

## ABSTRAK

CV. SINAR PANCING merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang konveksi dengan jenis produk yang dihasilkan adalah tas pancing, tas ransel, tas laptop, dan tas pinggang. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan saat ini adalah tidak tercapainya target produksi produk tas pancing. Kapasitas produksi efektif perusahaan saat ini adalah sebesar 752 unit/minggu, sedangkan target produksi yang ditetapkan oleh perusahaan adalah sebesar 820 unit/minggu. Untuk menutupi kekurangan pencapaian target produksi, perusahaan melakukan kerja lembur. Berdasarkan hasil pengamatan, hal ini dikarenakan ketidakseimbangan beban kerja antar stasiun kerja. Oleh karena itu, penulis akan mengusulkan penyeimbangan lintasan produksi yang sebaiknya dilakukan oleh perusahaan.

Dalam melakukan penyeimbangan lintasan produksi, penulis terlebih dahulu melakukan pengukuran waktu proses untuk setiap elemen kerja. Selanjutnya dilakukan pengujian kenormalan, keseragaman dan kecukupan terhadap data waktu yang diperoleh. Kemudian dilakukan perhitungan waktu normal, dan waktu baku, dimana waktu tersebut digunakan untuk melengkapi Peta Proses Operasi (PPO) yang dibuat. Berdasarkan PPO, penulis membuat *Precedence Diagram* dan melakukan penyeimbangan lintasan dengan menggunakan 3 metode, yaitu: metode *Rank Positional Weight*, *Region Approach*, dan *Moodie-Young*.

Hasil perhitungan penyeimbangan lintasan dengan metode *Rank Positional Weight*, *Region Approach*, dan *Moodie-Young* menunjukkan nilai efisiensi lintasan masing-masing sebesar 63%, 63%, dan 54%; jumlah stasiun kerja yang dihasilkan masing-masing sebesar 6, 6, dan 7 stasiun kerja; kapasitas produksi ketiga metode sama, yaitu sebesar 777 unit/minggu. Oleh karena itu, metode yang sebaiknya diterapkan oleh perusahaan adalah metode *Region Approach*, karena memiliki ukuran performansi yang paling baik. Namun, kapasitas produksi belum juga dapat memenuhi target produksi, maka dilakukan alokasi sisa sumber daya berupa 1 mesin jahit dan 1 orang operator di stasiun kerja yang memiliki waktu kerja terlama. Hasilnya, kapasitas produksi efektif meningkat menjadi 852 unit/minggu. Sisa 2 mesin yang tidak terpakai dapat dialokasikan ke lintasan produksi produk lain dan untuk kelebihan produksi tas sebanyak 32 unit/minggu dijual secara eceran.

Manfaat yang diperoleh perusahaan dari penerapan metode *Region Approach* adalah peningkatan efisiensi lintasan dari 40% menjadi 63% atau sebesar 23%, pengurangan jumlah stasiun kerja dari 9 menjadi 7 stasiun dan peningkatan kapasitas produksi dari 752 unit/minggu menjadi 852 unit/minggu. Dengan peningkatan kapasitas yang terjadi, maka target produksi perusahaan dapat tercapai, bahkan melampaui target sebanyak 32 unit/ minggu.

# DAFTAR ISI

## COVER

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HASIL KARYA PRIBADI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii

## BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	1-2
1.3 Pembatasan Masalah Dan Asumsi .....	1-2
1.4 Perumusan Masalah.....	1-2
1.5 Tujuan Penelitian.....	1-3
1.6 Sistematika penulisan .....	1-3

## BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Metode Pengukuran Waktu Kerja .....	2-1
2.1.1 Pengukuran Jam Henti .....	2-1
2.1.2 Waktu Siklus, Waktu Normal, Waktu Baku .....	2-4
2.1.3 Faktor Penyesuaian.....	2-5
2.1.4 Faktor Kelonggaran.....	2-9
2.2 Pengertian Lini Produksi.....	2-9
2.3 Pengertian <i>Line Balancing</i> .....	2-11
2.4 Istilah-istilah <i>Line Balancing</i> .....	2-11
2.5 Batasan <i>Line Balancing</i> .....	2-14
2.6 Metode Penyeimbangan Lintasan .....	2-14
2.6.1 <i>Rank Positional Weight</i> .....	2-15

2.6.2 <i>Region Approach</i> .....	2-15
2.6.3 <i>Moodie-Young</i> .....	2-16
2.7 Perencanaan Kapasitas Produksi.....	2-18
2.8 Sampling Pekerjaan.....	2-18

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Studi Pendahuluan.....	3-1
3.2 Pembatasan Masalah dan Asumsi .....	3-1
3.3 Perumusan Masalah.....	3-1
3.4 Penentuan Tujuan Penelitian.....	3-2
3.5 Studi Literatur .....	3-2
3.6 Penentuan Metode Pemecahan Masalah .....	3-2
3.7 Pengumpulan Data .....	3-2
3.8 Pengolahan Data dan Analisis.....	3-3
3.9 Kesimpulan dan Saran.....	3-3

### **BAB 4 PENGUMPULAN DATA**

4.1 Sejarah Singkat Perusahaan .....	4-1
4.2 Struktur Organisasi.....	4-2
4.3 Jam Kerja Kerja Perusahaan.....	4-2
4.4 Data Mesin Perusahaan .....	4-2
4.5 Layout Perusahaan .....	4-3
4.6 Peta Proses Operasi .....	4-4
4.7 Data Waktu Operasi .....	4-6

### **BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

5.1 Uji Kenormalan .....	5-1
5.2 Uji Keseragaman .....	5-3
5.3 Uji Kecukupan.....	5-4
5.4 Perhitungan Waktu Baku .....	5-5
5.5 Peta Proses Operasi (Akhir) .....	5-9

5.6 <i>Precedence Diagram</i> .....	5-10
5.7 Keseimbangan Lintasan Produksi Saat Ini.....	5-10
5.8 Penyeimbangan Lintasan Produksi Usulan.....	5-11
5.8.1 Penyeimbangan Lintasan <i>Rank Positional Weight</i> .....	5-12
5.8.2 Penyeimbangan Lintasan <i>Region Approach</i> .....	5-15
5.8.3 Penyeimbangan Lintasan <i>Moodie-Young</i> .....	5-18

## **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan .....	6-1
6.2 Saran .....	6-2

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	xiii
-----------------------------	------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Faktor Penyesuaian Metode Schumard	2-6
2.2	Tingkat Kesulitan Kerja ( $p_2$ ) Metode Objektif	2-7
2.3	Faktor Penyesuaian Metode Westinghouse	2-8
4.1	Data Mesin Keseluruhan	4-3
4.2	Data Mesin untuk Pembuatan Tas Pancing	4-3
4.3	Data Waktu Tiap Operasi	4-6
4.4	Data Keterangan Tiap Operasi	4-7
5.1	Uji Normal Operasi 1	5-1
5.2	Rangkuman Uji Kenormalan Data	5-2
5.3	Uji Seragam Operasi 1	5-3
5.4	Rangkuman Uji Keseragaman Data	5-4
5.5	Rangkuman Uji Kecukupan Data	5-5
5.6	Besar Faktor Penyesuaian Untuk Tiap Operasi	5-6
5.7	Faktor Kelonggaran	5-7
5.8	Perhitungan Waktu Baku	5-8
5.9	Lintasan Produksi Saat Ini	5-10
5.10	Perhitungan Bobot Tiap Operasi	5-12
5.11	Pengurutan Operasi Berdasarkan Bobot Posisi Terbesar	5-13
5.12	Efisiensi Lintasan Rata-rata Metode <i>RPW</i>	5-14
5.13	Pembagian Region Operasi	5-15
5.14	Efisiensi Lintasan Rata-rata Metode <i>RA</i>	5-16
5.15	Efisiensi Lintasan Rata-rata Metode <i>RA</i> Dengan Alokasi	5-17
5.16	Penyusunan <i>Task</i> Dari Waktu Maksimum Ke Minimum	5-18
5.17	Penyusunan <i>Predecessors</i> /Pendahulu dan <i>Followers</i> /Pengikut	5-19
5.18	Efisiensi Lintasan Rata-rata Metode <i>Moodie-Young</i>	5-20

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
5.19	Perbandingan Metode <i>RPW</i> , <i>RA</i> , dan <i>Moodie Young</i>	5-20
5.20	Perbandingan Metode Aktual Perusahaan dengan Metode Usulan	5-21

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Bagan Metodologi Penelitian	3-4
3.1	Bagan Metodologi Penelitian (Lanjutan)	3-5
3.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data dan Analisis	3-6
3.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data dan Analisis (Lanjutan)	3-7
3.3	<i>Flowchart</i> Uji Normal, Seragam, Cukup	3-8
3.4	<i>Flowchart Rank Positional Weight</i>	3-10
3.5	<i>Flowchart Region Approach</i>	3-11
3.6	<i>Flowchart Moodie-Young</i>	3-12
4.1	Struktur Organisasi Perusahaan	4-2
4.2	Gambar <i>Layout</i> Stasiun Kerja Awal (Skala 1:50)	4-4
4.3	Peta Proses Operasi Tas Pancing (Awal)	4-5
5.1	Grafik Uji Keseragaman Operasi 1	5-3
5.2	Peta Proses Operasi Tas Pancing (Akhir)	5-9
5.3	<i>Precedence Diagram</i> Tas Pancing	5-10
5.4	Pembagian <i>Region Precedence Diagram</i>	5-15