan bertujuan untuk mengalokasikan kapasitas atau sumber daya yang ada (peralatan, tenaga kerja, dan ruang) terhadap pekerjaan, tugas, atau kepada pelanggan..

Adapun tujuan penjadwalan menurut Roger G. Schroeder adalah untuk mencapai efisiensi yang tinggi dimana dilakukan penekanan serendah mungkin pada biaya produksi ataupun persediaan untuk memberikan produk dengan kualitas yang terbaik. (Roger G. Schoeder,2000,260)

Metode penjadwalan menurut karakteristik prosesnya dibagi menjadi lima yaitu:

1. Penjadwalan dengan menggunakan satu mesin : dimana digunakan aturan prioritas. Menurut Roger G.Schroeder dalam aturan prioritas ini dibagi menjadi beberapa metode yaitu (Roger G.Schroeder,2000,267-268) :

- MINPRT (*minimum processing time*)

Pekerjaan yang dipilih berikutnya adalah pekerjaan dengan waktu proses yang tercepat.

-MINSOP (*minimum slack time per operation*)

Waktu yang tersedia sampai *deadline* dikurangi dengan waktu sisa pemrosesan.

-FCFS (*first come first serve*)

Pekerjaan yang datang terlebih dahulu dikerjakan terlebih dahulu sesuai dengan urutan datangnya pekerjaan.

-MINSD (*minimum planned start date*)

Pekerjaan dengan waktu yang telah ditentukan di awal dikerjakan terlebih dahulu.

-MINDD (*minimum due date*)

Pekerjaan dengan waktu *deadline* tercepat dikerjakan terlebih dahulu.

-RANDOM (*random selection*)

Pekerjaan yang dikerjakan selanjutnya dipilih secara acak.

2. Penjadwalan pada dua mesin seri : aturan yang dipakai adalah kaidah Johnson

Aturan Johnson ini bertujuan untuk mendapatkan dan menentukan jumlah waktu menganggur seminimum mungkin sehingga mendapatkan waktu pemrosesan produksi yang seefisien mungkin.

3 .Penjadwalan pada lebih dari dua mesin seri : aturan yang dipakai adalah pendekatan Campbell, Dudek dan Smith.

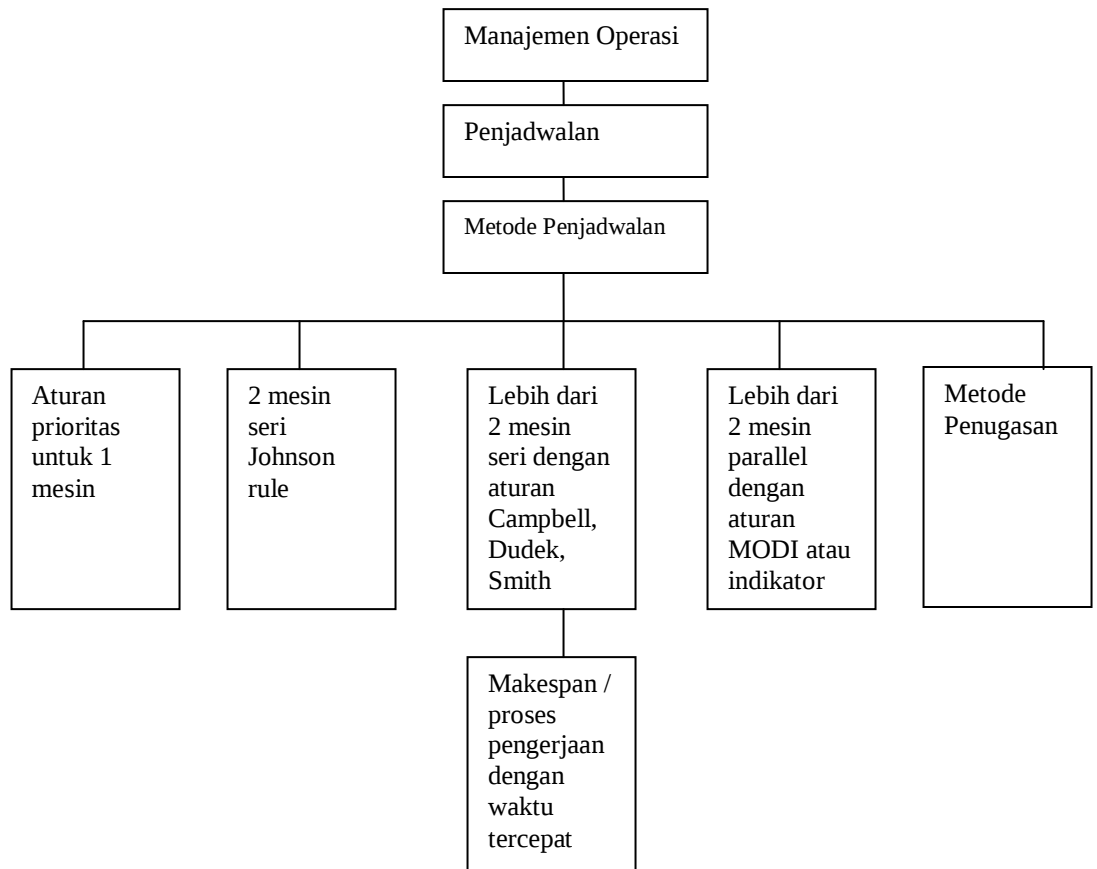
4. Penjadwalan pada beberapa mesin paralel : aturan yang dipakai adalah pendekatan MODI atau metode indikator

5. Penjadwalan pada mesin yang menggunakan aturan penugasan

Dalam setiap perusahaan yang menggunakan mesin sebagai salah satu alat untuk memproduksi barangnya sangat perlu mempertimbangkan rencana penjadwalan apa yang akan digunakan. Penjadwalan merupakan bagian dari manajemen operasi. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penjadwalan pada lebih dari dua mesin seri yang menggunakan aturan pendekatan Campbell, Dudek dan Smith. Karena obyek penelitian menggunakan lebih dari dua mesin yang sifatnya seri. Kerangka pemikiran dalam bentuk bagan sebagai berikut :

Gambar 1.1

Bagan kerangka pemikiran



Sumber : Analisis Penulis

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah :

Bab 1. Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan mengapa masalah penjadwalan menjadi penting bagi sebuah perusahaan, serta dikemukakan pula kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab 2. Tinjauan Pustaka

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori, prinsip-prinsip serta rumus-rumus yang digunakan penulis yang berhubungan langsung dengan materi yang diteliti.

Bab 3. Obyek dan Metode Penelitian

Pada bab ini berisikan mengenai gambaran perusahaan secara umum yang menjadi obyek penelitian, serta mengemukakan metode penelitian yang digunakan.

Bab 4. Pembahasan

Pada bab ini akan dilakukan pengolahan data yang telah dikumpulkan dan dari data tersebut dilakukan suatu analisis.

Bab 5. Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis yang telah dilakukan serta saran-saran yang dapat diberikan bagi perusahaan.