

ABSTRAK

“CV PITO DITO” merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri *garment*. Dalam kegiatan produksinya, CV PITO DITO memproduksi berbagai macam pakaian secara *mass production*, yaitu pakaian anak-anak usia 6 s/d 12 tahun. Penulis mengamati sebuah produk *mass production* yaitu produk celana panjang anak-anak usia 12 tahun. Adapun masalah yang terjadi pada perusahaan saat ini adalah tidak terpenuhinya target produksi, karena kapasitas produksi saat ini hanya sebesar 361 unit/minggu sedangkan target produksi yang ditetapkan berjumlah 500 unit/minggu. Hal ini bisa disebabkan karena pembagian beban kerja yang tidak merata dan terdapatnya *delay* dan penumpukan pada beberapa stasiun kerja seperti *delay* di stasiun 5 (Mesin Jahit 2), 6 (Obras), 10 (Bartek), serta penumpukan di stasiun 3 (Obras), 8 (Jahit). Oleh sebab itu diperlukan suatu perbaikan lintasan produksi yang akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksi dan tercapainya keseimbangan beban kerja.

Dalam penyeimbangan lintasan produksi ini, penulis terlebih dahulu mengambil data waktu lalu melakukan pengujian kenormalan data, keseragaman data, dan kecukupan datayang dilanjutkan dengan pemberian faktor penyesuaian dan faktor kelonggaran untuk mendapatkan data waktu baku untuk setiap elemen kerja. Metode penyeimbangan lintasan produksi yang digunakan adalah metode *Helgeson-Birnie Approach (Rank Positional Weight / RPW)*, *Kilbridge-Wester Heuristic (Region Approach)* dan *Moodie Young* (pembebanan berurut).

Berdasarkan hasil dari perhitungan metode usulan, didapatkan bahwa dengan penambahan mesin jahit 1 dan penambahan operator pada elemen kerja 24 (memasang dudukan ikat pinggang) bisa membantu perusahaan mengatasi masalah yang ada saat ini. Perhitungan berdasarkan ketiga metode tersebut, diperoleh bahwa metode penyeimbangan lintasan dengan *Helgeson-Birnie Approach (Rank Positional Weight / RPW)* yang memberikan hasil efisiensi lintasan total yang paling tinggi, yaitu sebesar 59.21% dan kapasitas yang didapatkan yaitu sebanyak 547 unit/minggu. Efisiensi lintasan meningkat sebesar 20.07% dari kondisi semula yang hanya 39.14% menjadi 59.21%. Sedangkan untuk kapasitas produksinya meningkat sebesar 186 unit/minggu dari kondisi semula yang hanya 361 unit/minggu menjadi 547 unit/minggu. Berdasarkan hasil tersebut, maka masalah yang ada pada perusahaan saat ini bisa diatasi. Selain itu juga terdapat kelebihan kapasitas produksi yang bisa dimanfaatkan lagi oleh perusahaan

DAFTAR ISI

Cover	
Abstrak.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
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	1-3
1.5 Tujuan Penelitian	1-3
1.6 Sistematika Penulisan	1-3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Metode Pengukuran Waktu Kerja.....	2-1
2.1.1 Langkah-langkah Sebelum Pengukuran Waktu Jam Henti	2-1
2.1.2 Pengukuran Waktu Jam Henti.....	2-2
2.1.3 Waktu Siklus, Waktu Normal, dan Waktu Baku.....	2-5
2.1.4 Faktor Penyesuaian.....	2-6
2.1.5 Faktor Kelonggaran.....	2-9
2.2 Pengertian Lini Produksi.....	2-9
2.3 Pengertian <i>Line Balancing</i>	2-10
2.4 Istilah-istilah Dalam <i>Line Balancing</i>	2-11
2.5 Batasan-batasan Yang Terdapat Dalam <i>Line Balancing</i>	2-12
2.6 Ukuran Kinerja Dalam <i>Line Balancing</i>	2-13
2.7 Metode Penyeimbangan Lintasan.....	2-14
2.7.1 Metode Bobot Posisi (<i>Rank Positional Weight/RPW</i>).....	2-14

2.7.2 Metode Wilayah (<i>Region Approach</i>).....	2-15
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Pemelitian Pendahuluan.....	3-1
3.2 Identifikasi Masalah.....	3-1
3.3 Pembatasan Masalah Dan Asumsi.....	3-1
3.4 Perumusan Masalah.....	3-4
3.5 Tujuan Penelitian.....	3-4
3.6 Studi Pustaka.....	3-4
3.7 Penentu Metode Pemecahan Masalah.....	3-4
3.8 Pengumpulan Data.....	3-4
3.9 Pengolahan Data.....	3-5
3.10 Analisis Data.....	3-9
3.11 Kesimpulan dan Saran.....	3-9
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	
4.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4-1
4.2 Struktur Organisasi.....	4-2
4.3 Jam Kerja Perusahaan.....	4-2
4.4 Data Mesin Yang Digunakan..	4-3
4.5 Peta Proses Operasi.....	4-3
4.6 Data Waktu Operasi	4-6
4.7 Layout Pabrik.....	4-8
BAB 5 PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA	
5.1 Pengolahan Data.....	5-1
5.1.1 Pengujian Data waktu Pengamatan.....	5-1
5.1.1.1 Pengujian Kenormalan Data.....	5-1
5.1.1.2 Pengujian Keseragaman Data.....	5-3
5.1.1.3 Pengujian Kecukupan Data.....	5-4
5.1.2 Perhitungan Waktu Baku.....	5-6
5.1.2.1 Penyesuaian.....	5-6
5.1.2.2 Kelonggaran.....	5-7
5.1.2.3 Perhitungan Waktu Baku.....	5-8

5.1.2.4	Peta Proses Operasi dan <i>Precedence Diagram</i>	5-9
5.1.3	Lintasan Produksi Saat Ini	5-11
5.1.4	Tahapan Penyeimbangan Lintasan Produksi.....	5-12
5.1.4.1	Tahapan Penyeimbangan Lintasan <i>Helgeson-Birnie Approach (RPW)</i>	5-12
5.1.4.2	Tahapan Penyeimbangan Lintasan <i>Kilbridge-Wester Heuristic (Region Approach)</i>	5-17
5.1.5	Pemilihan Metode Penyeimbangan Lintasan Produksi.....	5-21
5.1.6	Usulan Untuk Mencapai Target Produksi Yang Ditetapkan Perusahaan	5-21
5.1.7	Bagan Alir Untuk Metode Terpilih	5-24
5.2	Analisis.....	5-25
5.2.1	Analisis Kelemahan Metode Perusahaan Saat Ini.....	5-25
5.2.2	Analisis Keunggulan Usulan Terpilih.....	5-25
5.2.3	Analisis Perbandingan Jumlah Mesin.....	5-26
5.2.4	Analisis Perbandingan Jumlah Stasiun Kerja.....	5-26
5.2.5	Analisis Kelebihan Kapasitas Produksi	5-26
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran.....	6-1
DAFTAR PUSTAKA.....		xi
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Nama Tabel	Halaman
2.1	Faktor Penyesuaian Metode Schumard	2-6
2.2	Faktor Penyesuaian Metode Westinghouse	2-7
2.3	Tingkat Kesulitan Kerja (p_2) Metode Objektif	2-8
4.1	Waktu Kerja Karyawan	4-2
4.2	Data Mesin Yang Dibutuhkan	4-3
4.4	Data Waktu Tiap Operasi (O -1 s/d O -17)	4-6
4.5	Data Waktu Tiap Operasi (O -18s/d O -34)	4-7
5.1	Uji Normal Elemen Kerja 30	5-1
5.2	Ringkasan Uji Normal	5-2
5.3	Uji Seragam Elemen Kerja 30	5-3
5.4	Ringkasan Uji Seragam	5-4
5.5	Uji Kecukupan Data	5-5
5.6	Faktor Penyesuaian	5-6
5.7	Faktor Kelonggaran	5-7
5.8	Perhitungan Waktu Baku	5-8
5.9	Susunan Lintasan Produksi Saat Ini	5-11
5.10	Pembobotan Setiap Operasi	5-13
5.11	Pengurutan Bobot Tiap Operasi	5-14
5.12	Penugasan Operasi Metode RPW	5-15
5.13	Efisiensi Lintasan Rata-Rata Metode RPW	5-16
5.14	Pembagian Region	5-18
5.15	Penugasan Metode <i>Region Approach</i>	5-19
5.16	Efisiensi Lintasan Rata-Rata Stasiun Kerja Metode RA	5-20
5.17	Perbandingan Nilai Efisiensi dan Kapasitas Produksi	5-21
5.18	Efisiensi Lintasan Rata-Rata Stasiun Kerja(2 Mesin O-24 Dengan Metode RPW)	5-22
5.19	Efisiensi Lintasan Rata-Rata Stasiun Kerja(2 Mesin O-24 Dengan Metode RA)	5-23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Nama Gambar	Halaman
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	3-2
3.2	<i>Flowchart</i> Penelitian (lanjutan)	3-3
3.3	<i>Flowchart</i> Uji Normal, Seragam dan Cukup	3-5
3.4	<i>Flowchart</i> RPW	3-7
3.5	<i>Flowchart</i> RA	3-8
4.1	Struktur Organisasi Perusahaan	4-2
4.2	Peta Proses Operasi Celana	4-4
4.3	<i>Layout</i> Tempat Produksi Saat Ini	4-8
5.1	Kurva Wilayah Kritis	5-2
5.2	Grafik Uji Seragam Elemen Kerja 30	5-3
5.3	Peta Proses Operasi Celana	5-9
5.4	<i>Precedence Diagram</i>	5-10
5.5	Pembagian <i>Region Precedence Diagram</i>	5-17
5.6	Bagan Alir Proses Produksi	5-24