

ABSTRACT

Operations Management is required to describe what of customer needed, to know how goods and services are produced. The important role of developing an effective strategy for the operations activity of a firm. Scheduling is deciding how to produce the best goods and services and how to order is done in accordance with the customer demand (processed effectively and efficiently). This research's topic is scheduling parallel machines with indicator method. The purpose of scheduling parallel machines with indicator method is to determine the assignment of the machine that will be used in production process of a company to minimize idle time. This research's object in PD Permata Jaya Bandung, produced makloon, receive service orders to produce raw fabrics in rolls. The purpose of this research is to clarify the role of scheduling parallel machines using indicator method that can be done in PD Permata Jaya to produce what customer demand. Previously research on scheduling applied in PD Permata Jaya. PD Permata Jaya scheduling by assignement the machine in accordance with the customs, such as the double engine "King Knit" the orders are usually working on PE 40, 165 gr. Further comparison between companies with the calculation method of scheduling indicator method, a method which can reduce the idle time. The results of scheduling with the indicator method can reduce the idle time of 1.6%.

Key words: scheduling, parallel machine, *idle time*, indicator method

ABSTRAK

Manajemen Operasi dibutuhkan untuk memenuhi permintaan konsumen yang bervariasi dan terus bertambah. Salah satu keputusan penting yang diambil dalam manajemen operasi adalah keputusan penjadwalan. Penjadwalan berkaitan dengan memutuskan bagaimana caranya agar hasil produksi yang dikerjakan itu sesuai dengan pesanan (diproses secara efektif dan efisien). Penelitian ini membahas mengenai penjadwalan pada mesin paralel dengan menggunakan metode indikator. Tujuan penjadwalan mesin paralel dengan metode indikator adalah untuk menentukan penugasan pada mesin yang akan digunakan dalam mengerjakan atau memproses produksi suatu perusahaan untuk meminimalkan waktu menganggur (*idle time*). Penelitian dengan metode deskriptif ini dilakukan di PD Permata Jaya Bandung yang bergerak di bidang makloon, menerima jasa pesanan untuk memproduksi kain mentah dalam bentuk gulungan. Tujuan penelitian ini untuk menjelaskan peranan penjadwalan mesin paralel dengan menggunakan metode indikator yang dapat dilakukan oleh PD Permata Jaya dalam memenuhi permintaan konsumen. Sebelumnya dilakukan penelitian mengenai penjadwalan yang diterapkan di PD Permata Jaya. PD Permata Jaya melakukan penjadwalan dengan membagi mesin sesuai dengan kebiasaan, seperti mesin *double* “King Knit” biasanya mengerjakan pesanan kain PE 40, 165 gr. Selanjutnya dibandingkan antara penjadwalan metode perusahaan dengan perhitungan metode indikator, metode yang mana yang dapat mengurangi *idle time*. Ternyata, hasil penjadwalan dengan metode indikator dapat mengurangi *idle time* sebesar 1,6%.

Kata Kunci: penjadwalan, mesin paralel, *idle time*, metode indikator

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Manajemen Operasi	7
2.1.1 Pengertian Manajemen Operasi	7

2.1.2 Fungsi Manajemen Operasi	8
2.2 Penjadwalan Operasi	10
2.2.1 Pengertian Penjadwalan	10
2.2.2 Fungsi dan Tujuan Penjadwalan	11
2.3 Model Penjadwalan	12
2.4 Metode Penjadwalan Mesin Paralel	16
2.5 Kerangka Pemikiran	21
 BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.1.1 Metode Penelitian Berdasarkan Tingkat Eksplanasi	24
3.1.2 Metode Penelitian Berdasarkan Analisis Data	24
3.2 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	27
3.3 Syarat dan Jenis Data	28
3.3.1 Syarat Data	28
3.3.2 Jenis Data	29
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Objek Penelitian	31
4.1.1 Gambaran Singkat PD Permata Jaya	31
4.1.2 Struktur Organisasi PD Permata Jaya	32
4.1.3 Uraian Tugas Berdasarkan Struktur Organisasi PD Permata Jaya	33
4.2 Kegiatan Perusahaan	34

4.2.1 Proses Produksi	34
4.2.2 Pesanan Kain yang harus dikerjakan perusahaan	40
4.3 Sistem Penjadwalan Produksi yang Diterapkan di PD Permata Jaya.....	42
4.4 Analisis Perhitungan Data Standar Waktu pada Mesin <i>Double knit</i> di PD Permata Jaya	44
4.5 Analisis Penjadwalan Berdasarkan Metode Indikator	47
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1 Simpulan	53
5.2 Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS (<i>CURRICULUM VITAE</i>)	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	22
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PD Permata Jaya	33
Gambar 4.2 <i>Operation Process Chart</i> (OPC) PD Permata Jaya	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Produksi PD Permata Jaya	4
Tabel 2.1 Unit Standar per Jam Mesin Perusahaan Z	19
Tabel 2.2 Penyelesaian <i>Order</i> Perusahaan Z dengan Metode Indikator	20
Tabel 3.1 Karakteristik Metode Kualitatif	25
Tabel 4.1 Keterangan Gambar 4.2	37
Tabel 4.2 Ukuran rpm (<i>round per minute</i>)	42
Tabel 4.3 Pembagian Penugasan Mesin <i>Double Knit</i> di PD Permata Jaya	43
Tabel 4.4 Jumlah Standar Waktu (Menit) untuk memproduksi 1 <i>roll</i> kain pada Setiap Mesin	44
Tabel 4.5 Pembulatan Tabel 4.4	46
Tabel 4.6 Jumlah Standar Waktu (Menit) + <i>allowances</i> untuk memproduksi 1 <i>roll</i> kain pada Setiap Mesin.....	47
Tabel 4.7 Metode Indikator dalam Penugasan Mesin (ukuran waktu dalam menit + <i>allowances</i>)	49
Tabel 4.8 Metode Indikator dalam Penugasan Mesin (ukuran waktu dalam hari + <i>allowances</i>)	49
Tabel 4.9 Metode Penugasan Mesin pada Perusahaan (ukuran waktu dalam menit)	50
Tabel 4.10 Metode Penugasan Mesin pada Perusahaan (ukuran waktu dalam hari)	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Gambar Mesin Rajut <i>Double</i>	56
Lampiran B Gambar Jarum yang Digunakan pada Mesin Rajut <i>Double</i>	58
Lampiran C Contoh kain Rajut <i>Double</i>	59
Lampiran D Foto Kain produksi dalam bentuk <i>roll</i>	60
Lampiran E Foto Mesin Inspeksi	61
Lampiran F Foto Mesin Rajut <i>Double</i>	64