

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Setiap pekerjaan pasti memiliki suatu sistem kerja tertentu untuk menyelesaikan pekerjaannya. Sistem kerja memiliki peranan penting dalam menyelesaikan pekerjaan. Sistem kerja yang baik tentunya akan memberikan hasil yang maksimal sesuai dengan harapan bagi perusahaan yang sangat berpengaruh terhadap kinerja di tempat pekerjaannya tersebut. Begitu pula sebaliknya, ketika memakai suatu sistem kerja yang tidak baik maka kinerjanya pun akan tidak optimal sehingga hasil yang didapatkan juga tidak sesuai dengan apa yang diharapkan dan bisa berdampak yang sangat merugikan bagi perusahaan.

Setiap perusahaan di dunia ini pasti menginginkan suatu sistem kerja yang terbaik dalam perusahaannya, terbaik di sini yaitu yang memiliki efisiensi dan efektivitas yang setinggi-tingginya. Salah satu cara untuk memperbaiki sistem kerja dalam proses produksi yaitu dengan *line balancing*. *Line balancing* adalah metode penugasan sejumlah pekerjaan ke dalam stasiun-stasiun kerja yang saling berkaitan dalam suatu lintasan produksi untuk meminimumkan ketidakseimbangan waktu antar stasiun kerja. *Line balancing* biasanya terdiri dari sejumlah stasiun kerja yang ditangani oleh seorang atau lebih operator dan ada kemungkinan ditangani dengan menggunakan bermacam-macam alat. *Line balancing* ini bertujuan untuk menyeimbangkan beban kerja yang dialokasikan pada tiap-tiap stasiun kerja. Jika tidak dilakukan keseimbangan ini, maka akan mengakibatkan pekerjaan di beberapa stasiun kerja tidak efisien, yaitu terjadinya ketidakseimbangan beban kerja di stasiun kerja (Ginting, 2007, p.205).

Kriteria umum keseimbangan lintasan produksi adalah memaksimalkan efisiensi atau meminimumkan *balance delay*. Tujuan pokok dari penggunaan metode ini adalah untuk mengurangi atau meminimumkan waktu menganggur (*idle time*) pada lintasan yang ditentukan oleh operasi yang paling lambat. Tujuan keseimbangan lini adalah mendistribusikan unit-unit kerja pada setiap stasiun kerja agar waktu menganggur dari stasiun kerja pada suatu lintasan produksi dapat ditekan seminimal mungkin (Baroto, 2002, p.193).

Dalam dunia industri, sangat penting merancang suatu sistem kerja produksi yang optimal, *line balancing* diharapkan mampu memperbaiki lintasan kerja yang sudah ada sehingga tercapai suatu lintasan kerja yang lebih baik lagi. Tugas akhir ini mengambil studi kasus pada pabrik sepatu Garsel yang ada di Cibaduyut, pabrik sepatu ini telah berdiri dari tahun 1994 dan telah memiliki pelanggan yang tersebar di seluruh Indonesia kurang lebih sebanyak 20.000 pelanggan. Selain produk Garsel sudah cukup terkenal di masyarakat lokal, Garsel juga sudah pernah melakukan pameran-pameran mancanegara negara seperti Dubai, Cairo, Afrika Selatan dan China dengan tujuan mempromosikan produk lokal di luar negeri.

Tabel I.1 Profil Perusahaan Garsel

Nama Perusahaan	Mabarroh Cahaya Megah (Garsel)
Alamat	Jl. Cibaduyut Raya No.30 Bandung, Jawa Barat, Indonesia
Pemilik	H.M. Andi Sutadiwangsa
Contact Person	- H.Utang Jujur SH (Pengelola Umum)
	- Hj.Mellawati (Pengelola Keuangan)
	- H.Robby Kustiwa (Pengelola Operasional)
Merek Produksi	- Garsel no.reg 288416
	- Garucci no.reg 451732
Lisensi	- Lisensi Merk Perusahaan No. 6470/09-04/PK/88
	- No. Register Perusahaan No. 0903602825
Komoditas	Sepatu
Karyawan	80 Karyawan

Pada lintasan kerja pabrik Garsel dibagi menjadi 2 lintasan produksi yaitu lintasan bagian 1 yang terdiri dari *workstation* 1 - *workstation* 3 dan lintasan bagian 2 yang terdiri dari *workstation* 4 - *workstation* 7. Lintasan ini dibagi 2 dikarenakan ada proses pekerjaan yang dilakukan secara *home industry* oleh pekerja lain setelah pekerjaan bagian 1 selesai. Pekerjaan lintasan bagian 1 dilakukan dalam waktu kerja 6 jam dan lintasan bagian 2 dikerjakan dalam waktu kerja 8 jam. Perbedaan jam kerja ini karena karyawan di lintasan bagian 1 ditugaskan untuk melanjutkan pekerjaan secara *home industry*. Untuk deskripsi pekerjaan tiap *workstation* dan waktu siklus yang ada di pabrik sepatu Garsel dapat dilihat pada Tabel I.2 :

Tabel I.2 Deskripsi Pekerjaan *Workstation* dan Waktu Station Bagian 1

No	<i>Workstation</i>	Deskripsi Pekerjaan	Jumlah Operator	Waktu Station
1	WS 1	Mengukur, memotong dan menggambar pola pada bahan dasar sepatu	2 orang	231,63 detik
2	WS 2	Memotong, menseset bahan dasar	2 orang	459,72 detik
3	WS 3	Menyablon bahan sepatu yang telah dipotong	2 orang	19,53 Detik

Tabel I.3 Deskripsi Pekerjaan *Workstation* dan Waktu Station Bagian 2

No	<i>Workstation</i>	Deskripsi Pekerjaan	Jumlah Operator	Waktu Station
4	WS 4	Memberi lem, memasang <i>upper</i> ke cetakan, melipat ujung <i>upper</i> , menyeset, mencuci <i>bottom</i> , memberi lem dan memasang <i>upper</i> dengan <i>bottom</i>	5 orang	698,63 detik
5	WS 5	Oven, <i>press bottom</i> dan <i>upper</i> , melepaskan cetakan kaki	1 orang	513,33 detik
6	WS 6	Merekatkan pinggiran sepatu, memasang insol, menjahit sol sepatu	4 orang	293,78 detik
7	WS 7	Menempel bantalan sepatu, memasang tali, membersihkan, mengepak, menyimpan	4 orang	372,76 detik

Masalah yang terjadi pada lintasan kerja tersebut yaitu lintasan produksi yang kurang efisien, terlihat masih terdapat penumpukan barang yang menunggu untuk di proses dan operator yang menganggur yang disebabkan ketidakseimbangan beban kerja operator tiap stasiun kerja. Perbedaan beban kerja ini berdampak terhadap hasil produksi yang kurang maksimal.

Untuk data waktu menganggur dapat dilihat dalam Tabel I.4 dan Tabel I.5:

Tabel 1.4 *Idle Time* Bagian 1

WS	<i>Delay Time</i>
1	228,08 detik
2	0 detik
3	440,18 detik

Tabel 1.5 *Idle Time* Bagian 2

WS	<i>Delay Time</i>
4	0 detik
5	185,29 detik
6	404,85 detik
7	325,87 detik

Line balancing dilakukan karena merupakan salah satu metode yang dapat dengan mudah diaplikasikan untuk mengganti suatu sistem kerja *existing* karena tidak memerlukan perubahan yang besar dan yang utama dapat memecahkan masalah yang terjadi pada pabrik sepatu Garsel yaitu ketidakseimbangan dan ketidakefisienan sistem kerja tersebut yang mengakibatkan kepada terjadinya waktu menganggur barang dan operator sehingga *output* yang dihasilkan kurang optimal.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka dapat diidentifikasi rumusan masalah yaitu bagaimana lintasan produksi dengan tingkat efisiensi terbaik di pabrik sepatu Garsel pada bagian produksi?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah merancang lintasan produksi yang ada di bagian produksi pabrik Garsel untuk meminimasi waktu menganggur setiap stasiun kerja yang dapat dengan mudah dan cepat diaplikasikan.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan alternatif rancangan lintasan produksi yang lebih baik lagi kepada perusahaan pabrik sepatu Garsel.
2. Meningkatkan efisiensi lini pada bagian produksi di pabrik sepatu Garsel.
3. Mengurangi terjadinya *idle time* pada operator dan barang.
4. Dapat diaplikasikan dengan mudah dan cepat oleh manajer pabrik.

I.4.1 Kontribusi pada Keilmuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk perkembangan penelitian di bidang sistem kerja khususnya pada keseimbangan lini bagian produksi.

Kajian penelitian ini menambah kontribusi terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang telah mengkaji sistem kerja bagian produksi untuk perusahaan *manufacture* dengan menggunakan metode *line balancing*.

I.4.2 Kontribusi pada Praktik

Berkaitan dengan kebutuhan praktis bagi perusahaan-perusahaan, temuan dari penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan alternatif perbaikan sistem kerja bagi perusahaan, terutama perusahaan yang bergerak di sektor *manufacture*.
2. Memberikan usulan – usulan dalam peningkatan efisiensi dari sistem kerja perusahaan khususnya dalam bidang produksi.
3. Dapat menjadi dasar dalam melakukan evaluasi terhadap praktik-praktik atau pelaksanaan perbaikan sistem selanjutnya.

I.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- 1 Perancangan lintasan kerja yang dilakukan hanya untuk bagian produksi sepatu saja.
- 2 Proses kerja yang diteliti hanya untuk 1 jenis (*single model*) yaitu sepatu model *casual*.
- 3 Operator bisa mengerjakan semua jenis pekerjaan yang ada pada pabrik.

I.6 Asumsi – Asumsi

Asumsi – asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Mesin dan peralatan yang digunakan dalam kondisi baik
2. Menggunakan *precedence constraint* sebagai standar urutan proses produksi

I.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisi literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu terkait *line balancing*.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian yang meliputi: tahap perumusan masalah penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, perbandingan metode, menentukan metode usulan, perancangan tata letak lintasan dari metode tersebut, melakukan perbandingan metode usulan dengan keadaan *existing*.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini berisi tentang pengolahan data menggunakan metode *line balancing* yang sudah ditetapkan dari data-data yang sudah dikumpulkan dan merancang tata letak lintasan yang disesuaikan dengan metode usulan tersebut.

Bab V Analisis

Pada bab ini berisi tentang analisis keseimbangan lini produksi usulan dengan sistem lintasan kondisi *existing*.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini penulis akan memberikan kesimpulan dan memberikan saran-saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yang diharapkan berguna bagi perusahaan dan pembaca.