

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Proyek didefinisikan sebagai sebuah rangkaian aktifitas yang unik yang saling terkait untuk mencapai hasil tertentu dan dilakukan pada periode tertentu pula Chase et al (1998). Karena banyaknya variasi produk dan usia produk yang semakin singkat maka perusahaan manufaktur cenderung mengarah pada sistem manufaktur *make to order*. Dalam sistem *make to order* ini, produk yang dihasilkan berbasis pada order. Suatu order yang akan dikerjakan memiliki awal dan akhir yang jelas sehingga order pada sistem manufaktur dapat dianggap sebagai suatu proyek. Sesuai karakteristik MTO, suatu pesanan konsumen yang berupa produk yang terdiri dari banyak komponen, dapat dipandang sebagai suatu proyek. Dimana untuk mengetahui waktu produksi dari proyek dapat dilihat dari panjang lintasan kritis proyek tersebut Xaverius (2005).

PT. Dolasindo merupakan industri karoseri bak truk yang sedang berkembang di daerah Yogyakarta. Ketepatan pemenuhan pesanan merupakan suatu hal yang diperhitungkan perusahaan untuk tetap bisa bertahan di bisnis ini. Untuk itu perusahaan perlu melakukan perencanaan produksi yang baik agar dapat memenuhi pesanan dari *customer*. Sistem perencanaan yang dibuat oleh perusahaan seringkali bermasalah karena masih melakukan perencanaan produksi yang sederhana sehingga sering terjadi penumpukan pekerjaan pada beberapa produk dan terjadi kemunduran waktu penyelesaian.

Secara umum keterlambatan proyek sering kali menjadi sumber perselisihan dan tuntutan antara pemilik proyek (*customer*) dengan pihak

pelaksana proyek (perusahaan), sehingga keterlambatan proyek akan menjadi hal yang sangat mahal nilainya baik ditinjau dari sisi perusahaan maupun pemilik. Kemungkinan efek negatif yang terjadi dalam hal ini adalah terjadinya pinalti dari pihak konsumen, terjadinya *lost sale*, ataupun penurunan *image* perusahaan itu sendiri. Dari sisi pemilik, keterlambatan proyek akan membawa dampak kurangnya pemasukan karena penundaan pengoperasian fasilitasnya. Dengan demikian sangatlah diperlukan penjadwalan yang baik yang dapat meminimalkan keterlambatan.

Produk bak *dump truk* dan bak truk gas elpigi merupakan produk yang sering diorder oleh *customer*. Order ini merupakan bentuk kerjasama dengan *dealer-dealer* kendaraan niaga. *Dealer* kendaraan niaga merupakan perwakilan penjualan kendaraan dari berbagai macam perusahaan industri otomotif, yang kemudian memberikan rekomendasi kepada konsumennya untuk memesan karoseri bak truknya pada Dolasindo. Dengan demikian, keterlambatan yang terjadi dapat memberikan efek negatif bagi perusahaan maupun pemberi rekomendasi, dimana efek dari keterlambatan tersebut bisa berimbas pada kepercayaan kerjasama yang ada.

Perusahaan ini menggunakan tipe aliran *flow shop schedulling* karena terjadi pada lingkungan manufaktur repetitif *make to order*. Lingkungan manufaktur repetitif *make to order* adalah salah satu karakteristik khusus *make to order* dengan konfigurasi produk yang dikerjakan berlangsung dengan urutan proses yang beraturan pada fasilitas produksinya. Karakteristik pesanannya berulang dalam waktu yang singkat dan merespon terhadap fluktuasi *demand* dengan memperkecil waktu penyelesaian.

Perusahaan berproduksi berdasarkan *job order* dimana permintaan disetiap periodenya berubah-ubah, untuk itu penjadwalan merupakan ujung tombak perusahaan untuk menghindari keterlambatan. Metode penjadwalan yang tepat dapat membantu perusahaan untuk mengatasi efek ketidakpastian yang terjadi dalam penyelesaian produksi.

Dari permasalahan yang ada, maka dilakukanlah penjadwalan usulan terhadap penjadwalan produksi yang sudah ditentukan oleh perusahaan dengan menggunakan metode baru yang diusulkan, yaitu *Critical Chain Project Management* (CCPM).

CCPM tidak semata-mata melakukan penjadwalan proyek seperti yang dilakukan oleh CPM/PERT tetapi juga melakukan pendekatan manajemen. Semua ini bisa ditempuh dengan cara menghilangkan *multitasking*, *student syndrome*, *parkinson 's law*. Metode ini juga telah memperbaiki metode-metode sebelumnya karena memperhitungkan keberadaan *varians* yang bisa mengakibatkan kesalahan penentuan probabilitas waktu penyelesaian melalui penggunaan penyangga..

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang telah diulas pada latar belakang di atas, maka permasalahan yang dihadapi berdasarkan pendekatan *Critical Chain Project Management* adalah

1. Berapakah durasi penyelesaian dari keseluruhan proyek agar tidak terjadi keterlambatan dalam penyelesaiannya?
2. Berapa estimasi biaya yang ditanggung perusahaan dalam penyelesaian proyek setelah penerapan waktu penyangga proyek (*Buffer-Time*)?

### 1.3 Batasan masalah

Agar permasalahan tidak meluas, maka dalam penelitian ini perlu adanya batasan-batasan agar lebih terarah dan mengenai sasaran. Batasan masalah yang diambil untuk penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan pada order Dump dan Bak Elpiji, pengamatan dilakukan pada kegiatan proses awal (persiapan bahan baku) hingga proses akhir (barang jadi masuk gudang).
2. Perkiraan waktu proses (*median time 50/50*) dan durasi aktivitas penjadwalan diambil dari perencanaan *stakeholder*.
3. Perhitungan biaya tidak meliputi perhitungan biaya tidak langsung (*indirect cost*)
4. Skill pekerja dan pengawas produksi dianggap sama.
5. Pengaplikasian metode penjadwalan CCPM ini hanya dibatasi pada pengerjaan order dump truk dan bak truk gas elpiji.
6. Proses pembuatan jaringan dan pencarian jaringan yang optimal tidak dikerjakan secara manual, melainkan dengan *primavera project planner*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Optimalisasi biaya pengerjaan suatu proses produksi dengan menghilangkan *multitasking*, *student syndrome*, dan efek *parkinson 's law*.
2. Melindungi durasi penyelesaian produk dalam perencanaan suatu proses produksi ditengah faktor ketidakpastian.

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pemilik dan pelaksana perusahaan dalam upaya untuk memperbaiki kinerja perusahaan

selanjutnya, berkaitan dengan implementasi perusahaan dimasa yang akan datang.

2. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan memperkaya wawasan dari hasil yang telah dicapai, untuk dapat digunakan dalam perencanaan dan pengendalian produksi suatu perusahaan

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Agar penelitian ini mudah dimengerti dan memenuhi persyaratan, maka penulisannya dibagi menjadi beberapa tahapan. Tahapan tersebut adalah :

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tinjauan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan permasalahannya, landasan teori yang langsung mendukung pelaksanaan penelitian dan juga menjadi landasan / pedoman dalam pembahasan pemecahan masalah yang berhubungan dengan analisis yang dilakukan.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini mengandung uraian tentang bahan atau materi penelitian, alat, tata cara penelitian, variabel dan data yang akan dikaji serta cara analisis yang dipakai dan bagan alir penelitian.

#### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Berisi uraian tentang gambaran umum perusahaan, data – data yang diperlukan dalam pemecahan masalah dan pengolahan data dari hasil penelitian.

## **BAB V PEMBAHASAN**

Melakukan pembahasan hasil yang diperoleh dalam penelitian, dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian sehingga dapat menghasilkan sebuah rekomendasi

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan terhadap analisis yang dibuat dan direkomendasikan atau saran-saran atas hasil yang dicapai dan permasalahan yang ditemukan selama penelitian, sehingga perlu dilakukan rekomendasi untuk dikaji pada penelitian lanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

**Daftar Gambar**

**Daftar Tabel**

