ABSTRAK

Pertumbuhan industri yang semakin pesat, menuntut setiap perusahaan untuk lebih kompetitif dalam memberikan pelayanan kepada konsumen. Penjadwalan produksi pada perusahaan merupakan salah satu bentuk pelayanan yang dapat menjadi salah satu cara perusahaan dalam menghadapi para pesaing. Pada umumnya penjadwalan produksi merupakan hal yang penting khususnya pada perusahaan manufaktur. Waktu produksi yang dimiliki setiap perusahaan menjadi salah satu acuan konsumen dalam memilih pelayanan yang terbaik. Oleh karena itu, penyusunan penjadwalan produksi perusahaan harus dibuat sebaik mungkin guna mencapai efisiensi produksi. Salah satu perusahaan yang memerlukan penjadwalan produksi adalah PT. Toko Online yang bergerak di bidang konveksi khususnya dalam pembuatan kemeja,jaket,*jeans* dan chino. PT. Toko Online merupakan perusahaan yang menerapkan sistem *job order* dimana produk akan dibuat apabila jenis dan jumlah pesanan telah diterima dari konsumen. Dalam hal ini penerapan metode Campbell,Dudek dan Smith (Algoritma CDS) merupakan metode yang sesuai dengan sistem produksi yang selama ini diterapkan oleh PT. Toko Online. Algoritma CDS merupakan penjadwalan yang digunakan pada penggunaan lebih dari dua mesin seri. Dengan menggunakan algoritma CDS didapat *makespan* 4378 menit, sehingga bisa menghemat waktu selama 62 menit bila dibandingkan dengan kebijakan perusahaan selama ini.

Kata kunci: penjadwalan produksi, algoritma CDS, waktu produksi, efisiensi produksi

ABSTRACT

Industrial growth is rapidly increasing, it requires every company to be more competitive in providing services to the consumers. Production scheduling in the company is one form of services which can be one way for the company to face the competitors. In general, production scheduling is an important thing, especially in the manufacturing companies. Production time in a company can be one of the references for the consumers in choosing the best service. Therefore, the preparation of the company's production schedule must be made as good as possible to increase the efficiency of the production. One of the companies that require production scheduling is PT.Toko Online which engaged in the convection, especially in the producion of shirts, jackets, jeans and chino. PT.Toko Online is companies that implemented the job order system in which the product will be made when the type and number of orders have been received from the consumers. In this case, the application of the Campbell, Dudek and Smith Method is an appropriate method with the production system which used by PT.Toko Online. CDS is a scheduling algorithm which is used for more than two machine series. The makespan of CDS is 4378 minutes, it's more efficient 62 minutes than the company method.

***Keywords**: production scheduling, CDS algorithm, Makespan, time efficiency*

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL viii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 6
BAB II LANDASAN TEORI 8
2.1 Manajemen Operasi 8
2.2 Penjadwalan Jangka Menengah dan Jangka Pendek 9
2.3 Penjadwalan Produksi 11
2.3.1 Jenis Penjadwalan **13**
2.3.2 Pola Aliran Penjadwalan **15**
2.3.3 Istilah-istilah dalam Penjadwalan **19**
2.4 Metode Penjadwalan 20
2.5 *Gantt Chart* 26
2.6 Kerangka Pemikiran 28
BAB III OBYEK & METODE PENELITIAN 29
3.1 Jenis Penelitian 29
3.2 Sejarah Singkat Perusahaan 29
3.2.1 Struktur Organisasi & Uraian Tugas **30**
3.2.2 Kegiatan Operasi **33**
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 37
4.1 Pengumpulan Data 37

4.2 Pengolahan Data 39
4.2.1 Perhitungan Metode Perusahaan **40**
4.2.2 Perhitungan Metode Campbell, Dudek dan Smith **41**
4.3 Perbandingan Metode Perusahaan dengan Metode CDS 52
BAB V PENUTUP 53
5.1 Kesimpulan 53
5.2 Keterbatasan Penelitian 53
5.3 Saran 54
DAFTAR PUSTAKA 55
LAMPIRAN 56
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS (*CURRICULUM VITAE*) 57

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1 Urutan Proses Produksi Celana 4
Gambar 2.1 Pola Aliran *Job Shop* 16
Gambar 2.2 Pola Aliran *Flow Shop* Murni 18
Gambar 2.3 Pola Aliran *Flow Shop* Umum 18
Gambar 2.4 Urutan Proses Penjadwalan Pada 2 Mesin Seri 22
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran 28
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT.Toko Online 31
Gambar 3.2 *Operation Process Chart* 34
Gambar 3.3 Urutan Proses Produksi Celana 35
Gambar 4.1 Urutan Proses Produksi Celana 38
Gambar 4.2 *Gantt Chart* Penjadwalan PT.Toko Online 41
Gambar 4.3 *Gantt Chart* Iterasi Pertama 43
Gambar 4.4 *Gantt Chart* Iterasi Kedua 45

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu Proses Tiap Mesin 4
Tabel 1.2 Pesanan Bulan Maret,2015 5
Tabel 3.1 Waktu Proses dan Mesin..... 35
Tabel 3.2 Pesanan Bulan Maret,2015 36
Tabel 4.1 Waktu Proses Tiap Mesin (dalam satuan menit) 38
Tabel 4.2 Pesanan Bulan Maret,2015 39
Tabel 4.3 Data Pesanan per-Minggu bulan Maret,2015 39
Tabel 4.4 Data Pesanan per-Minggu (dalam satuan menit)..... 40
Tabel 4.5 Urutan Penjadwalan PT. Toko Online 40
Tabel 4.6 Waktu Pemrosesan Iterasi Pertama (dalam satuan menit)..... 42
Tabel 4.7 Urutan Pengerjaan Iterasi Pertama..... 43
Tabel 4.8 Waktu Pemrosesan Iterasi Kedua (dalam satuan menit)..... 44
Tabel 4.9 Urutan Pengerjaan Iterasi Kedua 44
Tabel 4.10 Waktu Pemrosesan Iterasi Ketiga (dalam satuan menit) 46
Tabel 4.11 Urutan Pengerjaan Iterasi Ketiga 46
Tabel 4.12 Waktu Pemrosesan Iterasi Keempat (dalam satuan menit)..... 47
Tabel 4.13 Urutan Pengerjaan Iterasi Keempat 48
Tabel 4.14 Waktu Pemrosesaan Iterasi Kelima (dalam satuan menit)..... 49
Tabel 4.15 Urutan Pengerjaan Iterasi Kelima..... 49
Tabel 4.16 Waktu Pemrosesan Iterasi Keenam (dalam satuan menit)..... 50
Tabel 4.17 Urutan Pengerjaan Iterasi Keenam 50
Tabel 4.18 Total Waktu Produksi dan *Idle Time* (dalam satuan menit)..... 51