MILIK
PERPUSTAKAAN-FTI-UII
YOGYAKARTA

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini persaingan dalam dunia bisnis menuntut setiap pelaku bisnis agar menata usahanya seoptimal mungkin dan seefisien mungkin agar dapat terus bertahan dan bersaing dengan pelaku bisnis yang lain. Bermunculannya berbagai industri mengakibatkan adanya iklim persaingan yang semakin kompetitif. Adanya tingkat persaingan yang tinggi ini mempengaruhi pola manajemen setiap perusahaan sebagai salah satu alat bisnis.Kelancaran dalam berproduksi sangat diharapkan oleh para manajer dan diharapkan dapat mencakup berbagai bidang dimulai dari perencanaan, bahan baku masuk kemudian diolah dilantai produksi hingga menjadi produk jadi selanjutnya dikirim ke tangan konsumen.

Permasalahan optimasi dalam lingkup sebuah sistem manufaktur sering dijumpai dalam pengalokasian sumberdaya yang jumlahnya terbatas dalam beberapa bidang pekerjaan, misalnya dalam penjadwalan fasilitas-fasilitas produksi yang dipunyai untuk menyelesaikan beberapa *job*, atau biasa dikenal dengan *scheduling*.

Penjadwalan dalam sistem manufaktur memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan tingkat efisien proses produksi dengan adanya beberapa *job* yang menggunakan beberapa mesin maka dibutuhkan suatu sistem pengaturan sehingga tiap

pekerjaan dari masing-masing produk dapat dikerjakan dalam jangka waktu yang optimal. Penjadwalan meliputi dua aktifitas dasar yaitu alokasi fasilitas mana yang dipilih untuk memproses pekerjaan dan pengurutan yaitu kapan suatu pekerjaan diproses di mesin atau fasilitas tertentu.

Terdapat beberapa macam kriteria tujuan dalam penjadwalan, salah satu kriteria yang sering digunakan dalam penjadwalan adalah minimasi *makespan*. Diharapkan dengan adanya minimasi total *makespan* akan berdampak pada kenaikan *produktifitas* serta penurunan biaya produksi.

1.2 Perumusan Masalah

Pokok permasalahan dalam penjadwalan yang dilakukan adalah adanya pengalokasian *job* pada setiap mesin yang kurang tepat, sehingga terjadi pemborosan waktu. Hal ini dapat diidentifikasi dengan terjadinya *idle* pada beberapa stasiun kerja tertentu yang disebabkan oleh tidak adanya *job* yang dikerjakan, dan juga adanya *work in process inventory* karena stasiun kerja tersebut sibuk (*overload*) mengerjakan *job* dengan kuantitas yang besar. Sehingga dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana manghasilkan urutan *job* *job* di setiap stasiun kerja perakitan sehingga mampu menghasilkan *makespan* yang minimal.

1.3 Pembatasan Masalah

Supaya dapat mengarah pada tujuan yang diinginkan dari penelitian ini, maka dilakukan pembatasan untuk ruang lingkup penelitian, sebagai berikut :

1. Studi kasus dilakukan pada praktikum *Just In Time* di Laboratorium Sistem Produksi.
2. Studi kasus diperoleh dari hasil penelitian perakitan bertipe *job shop*.
3. Obyek penelitian hanya meliputi waktu proses perakitan tiap *job* yang dilakukan pada tiap stasiun kerja.
4. Waktu *Set up* dan *down time* mesin diabaikan.
5. Analisa perpindahan material dan biaya saat proses produksi berlangsung diabaikan.
6. Semua *job* yang akan dikerjakan sudah tersedia diawal produksi, sehingga tidak ada keterlambatan kedatangan untuk *job* (*release time* semua *job* adalah saat t = 0) dan diambil bahan baku rata – rata yang sering diproses pada lintasan produksi.
7. *Job* yang akan dikerjakan di stasiun kerja mempunyai pola kedatangan bersifat statis.

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan jadwal operasi pada lintasan perakitan di tiap stasiun kerja bertipe *job shop* yang optimal dengan mencari urutan terbaik *job* yang harus dikerjakan tiap stasiun kerja sehingga akan menghasilkan total *makespan* yang minimum.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi hasanah ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem produksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terstruktur dan terarah, maka dalam penyusunanya disertakan sistematika penulisan berdasarkan bab demi bab yang berurutan, sistematika lanjutan sebagai berikut:

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan bagian yang menjadi landasan teori yang digunakan dalam memecahkan dan membahas masalah yang ada.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini merupakan penjelasan secara garis besar tentang metode penelitian yang dipakai serta kerangka dalam memecahkan masalah.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menyajikan data – data yang diperoleh dari kasus dan pembahasan serta analis yang sesuai dengan judul berdasarkan teori – teori yang ada pada bab II

BAB V : PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dari pengolahan data yang telah dilakukan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan sebagai solusi dari permasalahan yang ada dan saran – saran untuk perbaikan dari implementasi penyelesaian kasus penjadwalan bertipe *job shop*

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN