

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penjadwalan produksi sangat berperan penting dalam mengatur pemenuhan permintaan konsumen pada suatu perusahaan. Suatu perusahaan akan berusaha menyusun penjadwalan yang paling efektif dan efisien sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen tepat waktu dan memberikan rasa kepuasan kepada para konsumen.

Dalam sebuah sistem produksi yang memiliki pesanan/*job* dengan jumlah yang banyak dapat menimbulkan penumpukan atau antrian pekerjaan yang tidak dapat diselesaikan sesuai dengan batas waktu penyelesaian pengerjaan *job (due date)*. Sistem produksi yang melibatkan banyaknya proses, mesin dan waktu proses yang berbeda dapat mengakibatkan adanya hambatan, bila tidak menggunakan metode penjadwalan yang tepat maka akan berakibat pada terganggunya proses produksi secara keseluruhan.

PT Putro Dasa Kusumo adalah perusahaan yang memproduksi sabun kebutuhan rumah tangga seperti sabun cuci piring, *softener*, pembersih lantai, karbol, dan deterjen cair. Perusahaan berlokasi di kota Bogor, Jawa Barat. Produk-produk yang dimiliki perusahaan dipasarkan dan didistribusikan oleh distributor yang berada di seluruh wilayah Indonesia kecuali Kepulauan Papua, dan akan diteruskan pendistribusiannya baik ke usaha dagang lainnya sampai dengan ke pedagang eceran (*retailer*), namun wilayah yang berkembang sangat pesat dalam pendistribusian produk sabun ini berada di Pulau Jawa, Pulau Sumatera, dan Pulau Sulawesi. Saat ini, perusahaan melakukan penjadwalan *job* dengan menggunakan metode *First Come First Serve (FCFS)*. Perusahaan melakukan urutan pekerjaan dari proses awal di mesin awal sampai proses akhir di mesin akhir dengan jenis mesin yang sama (*flowshop*) dan memproduksi barang sesuai dengan pesanan konsumen (*job order*).

Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan saat ini adalah terjadinya keterlambatan yang bernilai positif (*tardiness*) yang disebabkan karena pekerjaan diselesaikan melebihi batas waktu yang telah ditentukan (*due date*). Hal ini menyebabkan perusahaan mendapatkan *penalty* berupa pembatalan pesanan sejumlah banyaknya pesanan pada *job* tersebut, yang berarti perusahaan tidak jadi menerima keuntungan sebesar pesanan pada *job* tersebut.

Untuk mengurangi risiko terjadinya keterlambatan dalam pemenuhan *job*, penulis bermaksud untuk membantu perusahaan dalam mengusulkan sistem penjadwalan *job* yang efektif dan efisien dengan tujuan untuk dapat meminimisasi terjadinya *penalty*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Keterlambatan pemenuhan pesanan/*job* dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor, seperti material, manusia, mesin dan metode yang digunakan oleh perusahaan. Namun, keterlambatan yang sering terjadi dalam perusahaan saat ini adalah terdapat satu atau beberapa jenis produk yang mengalami keterlambatan penyelesaian *job* yang melebihi batas waktu penyelesaian pengerjaan *job* (*due date*) sehingga menyebabkan terjadinya *penalty* berupa pembatalan pesanan yang dapat berdampak juga pada jenis produk lainnya di *job* tersebut. Setelah melakukan wawancara dan pengamatan langsung ke lapangan, perusahaan menggunakan metode penjadwalan *First Come First Serve* (FCFS) dikarenakan perusahaan tidak mengetahui metode penjadwalan lainnya. Oleh karena itu, penulis menduga masih adanya kemungkinan metode penjadwalan lain yang berpotensi lebih baik dalam menjadwalkan untuk semua *job* tersebut.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka penulis ingin membantu perusahaan dalam mencari, membuktikan dan mengusulkan metode penjadwalan yang memberikan hasil penjadwalan dengan tujuan untuk dapat meminimisasi terjadinya *penalty*.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan dari penulis, waktu penelitian, serta luasnya permasalahan yang ada, maka diperlukan pembatasan masalah dan asumsi dalam penelitian yang penulis lakukan, yaitu:

- **Pembatasan Masalah**

Data yang digunakan adalah *job* yang belum dijadwalkan pada tanggal 5-7 Januari 2015.

- **Asumsi**

1. Material yang dibutuhkan selalu tersedia untuk digunakan.
2. Mesin selalu dalam kondisi siap pakai (*available*).
3. Jumlah dan jenis mesin tidak mengalami perubahan selama penelitian.
4. Operator bekerja secara normal dan wajar.

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah serta asumsi yang digunakan, maka beberapa hal yang dirumuskan dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Apa saja kelebihan dan kelemahan dari metode penjadwalan yang diterapkan perusahaan saat ini?
2. Apa metode penjadwalan usulan yang dapat memberikan hasil penjadwalan yang lebih baik dari metode perusahaan saat ini untuk diterapkan dalam perusahaan dan apa kelebihan serta kelemahan metode penjadwalan usulan tersebut?
3. Apa saja manfaat yang didapatkan perusahaan jika menerapkan metode penjadwalan yang diusulkan oleh penulis?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kelebihan dan kelemahan dari metode penjadwalan yang diterapkan perusahaan saat ini.
2. Memberikan metode penjadwalan usulan yang dapat memberikan hasil penjadwalan lebih baik dari metode perusahaan saat ini untuk diterapkan dalam perusahaan dan menganalisis kelebihan serta kelemahan metode penjadwalan usulan tersebut.
3. Menganalisis manfaat yang didapatkan perusahaan jika menerapkan metode penjadwalan usulan.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Pada laporan penelitian ini, terdapat 6 bab yang mengikuti sistematika penelitian yaitu sebagai berikut:

#### BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 berisi latar belakang yang mendasari penelitian ini, identifikasi masalah yang terjadi pada perusahaan, pembatasan masalah dan asumsi agar penelitian lebih terarah, tujuan penelitian yang diambil dari identifikasi masalah, perumusan masalah serta sistematika penulisan.

#### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 berisi teori-teori yang relevan dengan topik yang akan dibahas serta menjadi dasar teoritis untuk membantu pembahasan dan penguraian lebih lanjut mengenai masalah yang dihadapi perusahaan.

#### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 berisi tahap-tahap yang dilakukan penulis mulai dari awal sampai akhir penelitian. Tahapan disajikan dalam bentuk *flowchart* dan dilengkapi dengan keterangan dari setiap tahapan dalam *flowchart* tersebut.

**BAB 4 PENGUMPULAN DATA**

Bab 4 berisi data-data dari perusahaan yang dibutuhkan dalam penelitian yang dilakukan.

**BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Bab 5 berisi pengolahan data yang telah dilakukan terhadap data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Setelah itu, dilakukan analisis terhadap hasil pengolahan data yang diperoleh dengan teori yang berlaku serta dengan kejadian aktual perusahaan.

**BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab 6 berisi kesimpulan yang didapatkan dari seluruh penelitian yang dilakukan serta beberapa saran yang perlu diperhatikan perusahaan dalam menerapkan usulan peneliti serta saran untuk penelitian selanjutnya untuk dikembangkan.