

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Di era globalisasi dewasa ini, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan bagian yang sangat berpengaruh dalam perkembangan suatu perusahaan, dimana persaingan yang semakin ketat merupakan satu hal yang sudah tidak dapat dihindarkan. Salah satu diantaranya adalah dengan semakin banyaknya mesin–mesin modern yang dihasilkan, khususnya bidang industri tekstil. Hal tersebut telah mendorong perusahaan–perusahaan industri tekstil untuk berlomba–lomba memanfaatkan penemuan tersebut, guna menghasilkan produk tekstil dalam kuantitas yang sesuai dan kualitas yang baik. Akibatnya tingkat persaingan di antara produsen tekstil tersebut semakin hari semakin ketat. Jika perusahaan tidak dapat membuat perencanaan produksi secara baik dan benar, maka perusahaan tersebut tidak akan dapat memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya secara optimal. Selain itu, permintaan konsumen tidak dapat dipenuhi sesuai jadwal yang telah dibuat sebelumnya. Apabila hal tersebut dibiarkan tanpa adanya upaya–upaya ke arah perbaikan, maka proses produksi tidak akan berjalan secara lancar dan bahkan lamanya proses produksi tidak dapat diminimalkan.

Di dalam aktivitas produksi, pihak perusahaan dituntut untuk dapat memenuhi permintaan konsumen sesuai dengan apa yang diinginkan, baik itu dari

segi kuantitas, kualitas maupun ketepatan waktu penyerahan hasil produksi yang dipesan tersebut. Untuk menunjang tercapainya target produksi, maka bagian produksi harus melakukan perencanaan dan penjadwalan produksi yang baik dan benar. Perencanaan dan penjadwalan yang dibuat sebaiknya dapat memanfaatkan kapasitas secara optimal.

Hal serupa juga dialami oleh PT. Sinar Makin Mulia, yaitu sebuah perusahaan tekstil yang memproduksi berbagai jenis kain rajut, memandang perlu meninjau kembali cara-cara penjadwalan yang selama ini telah dilaksanakan. Hal ini diduga, bahwa penjadwalan yang ada selama ini belum optimal sehingga sumber daya yang ada belum digunakan secara optimal dan waktu proses produksi yang digunakan belum dapat diminimalkan. Masalah yang sering dihadapi oleh PT. Sinar Makin Mulia adalah perusahaan sering kali tidak dapat memenuhi permintaan konsumen secara tepat waktu, dan banyaknya sumber daya yang tidak digunakan secara optimal (Tabel 1.1). Hal ini menimbulkan kerugian bagi perusahaan, juga perusahaan kehilangan keuntungan dari hasil penjualannya. Salah satu penyebab tidak terpenuhinya permintaan dari konsumen tersebut diduga bahwa proses produksi yang selama ini telah dijalankan tidak mengikuti penjadwalan produksi yang baik.

Bila ditinjau dari keadaan PT. Sinar Makin Mulia bahwa perusahaan melakukan kegiatan produksi berdasarkan order atau pesanan dan menggunakan beberapa mesin-mesin akan tetapi masih sering tidak dapat meminimalkan lamanya waktu proses produksi. Apabila waktu proses produksi dapat diminimalkan, maka perusahaan akan dapat menghemat penggunaan sumber

daya–sumber daya yang dimilikinya, baik itu berupa tenaga kerja, modal, bahan baku, dan cara kerja serta biaya produksi. Akibatnya harga jual produk dapat ditekan, sehingga dapat bersaing dengan produk–produk sejenis yang dihasilkan oleh perusahaan pesaing.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelaahan yang sifatnya mendalam pada perusahaan tersebut, yang selanjutnya akan dituangkan ke dalam tulisan ilmiah berupa skripsi dengan judul:

“Analisis Penjadwalan Produksi Dengan Menggunakan Campbell-Dudek-Smith Dalam Rangka Meningkatkan Efisiensi Waktu Proses Produksi Pada PT. Sinar Makin Mulia”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, untuk meneliti permasalahan yang terjadi di PT. Sinar Makin Mulia, di bawah ini disajikan data mengenai pesanan pelanggan periode Oktober 2007.

Tabel 1.1
Data Pesanan Pelanggan
Periode Oktober 2007

| Pemesan | Tgl Pengiriman yg seharusnya | Tgl Pengiriman yg terjadi | Keterlambatan | Total Order (rol) |
|----------------|---|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| MOT | 20 Oktober 2007 | 23 Oktober 2007 | 3 hari | 475 |
| ST | 20 Oktober 2007 | 20 Oktober 2007 | - | 125 |
| SAT | 22 Oktober 2007 | 26 Oktober 2007 | 6 hari | 600 |
| SMA | 22 Oktober 2007 | 24 Oktober 2007 | 4 hari | 225 |
| SM | 24 Oktober 2007 | 25 Oktober 2007 | 1 hari | 150 |
| AT | 25 Oktober 2007 | 25 Oktober 2007 | - | 50 |
| MT | 25 Oktober 2007 | 27 Oktober 2007 | 2 hari | 375 |
| SGP | 26 Oktober 2007 | 30 Oktober 2007 | 4 hari | 500 |
| SDS | 28 Oktober 2007 | 31 Oktober 2007 | 3 hari | 425 |

Sumber: PT. Sinar Makin Mulia

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa masalah yang dihadapi oleh PT. Sinar Makin Mulia adalah keterlambatan dalam memenuhi permintaan konsumen sesuai waktu yang telah dijanjikan dan mesin sering menganggur sehingga biaya operasionalnya dan waktu yang diperlukan untuk produksi meningkat. Dengan asumsi mesin selalu siap pakai dan persediaan bahan baku selalu tersedia..

Dengan demikian dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penjadwalan produksi yang dilakukan oleh PT. Sinar Makin Mulia pada saat ini?

2. Bagaimana peranan penerapan penjadwalan produksi dengan menggunakan Pendekatan Campbell-Dudek-Smith (CDS) dalam meningkatkan efisiensi waktu proses produksi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini, adalah:

1. Menjelaskan bagaimana penjadwalan yang dilakukan oleh PT. Sinar Makin Mulia pada saat ini.
2. Untuk mengetahui penerapan metode penjadwalan produksi dengan Pendekatan Campbell-Dudek-Smith (CDS) dalam meningkatkan efisiensi waktu proses produksi.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah:

- *Bagi Penulis*, untuk mengumpulkan data guna menyusun skripsi sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Ekonomi Strata-1 pada Jurusan Manajemen di Fakultas Ekonomi Kristen Maranatha. Selain itu, dapat menambah wawasan, masukan, dan pengetahuan penulis mengenai Manajemen Operasi pada umumnya dan mengenai penjadwalan pada khususnya.
- *Bagi Perusahaan*, dapat memberi masukan yang berguna mengenai penjadwalan produksinya agar lebih efisien, sehingga dapat melakukan usahanya dengan lebih baik di masa yang akan datang.

- *Bagi Fakultas*, diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan dapat melengkapi literatur di perpustakaan Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Maranatha.
- *Bagi Pihak lain*, memberikan sumbangan pemikiran bagi yang ingin mengetahui mengenai masalah penjadwalan.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pada dasarnya Manajemen Operasi adalah merupakan suatu kegiatan membuat sebuah sistem yang produktif untuk mengubah input menjadi output sesuai dengan rencana organisasi atau perusahaan untuk mencapai tujuannya. Perusahaan membutuhkan peranan Manajemen Operasi untuk mengatur kegiatan produksi atau operasi agar dapat dilakukan secara efisien.

Adapun pengertian Manajemen Operasi menurut Jay Heizer dan Barry Render (Heizer dan Render; 2005; h.4) mendefinisikan manajemen operasi sebagai berikut:

“Operations Management is the set of activities that creates value in the form of goods and service by transforming inputs into outputs.”

Yang berarti:

“Manajemen Operasi adalah serangkaian aktifitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output”

Dalam manajemen operasi, terdapat perencanaan dan pengendalian produksi, yaitu menentukan berapa jumlah barang yang akan diproduksi sehingga

dapat memenuhi jumlah permintaan dengan biaya minimum. Hasil dari perencanaan produksi ini akan diperoleh Jadwal Induk Produksi, yang merupakan proses alokasi untuk membuat sejumlah produk yang diinginkan dengan memperhatikan kapasitas yang di punyai (yaitu mesin, peralatan, pekerja, dan lain-lain) (Baroto; 2002 ; h.143)

Ada banyak faktor yang mempengaruhi suatu proses produksi agar dapat berjalan dengan lancar. Salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam kegiatan manajemen operasi adalah penjadwalan produksi. Penjadwalan produksi merupakan salah satu hal yang dianggap penting, karena dengan adanya penjadwalan produksi maka semua kegiatan akan dapat diatur dengan sebaik-baiknya, sehingga kerja mesin dan arus pekerjaan dapat berjalan dengan lancar.

Adapun pengertian penjadwalan menurut Schroeder (2004; h.271):

“Scheduling decisions allocate available capacity of resources (equipment, labour, and space) to jobs, activities, tasks, or customers through time”

Yang berarti:

“Keputusan Penjadwalan bertujuan untuk mengalokasi kapasitas atau sumber daya yang tersedia (peralatan, tenaga kerja, dan ruang) pada pekerjaan, kegiatan, tugas, atau pelanggan sepanjang waktu.

Pada kegiatan penjadwalan dikenal dua jenis penjadwalan , yaitu:

1. *Forward Scheduling*, yaitu penjadwalan dimulai dengan tanggal sekarang dan menyusun jadwal pekerjaan maju dalam dimensi waktu (Schroeder; 2004; h.382).

2. *Backward Scheduling*, yaitu penjadwalan dimulai dengan tanggal jatuh tempo untuk setiap pekerjaan dan menyusun penjadwalan kebutuhan waktu pengolahan untuk tiap pusat kerja dengan bergerak mundur dalam dimensi waktu (Schroeder; 2004; h.382).

Dalam penjadwalan dikenal beberapa metode, dan bergantung pada karakteristik dan proses aliran pekerjaannya, diantaranya:

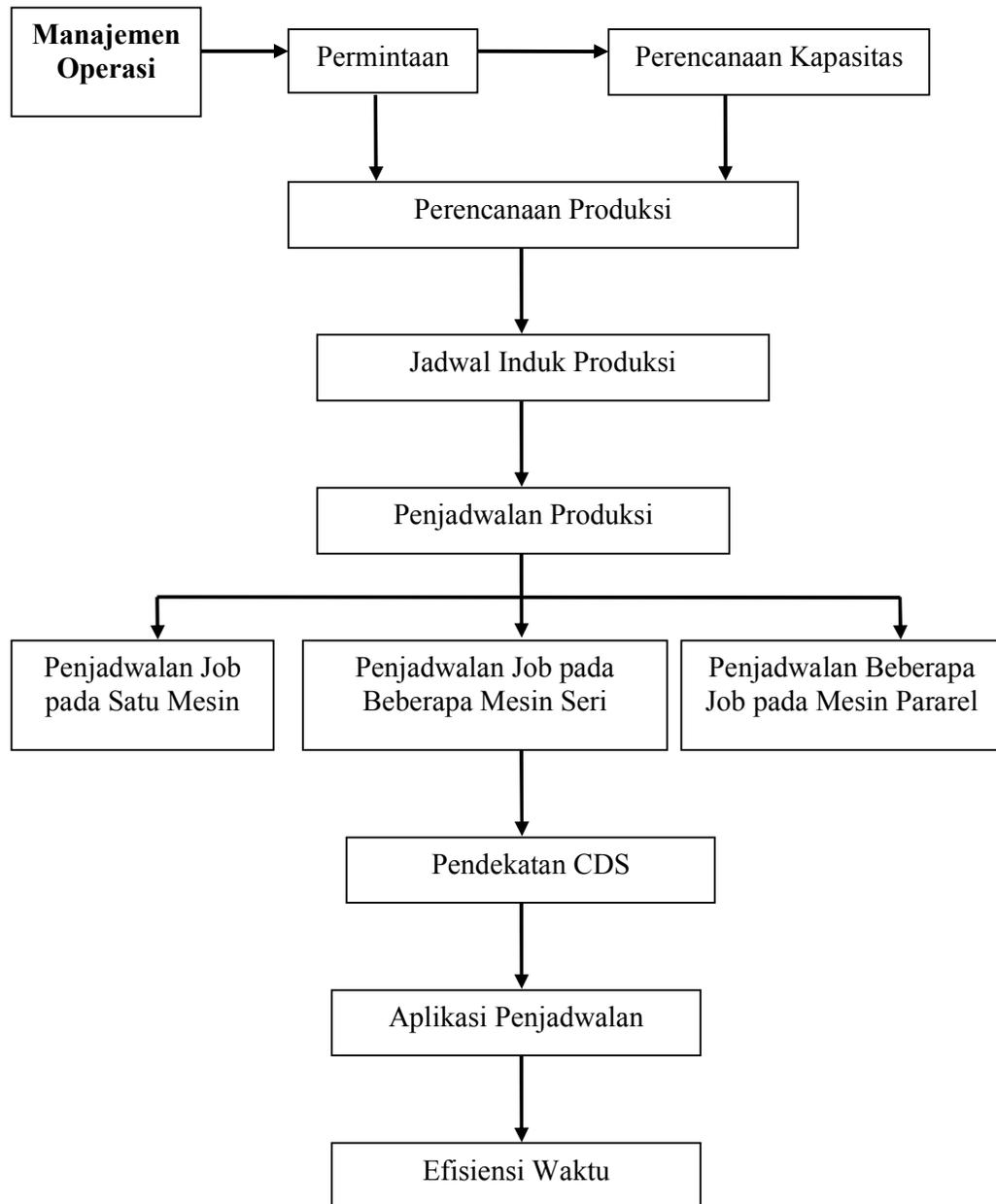
- I. Penjadwalan produksi pada satu mesin (*n task on one processor*), terbagi atas:
 1. Penjadwalan produksi pada satu mesin dengan aturan prioritas, menggunakan metode pengurutan. Menurut Krajewski dan Ritzman (1999; h.766), ada beberapa metode pengurutan yang dapat dilakukan seperti:
 - *Critical Ratio (CR)*
 - *Earliest Due Date (EDD)*
 - *First Come First Served (FCFS)*
 - *Shortest Processing Time (SPT)*
 - *Slack Per Remaining Operations (S/RO)*
 1. Penjadwalan produksi pada satu mesin untuk meminimumkan job yang terlambat dengan Algoritma Hodgson (Bedworth and Bailey; 1999; h.261).
 2. Penjadwalan produksi pada satu mesin untuk meminimumkan rata-rata *tardiness* dengan Algoritma Wilkerson-Irwin (Bedworth and Bailey; 1999; h.264).

- II. Penjadwalan produksi pada beberapa mesin yang sifatnya seri, terbagi atas:
1. Penjadwalan produksi pada dua mesin seri dengan *Johnson's Rule* (Bedworth and Bailey; 1999; h.277).
 2. Penjadwalan produksi pada lebih dari dua mesin seri dengan Metode Campbell-Dudek-Smith (Bedworth and Bailey; 1999; h.279).
- III. Penjadwalan produksi beberapa job pada mesin paralel (*n jobs on m paralel processor*) (Bedworth and Bailey; 1999; h.275), terdiri atas:
- Jadwal Semi Aktif, Jadwal Aktif, dan Jadwal Non-delay.
 - *Indicator Method*
 - MODI Method
 - *Assignment Method*

Dalam suatu perusahaan besar penjadwalan mempunyai peranan penting. Salah satunya pada perusahaan industri. Penjadwalan penting untuk mengalokasikan tenaga operator, mesin, peralatan produksi, urutan proses, jenis produk, pembelian material dan lain-lain. Apabila penjadwalan dilakukan dengan baik maka perusahaan akan mendapat utilisasi dari sumber daya produksi dan asset lain yang dimiliki.

PT. Sinar Makin Mulia adalah sebuah perusahaan tekstil yang memproduksi kain rajut. Jenis kain yang diproduksi antara lain, kain *hyjet semidal*, kain *hyjet polly*, kain *lotto polly*, kain *abutay semidal*, kain *lotto polly*, kain *lotto pe*, kain jala bolong, kain *cotton combeb*, dan kain *cotton carded*. Dalam kegiatan produksinya perusahaan menunggu pesanan yang datang kepada perusahaan dan kemudian setelah diterima akan diproses melalui peralatan

produksi yang dimiliki. Adapun dalam proses produksinya PT. Sinar Makin Mulia menggunakan empat jenis mesin secara berurutan yaitu mesin perajutan, mesin pencelupan, mesin pencucian dan mesin pengeringan. Oleh karena itu, metode yang digunakan adalah Pendekatan Campbell-Dudek-Smith, dimana metode tersebut digunakan untuk karakteristik lebih dari dua mesin yang bersifat seri pada proses produksinya.



Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu penelitian terhadap masalah–masalah berupa fakta–fakta saat ini dari suatu populasi, tujuannya adalah menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan subjek yang diteliti (Indriantoro dan Supomo; 1992; h.26)

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Studi Kepustakaan

Yaitu mengumpulkan data dari sumber referensi yang membahas masalah penjadwalan.

2. Studi Lapangan

Yaitu mengadakan penelitian langsung pada perusahaan yang bersangkutan untuk memperoleh informasi dan data yang diperlukan dengan teknik:

a. Observasi

Yaitu suatu cara pencatatan pola perilaku subjek (orang), objek (benda) atau kejadian yang sistematis tanpa adanya pertanyaan atau komunikasi dengan individu–individu yang diteliti (Indriantoro dan Supomo; 1992; h.157). Pengamatan secara langsung digunakan penulis terhadap masalah–masalah yang ada hubungannya dengan penjadwalan pada PT. Sinar Makin Mulia.

b. Wawancara

Yaitu teknik pengumpulan data yang menggunakan pertanyaan secara lisan kepada subjek penelitian (Indriantoro dan Supomo; 1992; h.152). Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan manajer perusahaan dan kepala produksi atau staf karyawan bagian produksi.

Jumlah data yang akan dikumpulkan ditentukan berdasarkan teknik sampling, yaitu dengan cara pengambilan data dengan hanya mengambil sebagian dari anggota populasi yang diamati.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada PT. Sinar Makin Mulia, dimana pabriknya berlokasi di Padalarang, di jalan Batujajar Raya No. 168. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 September 2007 sampai dengan 31 Oktober 2008.

1.8 Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika penulisan skripsi yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang alasan dilakukannya penelitian pada perusahaan yang nantinya diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, dalam hal ini lebih menekankan pentingnya peranan penjadwalan

operasi pada sebuah perusahaan untuk meningkatkan efisiensi waktu proses produksi.

BAB II Tinjauan Pustaka

Menguraikan secara singkat mengenai teori-teori yang merupakan landasan dalam menganalisis permasalahan.

BAB III Objek Penelitian

Bab ini membahas tentang perusahaan yang menjadi objek penelitian yang meliputi sejarah singkat perusahaan tersebut, struktur organisasi, dan uraian tugas tenaga kerja perusahaan, serta kegiatan produksi yang dilakukan. Dari bab ini dapat diketahui gambaran mengenai perusahaan secara umum, sehingga dapat membantu memahami kegiatan penjadwalan produksi yang dilakukan perusahaan.

BAB IV Pembahasan

Berisi pengumpulan dan pengolahan data yang diperoleh dari perusahaan, serta mencari alternatif pemecahan masalah yang terbaik.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan, dan diharapkan mampu memberikan masukan pada perusahaan dalam upaya melakukan penjadwalan produksi yang lebih baik.