

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Suatu perusahaan dikatakan berhasil apabila perusahaan mampu memperoleh laba yang optimum sesuai yang diharapkan. Disamping itu perusahaan harus mengembangkan dan mempertahankan eksistensinya agar perusahaan dapat bekerja secara efektif dan efisien. Untuk menunjang kelancaran produksi diatas, maka diperlukan strategi dan kebijakan-kebijakan yang harus diambil oleh seorang pimpinan perusahaan, perkembangannya dapat difokuskan dalam suatu perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan produksi.

Pada umumnya dalam meningkatkan suatu usaha, perusahaan harus bisa bersaing dengan perusahaan lain. Harus mampu memahami dan bersaing dalam dunia industri yang semakin ketat ditambah lagi dengan adanya pasar bebas maka suatu perusahaan dituntut untuk lebih efisien dan efektif dalam kegiatan operasinya agar kebutuhan produksi dapat terpenuhi. Sebuah produk dengan kualitas yang baik, harga bersaing merupakan harapan konsumen. Dengan pola pikir konsumen yang semakin maju dan daya kritis yang semakin tinggi pula, merupakan suatu tantangan yang berat bagi perusahaan untuk memenuhi kriteria yang menjadi harapan konsumen.

Untuk mencapai kondisi tersebut dibutuhkan suatu sistem produksi yang efektif, efisien dan kualitas yang baik dengan biaya produksi yang minimal dapat menghasilkan produk dengan harga yang maksimal.

Oleh karena itu berbagai hal yang berkaitan dalam seluruh kegiatan perusahaan yang perlu dilakukan. Untuk melaksanakan proses produksi dengan baik dan lancar dalam rangka menghasilkan produk dengan waktu dan biaya minimum, antara lain dengan penentuan jumlah stasiun kerja yang digunakan dalam melakukan proses produksi.

Penentuan jumlah stasiun kerja harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya agar tidak terjadi penumpukan bahan (*bottleneck*) pada salah satu stasiun kerja atau sebaliknya terjadi waktu menganggur (*idle time*) yang cukup besar pada

stasiun kerja. Apabila terjadi suatu kesalahan dalam menentukan jumlah stasiun kerja yang dibutuhkan akan mengakibatkan kerugian pada perusahaan dalam hal efisiensi kerja.

PT. CEGEONE Semarang merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang permebelan assembly khususnya perakitan kursi. Nama-nama produk kursi dan target produksi bulan maret sampai mei :

Barcode	Nama	Target Produksi 3 Bulan (unit)
60-0418	Kursi santai taman	1600
30-0125	Kursi sofa ukuran sedang	1400
30-0118	Kursi makan	2500
60-0333	Kursi sofa ukuran panjang	1500
60-0289	Kursi busa putar	1800

Pemilihan produk pada perakitan kursi makan bulan maret sampai mei jenis produk kursi makan selama 3 bulan penelitian karena di perusahaan target produksi output selama 3 bulan produksi kursi makan 2500 unit, namun pada kenyataan output di perakitan kursi makan yang dihasilkan selama 3 bulan kurang lebih 2340 unit. Kekurangan produk kursi makan tersebut akan sulit tercapai pada lintasan perakitan. Penelitian dilakukan dengan menganalisa proses perakitan yang ada, dengan mengamati 15 stasiun kerja. Setelah itu dilakukan analisa stasiun kerja yang mengalami hambatan berupa terjadinya penumpukan produk pada stasiun kerja 1, stasiun kerja 11, stasiun kerja 13 dan stasiun kerja 15 pada akhirnya mengakibatkan macetnya proses perakitan sehingga perlu adanya perubahan di lini perakitan untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan perbaikan performansi keseimbangan lintasan yang diharapkan dapat membuat perencanaan yang baik dari proses perakitan. Dengan beban kerja yang seimbang diantara stasiun kerja, akan memberikan tingkat efisiensi maksimal. Produksi perusahaan seperti lemari, meja, kursi, sofa, dan frame dalam proses produksinya berusaha untuk memproduksi komoditi yang tepat waktu, berkualitas baik dan bisa mengefisienkan pemborosan-pemborosan biaya yang tidak perlu. Akan tetapi PT. CEGEONE Semarang sendiri memiliki permasalahan terjadinya penurunan *output* produksi pada line *assembly* akhir-akhir ini mengakibatkan target produksi yang sudah direncanakan tidak tercapai, sehingga perusahaan melakukan penjadwalan produksi ulang. Hal ini di indikasikan terjadi

ketidakseimbangan lintasan sehingga membutuhkan perbaikan performansi pada *line assembly* untuk mengurangi terjadinya *bottleneck* yang memiliki waktu siklus lebih lama dari pada waktu siklus produksi yang telah ditetapkan. Karena itu perlu adanya identifikasi *bottleneck* dan upaya menurunkan waktu siklus pada stasiun *bottleneck* tersebut untuk meningkatkan kapasitas peroduksi sehingga target permintaan dan target produksi bisa di capai.

Penyebab yang ingin diidentifikasi adalah terjadinya *bottleneck* di bagian *line assembly*. *Bottleneck* merupakan suatu kondisi dimana suatu operasi atau fasilitas membatasi atau menghambat *output* untuk satu lini produksi. Alasan pemilihan *bottleneck* untuk diidentifikasi karena *bottleneck* memiliki dampak langsung terhadap menurunnya hasil produksi perusahaan. *Bottleneck* di lintasan produksi mengakibatkan berkurangnya hasil produksi yang tercapai karena terdapat produk setengah jadi yang menganggur di lintasan produksi atau disebut dengan *work in process* (Gasperz, 2004). Karena *bottleneck* tersebut, hasil produksi aktual tidak sesuai dengan target produksi.

Hasil yang diharapkan dengan menggunakan metode *Ranked Positional Weight*, metode *Region Approach* dan metode *Large Candidate Rule*, penelitian ini ingin menganalisa apakah dengan metode *Ranked Positional Weight*, metode *Region Approach* dan metode *Large Candidate Rule* bisa memberikan hasil yang lebih baik dalam lintasan perakitan tersebut diharapkan lintasan pada lini perakitan dapat seimbang, meminimalkan *bottleneck* yang terjadi dan mampu memenuhi target produksinya.

Berdasarkan uraian tersebut diatas dan pentingnya penentuan penyeimbangan lintasan produksi, maka akan dicoba untuk membahas masalah tersebut secara mendalam.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas perumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi lintasan perakitan dan *performance* keseimbangan lintasan pada produk kursi saat ini ?

2. Bagaimana melakukan analisis keseimbangan lintasan dengan metode *Ranked Positional Weight* (RPW) dan berapa nilai *performance* keseimbangan lintasan ?
3. Bagaimana melakukan analisis keseimbangan lintasan dengan metode *Region Approach* (RA) dan berapa nilai *performance* keseimbangan lintasan ?
4. Bagaimana melakukan analisis keseimbangan lintasan dengan metode *Large Candidate Rule* (LCR) dan berapa nilai *performance* keseimbangan lintasan ?
5. Metode yang mana yang menentukan nilai *performance* keseimbangan lintasan terbaik ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan dan pemecahan masalah menjadi terarah, tidak menyimpang dari pokok masalah yang ada maka perlu diberi batasan pada permasalahan yang ada yakni :

1. Hasil yang digunakan untuk penelitian ini adalah proses produksi kursi makan.
2. Penelitian dilakukan pada bulan Maret – Mei 2017.
3. Pada penelitian di line perakitan hanya mengambil aspek waktu kerja operator yang bekerja di perusahaan.
4. Metode *Line Balancing* yang digunakan adalah metode *Ranked Positional Weight*, *Region Approach*, dan *Large Candidate Rule*.
5. Tidak memperhitungkan waktu transport dan waktu setup.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi lintasan perakitan produk kursi perusahaan saat ini dan menghitung *performance* keseimbangan lintasan.

2. Melakukan analisis keseimbangan lintasan dengan metode *Ranked Positional Weight* (RPW) serta menghitung *performance* keseimbangan lintasan.
3. Melakukan analisis keseimbangan lintasan dengan metode *Region Approach* (RA) serta menghitung *performance* keseimbangan lintasan.
4. Melakukan analisis keseimbangan lintasan dengan metode *Large Candidate Rule* (LCR) serta menghitung *performance* keseimbangan lintasan.
5. Melakukan analisis perbandingan *performance* keseimbangan lintasan untuk menentukan metode terbaik.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan wawasan kepada mahasiswa dalam pengaplikasian ilmu-ilmu teknik industri pada perusahaan manufaktur.
2. Memberikan pengetahuan bagi para mahasiswa khususnya jurusan teknik industri mengenai hal yang berkaitan dengan penyeimbangan lintasan produksi.
3. Dapat berfikir kritis dalam pencarian maupun penyelesaian masalah dalam upaya pengembangan dan perbaikan lintasan produksi dalam pelaksanaan proses produksi berikutnya.

### **1.6 Sistematika penulisan**

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan di bahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

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

Dalam bab ini akan diuraikan tentang teori-teori yang dapat digunakan sebagai landasan untuk pemecahan masalah. Memberikan penjelasan secara garis

besar dalam metode yang digunakan oleh peneliti sebagai langkah dalam pemecahan masalah.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi tentang obyek penelitian, identifikasi data, kerangka pemecahan masalah yang meliputi metode pengukuran waktu baku, identifikasi *bottle neck*, metode penyeimbangan lintasan, pemilihan metode kerja, sumber data serta teknik pengumpulan data.

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

Dalam bab ini membahas tentang hasil penelitian, peta proses operasi, pengumpulan data, pengolahan data, uji keseragaman data, uji kecukupan data, faktor penyesuaian dan kelonggaran, waktu baku, kapasitas produksi, *precedence* diagram, penentuan *cycle time*, lintasan produksi awal, penyeimbangan lintasan dengan metode RPWserta analisis hasil pengolahan data.

### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan analisis pengolahan data, serta saran-saran yang berkaitan dalam penulisan.