

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Proses produksi merupakan salah satu hal krusial yang harus diperhatikan oleh perusahaan agar dapat bersaing dengan perusahaan yang lain karena didalamnya terdapat proses produksi, penentuan kualitas yang disesuaikan dengan keinginan konsumen, penjadwalan kegiatan produksi, serta pengolahan limbah yang dihasilkan selama proses produksi berlangsung. Penjadwalan merupakan hal yang penting dalam kegiatan produksi karena merupakan awalan dimulainya proses dan mempengaruhi ketepatan waktu penyelesaian order. Penjadwalan yang baik akan menghasilkan waktu penyelesaian yang optimal dan dapat memberikan kepuasan terhadap konsumennya (Andriani, dkk 2010). Menurut Baker (2009) penjadwalan (*scheduling*) adalah proses pengalokasian sumber daya mesin untuk memilih sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu. Pengertian ini dapat dijabarkan menjadi dua arti yang berbeda. Pertama, penjadwalan merupakan sebuah fungsi pengambilan keputusan, yaitu menentukan jadwal yang paling tepat. Kedua penjadwalan adalah sebuah teori yang berisi kumpulan prinsip, model, teknik, dan konklusi logis dalam proses pengambilan keputusan. Pinedo (2008) juga menjelaskan pengertian penjadwalan sebagai proses pengambilan keputusan yang digunakan secara teratur pada bidang industri maupun jasa. Penjadwalan berkaitan dengan alokasi sumber daya untuk tugas-tugas selama periode waktu tertentu dengan tujuan untuk mengoptimalkan satu atau lebih tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan. PT. XYZ merupakan perusahaan yang berbasis *Original Equipment Manufacturer (OEM)*, memproduksi produk digital yang kemudian dibeli oleh perusahaan lain atau ritel dengan memakai merek dagang dari perusahaan pembeli tersebut, untuk saat ini produk yang dihasilkan perusahaan yaitu kamera digital diam (*Digital Still Camera, DSC*) dari data penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa PT. XYZ seringkali tidak dapat memperoleh keuntungan yang maksimal karena

terjadinya kendala pada mesin saat proses produksi berlangsung yang menyebabkan bottleneck, serta perubahan tanggal target pengiriman yang diberikan oleh kantor pusat. Dalam memecahkan masalah tersebut usaha yang dilakukan adalah melakukan pendekatan dengan metode *Campbell Dudek Smith* (CDS) adalah pengembangan dari aturan yang telah dikemukakan oleh *Johnson* dimana setiap pekerjaan atau tugas yang akan diselesaikan harus melewati proses pada masing-masing mesin. Dalam penjadwalan mesin produksi sangatlah penting untuk perusahaan yang menggunakan sistem *made to order* (dibuat berdasarkan pesanan), sistem ini biasanya digunakan untuk produk barang yang sesuai dengan pesanan, yang jika perusahaan menyimpannya beresiko tidak laku dijual. Untuk memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan metode *Campbell Dudek Smith* (CDS) pada perusahaan maka perlu meminimalkan waktu proses pada mesin dengan urutan tertentu agar batas waktu proses dapat ditekan dan tanggal produksi yang diajukan pelanggan dapat terpenuhi

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan pada permasalahan latar belakang diatas, perumusan masalah yang harus dilakukan yaitu :

“Bagaimana penjadwalan proses produksi *Printed Circuit Board* kamera dengan CDS di PT. XYZ ?”

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari perumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menjadwalkan produksi PCB kamera di PT. XYZ
2. Menentukan jadwal operasi mesin produksi yang optimal.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam menjadwalkan produksi dan menentukan jadwal operasi mesin.
2. Memberikan alternative penyelesaian *job* kepada pelaksana produksi, dengan *job* mana yang dikerjakan terlebih dahulu berdasarkan urutan kerja.
3. Menambah pengetahuan penulis, serta dapat menambah wawasan pengetahuan umum bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan berminat untuk mengembangkannya.

### **I.5 Batasan Masalah**

Agar dalam penyampaian dan pembahasan penelitian ini terarah dan mudah dipahami sesuai tujuan pembahasan dan memperjelas ruang lingkup permasalahan. Batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di PT. XYZ.
2. Objek yang diteliti adalah pembuatan PCB ( *Printed Circuit Board* ) pada kamera digital diam (*Digital Stil Camera, DSC*).
3. Kendala yang diamati ialah kendala yang terjadi pada proses produksi.
4. Data yang digunakan adalah data permintaan

### **I.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah pemahaman atas materi-materi yang dibahas dalam Penelitian Tugas Akhir ini maka berikut ini akan diuraikan secara garis besar isi dari masing-masing bab sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang serta rumusan permasalahan yang akan diteliti dan dibahas. Juga diuraikan tentang tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori – teori yang digunakan sebagai dasar dari penelitian yang dilakukan. Landasan teori yang digunakan untuk menunjang penelitian *Campbell-Dudek-Smith* (CDS), penelitian terdahulu dan teori lain yang relevan dengan penelitian ini sebagai pedoman dalam melakukan langkah – langkah penelitian sehingga permasalahan yang ada dapat terpecahkan.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang metode penelitian dan langkah – langkah pemecahan masalah secara sistematis mulai dari perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, studi pustaka, pengumpulan data dan metode analisis data.

## **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan uraian tentang pengolahan data dan analisa data yang telah dikumpulkan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan berdasarkan rumusan masalah dan menjadikan sebagai bahan pertimbangan akan kemungkinan penerapan metode tersebut dengan menggunakan pendekatan *Campbell-Dudek-Smith* (CDS),

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN / PENUTUP**

Bab ini akan memberikan kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang saran untuk penelitian atau pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini.