

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada saat ini industri manufaktur dituntut untuk dapat lebih kompetitif sehingga dapat lebih bersaing hingga akhirnya dapat memenangkan pasar. Salah satu cara atau langkah untuk mewujudkannya adalah melalui pengembangan sistem operasional dan pemrosesan dengan mengeliminasi tahap operasi yang tidak dibutuhkan serta peningkatan produktivitas suatu perusahaan dapat dilihat dari kemampuan perusahaan dalam menjalankan proses produksi secara efektif dan efisien.

UD. Indah Furniture adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri mebel. Jenis produk yang diproduksi diantaranya yaitu almari dua pintu, almari tiga pintu, meja rias, bufet dll. Perusahaan tersebut diketahui memiliki operator yang bekerja dengan baik dan terampil, mesin yang digunakan dalam kondisi yang baik, dan bahan yang digunakan tidak mengalami masalah keterlambatan kedatangan.

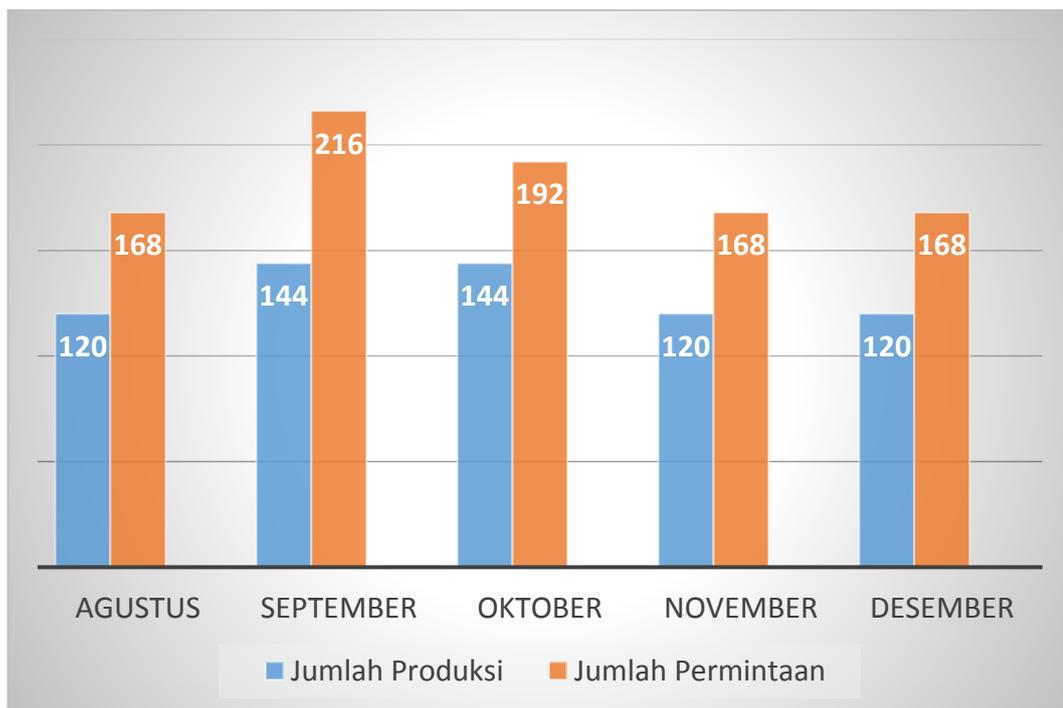
Dari berbagai produk yang dihasilkan perusahaan, almari tiga pintu merupakan salah satu jenis produk yang sering dipesan oleh *buyyer*, dengan jumlah pesanan yang cukup banyak sekitar 50% dari keseluruhan pesanan. Untuk memenuhi semua pesanan dari setiap konsumen, perusahaan harus mampu menyelesaikan pesanan tepat waktu dan memenuhi jumlah serta kualitas dari produk yang dipesan oleh pelanggan (*buyyer*).

Namun keadaan yang terlihat di lintasan produksi yang memproduksi almari tiga pintu mengalami beberapa masalah yang mengakibatkan kurang maksimalnya *output* yang dihasilkan, saat ini terjadi beberapa penumpukan produk yang sedang diproses di beberapa stasiun kerja, sehingga mengakibatkan terhambatnya proses produksi yang mengakibatkan terjadinya *idle time* di beberapa stasiun kerja yang lainnya.

Terdapat 15 stasiun kerja pada lini produksi almari tiga pintu. Dari ke 15 stasiun kerja tersebut terdapat enam stasiun kerja yang mengalami penumpukan

*work in proces*. Stasiun kerja yang mengalami penumpukan tersebut diantaranya pada stasiun kerja penghalusan papan, pengukuran dan pembuatan pola, pembuatan badan almari, penggabungan, pengukiran serta pada stasiun kerja pewarnaan.

Hal ini tentunya berdampak pada penurunan *output* produk yang mengakibatkan permintaan tidak dapat seluruhnya terpenuhi. Berikut merupakan jumlah produksi almari tiga pintu.



**Gambar 1.1** Data Jumlah Produksi Almari tiga pintu

(Sumber UD. Indah Furniture 2017)

Sedangkan perusahaan menentukan *output* produk setiap harinya sekitar 9 produk, namun pada kenyataannya output produk yang dihasilkan kurang lebih 6 produk/hari. Kekurangan produk tersebut akan sulit tercapai apabila pada lintasan produksi masih banyak masalah seperti yang tersebut diatas. Serta akibat dari masalah-masalah tersebut tentunya operator pada lini produksi almari tiga pintu harus melakukan jam kerja tambahan (lembur) untuk dapat menyelesaikan/mencapai target yang telah ditentukan oleh perusahaan, serta perusahaan juga harus membayar lebih kepada operator karena operator pada lini tersebut melakukan lembur.

Penurunan *output* produksi pada perusahaan akhir-akhir ini membuat target produksi yang telah direncanakan tidak dapat tercapai. Hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan lintasan sehingga diperlukan perbaikan performansi pada lini produksi untuk mengurangi *bottleneck* yang ada. *Bottleneck* merupakan suatu kondisi dimana suatu operasi atau fasilitas membatasi atau menghambat *output* untuk satu lini produksi. Akibat *bottleneck* tersebut, hasil produksi aktual tidak sesuai dengan target produksi.

Lintasan produksi yang tidak seimbang akan menyebabkan performansi keseimbangan lintasan menjadi kurang baik. Hal ini menimbulkan *idle time* yang besar dan penumpukan barang setengah jadi (*work in process*) pada beberapa stasiun kerja (Sternatz, 2015). Ketidakseimbangan pembagian kerja dari operator juga menyebabkan perbedaan waktu penyelesaian operasi tiap stasiun kerja sehingga nilai efisiensi lintasan produksi pun menjadi rendah.

Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk menentukan lintasan produksi yang memiliki nilai performansi lebih tinggi dibanding lintasan produksi aktual sehingga proses produksi akan lebih efisien, efektif dan produktif.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah ketidakseimbangan lintasan produksi almari tiga pintu yang ditandai dengan terjadinya *bottleneck* di beberapa *workstation*. Terhambatnya proses produksi akibat adanya *idile time* membuat nilai *makespan* yang cukup tinggi dan mengakibatkan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dengan tepat.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Agar pembahasan masalah lebih terfokus dan terarah sehingga tidak melebar ataupun menyimpang dari pokok pembahasan maka perlu adanya pembatasan masalah, antara lain:

1. Penelitian hanya difokuskan di bagian produksi almari tiga pintu UD. Indah Furniture.

2. Data yang digunakan diambil dari bulan Agustus – Desember 2017.
3. Aspek yang diambil dalam penelitian ini adalah waktu siklus elemen kerja pada lini produksi almari tiga pintu.
4. Operator kerja yang diamati adalah operator kerja dengan tingkat kemampuan dan keterampilan rata-rata dalam menyelesaikan pekerjaannya.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan lintasan produksi yang memiliki nilai *makespan* optimal dibanding lintasan produksi aktual sehingga proses produksi akan lebih efisien.

#### **1.5 Manfaat**

Adapun penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan bagi para mahasiswa dan dapat menerapkan ilmu-ilmu teknik industri yang telah dipelajari diperkuliahan dengan membandingkan teori – teori ilmiah yang ada pada perusahaan.
2. Sebagai masukan untuk perusahaan dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan penyeimbangan lintasan produksi.
3. Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa terutama mahasiswa jurusan teknik industri mengenai hal yang berkaitan dengan keseimbangan lintasan produksi.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut ini merupakan sistematika penulisan laporan secara sistematis adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan

## **BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang teori-teori, landasan konseptual dan informasi yang diambil dari literatur yang ada. Pada bab ini akan diuraikan mengenai teori dan juga konsep tentang Pengukuran Waktu dan Keseimbangan Lintasan (*Line Balancing*)

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang uraian rinci tentang desain, metoda atau pendekatan yang digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian guna mencapai tujuan dari penelitian.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang data hasil penelitian dan pembahasan yang bersifat terpadu. Serta berisi tentang analisa berdasarkan hasil yang diperoleh pada pembahasan.

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian tugas akhir tentang *Line Balancing*