

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam sebuah perusahaan sangat penting untuk membangun kepercayaan kepada konsumen dalam pemenuhan permintaan. Hal wajib bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi produksinya dalam menghadapi persaingan akan pemenuhan permintaan, sehingga dalam pelaksanaan kegiatan produksi, perlu adanya perencanaan dan tindakan yang tepat untuk dapat mencapai tingkat produktivitas yang tinggi dan sesuai dengan kualitas yang diharapkan. Dalam mencapai usaha tersebut, perusahaan harus mengaturnya sebaik mungkin pada fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan, dan pengawasan. Dengan demikian perusahaan harus menjalankan strategi tertentu agar dapat bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain.

Waktu adalah hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam melakukan aktivitas proses produksi. Waktu penyelesaian yang lambat tentu akan mengganggu kelancaran dari proses produksi. Hambatan tersebut akan menjadi dampak yang serius bagi perusahaan. Hambatan ini dapat menyebabkan masalah-masalah yang cukup besar yaitu seperti pembengkakan pada bahan yang sudah disiapkan untuk *order* tersebut, meningkatnya *inventory*, adanya komplain dan kehilangan kepercayaan dari konsumen, serta timbulnya sudut pandang yang negatif pada perusahaan. Maka kegagalan tersebut tentu dapat mengancam keselamatan perusahaan dan membuat timbulnya biaya penyimpanan yang tinggi.

UD. XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi perlengkapan rumah tangga seperti kursi bakso, rak piring, rak kamar mandi, meja setrika, dan lain sebagainya. Diikuti oleh variasi produk yang cukup

beragam, maka jumlah permintaan dari konsumen juga akan semakin tinggi. Ini merupakan suatu gambaran proyek yang sangat besar bagi perusahaan. Dalam proses produksinya ditemukan beberapa kendala salah satunya yaitu penyelesaian *order* yang terlambat. Agar pemenuhan *order* dapat terpenuhi, maka perusahaan mengharuskan jam kerja lembur yang cukup tinggi bagi para karyawannya sehingga hal ini tentu sangat mempengaruhi produktivitas karyawan untuk hari berikutnya. Tidak hanya terkait dengan waktu, terkendala dengan karyawan yang cukup terbatas dan kondisi yang diluar dugaan seperti permintaan *order* yang mendadak juga menjadi kendala bagi perusahaan, maka dalam aktivitasnya perusahaan harus mengatur fungsi manajemen dengan sebaik mungkin agar pemenuhan *order* dapat terpenuhi.

Dari beberapa variasi produk yang dibuat oleh perusahaan, yang sering mengalami kendala ini yaitu terjadi pada produksi kursi bakso. Terdapat beberapa kendala yang terjadi pada objek ini, diantaranya yaitu terkait dengan lokasi, proses produksi, dan lainnya. Pada produk kursi bakso ini dilakukan dilokasi produksi yang berbeda dari produksi objek lainnya. Selain itu produksi pada kursi bakso ini secara keseluruhan dilakukan secara manual sehingga tidak heran produksi pada objek ini lebih sering terjadi keterlambatan penyelesaian dibandingkan objek lainnya. Perlu dilakukan studi yang berguna untuk mengetahui waktu pekerjaan yang dibutuhkan pada produksi kursi bakso, sehingga dengan adanya metode yang dapat melakukan pendekatan terhadap setiap proses-proses produksinya.

Pendekatan ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode PERT (*program evaluation and review technique*) dan metode jalur kritis/ CPM (*critical path method*). Kedua metode ini merupakan alat-alat dari manajemen proyek yang digunakan untuk menganalisa waktu pekerjaan yang diperlukan dalam menyelesaikan suatu proyek. Metode ini telah

dilakukan pada penelitian Pratiwi, Octavia Eka (2010) di PT. Batik Semar Surakarta. Pada penelitiannya dengan melakukan pengaturan penjadwalan dan mengkoordinasikan bagian-bagian dari proses produksi batik menggunakan metode PERT dan CPM diperoleh waktu pengerjaan yang dibutuhkan pada jalur kritis adalah 113.35 jam, sedangkan waktu yang dijadwalkan oleh perusahaan selama 114.10 jam. Penelitian yang telah dilakukan oleh Pratiwi, diketahui besar waktu penyelesaian pada proses-proses kritis dari proses produksi batik tersebut.

Setelah mengetahui besar waktu yang dibutuhkan, perlu adanya pendekatan pada metode yang dapat digunakan untuk mereduksi waktu pengerjaan produksi. Pendekatan ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode *single minute exchange of die* (SMED). Metode ini merupakan salah satu alat dari konsep *lean manufacturing* yang dianggap dapat mereduksi waktu *setup*. Selain itu SMED juga mampu mengefektifkan waktu produksi, *bottleneck*, dan mengeliminir terjadinya kesalahan dalam melakukan *setup*, maka dari itu metode ini sangat efektif digunakan dalam kegiatan menurunkan waktu *setup*. Metode ini telah dilakukan pula oleh beberapa penelitian, salah satunya yaitu pada penelitian Tanzil, Rahayu Novita (2015). Untuk meminimasi keterlambatan penyelesaian *order*, penelitian ini dilakukan dengan perbaikan waktu *setup* dan beberapa penyederhanaan lainnya yang menghasilkan reduksi waktu *setup* sebesar 57.42% dari waktu *setup* seluruhnya.

Perencanaan kegiatan merupakan aktivitas dasar agar sebuah kegiatan produksi dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Tahapan perencanaan proyek dari kegiatan proses produksi diperlukan estimasi durasi waktu kegiatan produksi. Kegiatan produksi berjalan apabila terdapat order dari pelanggan maupun konsumen. *Order* yang diterima akan diteruskan kepada tim produksi untuk dilanjutkan perencanaan produksi

dari kursi bakso. Perencanaan ini dapat dimulai dari pemesanan dan persiapan bahan baku, produksi, hingga dikemas sampai pada konsumen.

Pada umumnya, secara garis besar dalam proses produksi terdapat 3 aktivitas penyusun yaitu waktu persiapan/ *setup* (sebelum pengerjaan produksi), waktu proses pengerjaan, dan waktu penyelesaian produksi (setelah pengerjaan produksi). Dalam hal ini waktu persiapan/ *setup* akan mempengaruhi siklus waktu proses selanjutnya. Untuk meningkatkan kecepatan pelayanan, perusahaan harus bisa meminimalisasi waktu *setup* dari kegiatan produksi. Maka dari itu pentingnya dilakukan metode SMED agar waktu mulai pengerjaan produksi dapat berdampak pada tingkat produktivitas perusahaan.

Dengan ini penulis ingin melakukan penelitian di UD. XYZ menggunakan metode PERT karena kelebihanannya dalam penggunaan jaringan yang menunjukkan hubungan antar kegiatan. Selain itu juga digunakan metode SMED yang memiliki kelebihan dalam mempercepat waktu *setup* yang secara langsung mampu mempersingkat proses produksi dari perusahaan. Penulis akan mengilustrasikan kegiatan produksi pada perusahaan UD. XYZ ke dalam konsep pekerjaan proyek. Waktu *setup* dari kegiatan produksi tersebut akan dilakukan reduksi menggunakan metode SMED sehingga waktu kegiatan menjadi lebih cepat.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan yang telah dibahas dalam sub-bab pendahuluan maka pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana perencanaan proses produksi yang tepat dan efisien pada produksi kursi bakso dengan menggunakan metode PERT ?
2. Bagaimana melakukan penyederhanaan kegiatan *setup* yang efisien pada produksi kursi bakso menggunakan metode SMED ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Menjawab pertanyaan penelitian yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu agar tercapainya hal berikut :

1. Menentukan urutan perencanaan proses produksi yang optimal pada produksi kursi bakso menggunakan metode PERT.
2. Penghematan waktu *setup* dan menyederhanakan kegiatan *setup* pada proses produksi kursi bakso agar lebih efisien menggunakan metode SMED.

### 1.4 Batasan masalah

Permasalahan dalam suatu perusahaan tentu cukup luas dan kompleks, sehingga perlu adanya batasan dalam penelitian ini agar penyelesaian masalah lebih terarah. Berikut batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Pembahasan analisis *network* pada proses penjadwalan hanya dilakukan pada salah satu objek proses produksi yang diteliti.
2. Pengambilan data hanya terbatas pada kebijakan dari lingkup perusahaan.
3. Pengukuran studi waktu dilakukan menggunakan *stopwatch* baik secara langsung di lapangan dengan pengamatan langsung maupun dengan melakukan studi waktu dari hasil rekaman video.
4. Analisa waktu *setup* hanya dilakukan pada objek yang diteliti.

### 1.5 Asumsi

Dari beberapa batasan yang ada, maka perlu adanya asumsi yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu :

1. Mesin atau alat yang digunakan dalam keadaan baik dan normal.
2. Proses produksi berjalan dalam keadaan normal.
3. Waktu kerja perusahaan dimulai dan berakhir sesuai dengan jam kerja yang diterapkan.
4. Penelitian ini hanya dilakukan pada periode desember 2019.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah penjabaran langkah-langkah penulisan laporan, dengan tujuan agar dapat mempermudah dalam mengerti rangkaian penulisan. Adapun sistematikanya sebagai berikut:

### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan, yang merupakan dasar dari penelitian ini dilakukan.

### BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai teori dasar dan pendukung yang digunakan selama proses penelitian dan penulisan. Terdiri dari tujuan serta manfaat penjadwalan, macam-macam metode penjadwalan, metode PERT (*program evaluation and review technique*), dan metode SMED (*single minute exchange of die*).

### BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian, meliputi pengambilan data, proses pengolahan, dan proses analisa data, untuk mencapai tujuan penelitian.

### BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi mengenai pengambilan dan pengolahan data, di mana data yang digunakan adalah, urutan proses produksi, data waktu proses, data waktu optimis dan pesimis sebagai data untuk pengolahan metode PERT serta data *setup*, dan data waktu *setup* setiap operasi untuk pengolahan data menggunakan metode SMED.

**BAB V : ANALISIS**

Bab ini akan menjelaskan mengenai hasil dari data-data yang telah diolah.

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini terdapat kesimpulan dan saran dari hasil analisis yang didapatkan.