

ABSTRACT

Many industries with same product are competing to give the best services for customer needs and satisfaction. Regarding this the company needs to maintain the quality and produce the product in the right time. In order the product can be finished in the right time, the company needs to apply scheduling method which can support goods production process.

Based on above case, scheduling process implementation is needed to get more effectiveness in the production process activity while still maintaining and setting priority to the quality of the product. This observation is based on Campbell Dudek and Smith (CDS) Method because the production process used by the company has more than two series machines.

Production scheduling adopted by the company is using the order of Cotton, PLTC 150cm, PLTC 180cm, 240cm PLTC, Denim, TC, Cotton Twill, Cotton Polly with the amount of time 1950.2 hours. While according to the results of the calculation using CDS, production scheduling sequence that gives the smallest amount of time is Cotton Twill, Denim, Polly Cotton, TC, PLTC 180cm, 240cm PLTC, Cotton, 150cm or Denim PLTC, TC, Cotton Twill, Polly Cotton, 180cm PLTC , PLTC 240cm, Cotton, PLTC 150cm with a time of 1861.5 hours. This conclude that using CDS Method can give more efficiency in terms of time with amount of 88.7 hours, where there will be no lateness in 4 jobs.

Keywords : scheduling machines, CDS rule, lateness

ABSTRAK

Banyak industri yang sejenis saling berlomba-lomba untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi kepuasan dan kebutuhan konsumen. Hal ini menyebabkan perusahaan harus dapat mempertahankan kualitas dan ketepatan waktu pada setiap produk yang dihasilkannya. Agar produk dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan, maka perlu dilakukan metode penjadwalan yang dapat mendukung proses produksi dengan baik.

Berdasarkan hal di atas, diperlukan adanya penjadwalan produksi serta proses pengerjaan pekerjaan yang lebih efektif dalam pelaksanaan aktivitas proses produksinya, namun tetap memperhatikan dan mengutamakan kualitas produk. Dalam penelitian ini metode penjadwalan yang akan digunakan adalah metode *Campbell, Dudek and Smith* (CDS), karena proses produksi perusahaan menggunakan lebih dari dua mesin seri.

Penjadwalan produksi yang dilakukan perusahaan adalah dengan urutan *Cotton, PLTC 150cm, PLTC 180cm, PLTC 240cm, Denim, TC, Cotton Twill, Polly Cotton* dengan jumlah waktu 1950,2 jam. Sedangkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode CDS, urutan penjadwalan produksi yang memberikan jumlah waktu terkecil adalah *Cotton Twill, Denim, Polly Cotton, TC, PLTC 180cm, PLTC 240cm, Cotton, PLTC 150cm* atau *Denim, TC, Cotton Twill, Polly Cotton, PLTC 180cm, PLTC 240cm, Cotton, PLTC 150cm* dengan waktu 1861,5 jam, sehingga dengan menggunakan metode CDS akan diperoleh efisiensi waktu sebesar 88,7 jam, dimana terdapat 4 pekerjaan yang tidak terlambat.

Kata-kata kunci: Penjadwalan mesin, metode CDS, *Lateness*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DARTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Pengertian Manajemen Operasi	9
2.2 Pengertian Penjadwalan	10
2.3 Tujuan Penjadwalan	11
2.4 Model Penjadwalan	12
2.5 Istilah-Istilah Penjadwalan	14
2.6 Jenis Penjadwalan	16
2.7 Metode Penjadwalan	17
2.8 Penjadwalan Pada Satu Mesin.....	19
2.9 Penjadwalan Pada Mesin Paralel.....	22
2.10Penjadwalan Pada Mesin Seri	28

2.10.1 Algoritma Johnson's.....	28
2.10.2 Algoritma Campbell, Dudek Dan Smith (CDS).....	29
2.11 <i>Gantt Chart</i>	30
2.12 Kerangka Pemikiran.....	32
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN	36
3.1 Sejarah Singkat Perusahaan	36
3.2 Struktur Organisasi Dan Uraian Tugas	37
3.3 Kegiatan Produksi	48
3.4 Kegiatan Lain	51
3.5 Metode Penelitian.....	52
3.6 Teknik Pengumpulan Data	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Pengumpulan Data	54
4.2 Pengolahan Data.....	56
4.2.1 Perhitungan Waktu Yang Dibutuhkan Dari Setiap Jenis Kain.....	56
4.3 Perhitungan Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Campbell, Dudek Dan Smith</i>	60
4.4 Analisis Pembahasan.....	87
4.5 Penjadwalaan Menurut Kebijakan Perusahaan	88
4.6 Perbandingan Penjadwalaan Menurut Kebijakan Perusahaan Dengan Pendekatan <i>Campbell, Dudek Dan Smith</i>	89
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	91

5.1 Simpulan.....	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Waktu Produksi Dan Pengiriman Pesanan.....	3
Tabel 1.2	Data Penerimaan Order.....	4
Tabel 1.3	Data Waktu Pemrosesan Produk (menit).....	5
Tabel 4.1	Data Penerimaan Order.....	55
Tabel 4.2	Data Waktu Pemrosesan Produk (menit).....	55
Tabel 4.3	Waktu Proses Yang Dibutuhkan Setiap Jenis Kain <i>Grey</i> Di Setiap Mesin	57
Tabel 4.4	Waktu Yang Dibutuhkan Untuk Menghasilkan Produk (jam)	59
Tabel 4.5	Waktu Proses K=1	60
Tabel 4.6	Waktu Proses K=2	63
Tabel 4.7	Waktu Proses K=3	66
Tabel 4.8	Waktu Proses K=4	69
Tabel 4.9	Waktu Proses K=5	73
Tabel 4.10	Waktu Proses K=6	75
Tabel 4.11	Waktu Proses K=7	77
Tabel 4.12	Waktu Proses K=8	79
Tabel 4.13	Waktu Proses K=9	82
Tabel 4.14	Waktu Proses K=10	85
Tabel 4.15	Alternatif Urutan Penjadwalan Produksi Berdasarkan Perhitungan CDS	87
Tabel 4.16	Perhitungan <i>Lateness</i> Dengan Metode CDS.....	88

Tabel 4.17 Perbandingan <i>Lateness</i> Metode CDS Dengan	
Kebijakan Perusahaan.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Menggunakan Mesin Seri.....	18
Gambar 2.2 Menggunakan Mesin Paralel	19
Gambar 2.3 <i>Load Chart</i>	31
Gambar 2.4 <i>Progress Chart</i>	32
Gambar 2.5 Bagan Kerangka Pemikiran.....	35
Gambar 3.1 Struktur Organisasi CV. Duamatex	47
Gambar 3.2 Proses Produksi Kain Bermotif	50
Gambar 4.1 <i>Gantt Chart</i> untuk K=1	62
Gambar 4.2 <i>Gantt Chart</i> untuk K=2	65
Gambar 4.3 <i>Gantt Chart</i> untuk K=3	68
Gambar 4.4 <i>Gantt Chart</i> untuk K=4	71
Gambar 4.5 <i>Gantt Chart</i> untuk K=8	80
Gambar 4.6 <i>Gantt Chart</i> untuk K=9	83
Gambar 4.7 <i>Gantt Chart</i> untuk K=10	86