

ABSTRAK

Purnomo Batik Art & Handicraft merupakan suatu perusahaan penghasil batik tulis make to stock dengan tenaga kerja bersifat tetap. Pada masa-masa musiman di pedesaan, misalnya musim tanam padi, musim panen padi, dan musim pengantin menyebabkan tenaga kerja akan mengajukan ijin libur. Jumlah tenaga kerja akan berkurang pada musim-musim tersebut yang berdampak pada ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan konsumen. Oleh karena itu akan dilakukan penyusunan rencana produksi batik dengan memperhatikan tenaga kerja yang akan mengajukan ijin libur pada musim-musim tersebut.

Pada penelitian ini penyelesaian masalah diawali dengan melakukan peramalan agregat kemudian dilanjutkan dengan pemilihan metode peramalan dengan nilai MAD (Mean Absolute Deviation) terkecil. Langkah selanjutnya akan dilakukan uji verifikasi kemudian dilakukan perencanaan kapasitas. Langkah terakhir adalah dengan merencanakan alokasi waktu lembur dan produksi untuk mengatasi kekurangan kapasitas.

Hasil penelitian adalah rata-rata permintaan paling besar dengan penambahan waktu lembur terdapat pada periode 11 sebanyak 440 potong dan rata-rata permintaan paling kecil dengan penambahan waktu lembur terdapat pada periode 10 sebanyak 304 potong. Periode yang memiliki persediaan batik dari penambahan kapasitas terdiri dari periode 13 sebanyak 122 potong, pada periode 14 sebanyak 142 potong, pada periode 19 sebanyak 40 potong, dan pada periode 20 sebanyak 8 potong.

Kata kunci: tenaga kerja musiman, permintaan konsumen, alokasi waktu lembur dan produksi periode sebelumnya.

ABSTRACT

Purnomo Batik Art & Handicraft company is a producer of batik make to stock the permanent workforce. At times of seasonal in rural areas, such as rice growing season, harvest season, and the wedding season will lead to apply for a permit labor holiday. The number of workers will be reduced in these seasons that impact on the company's inability to meet consumer demand. Therefore it will be done batik production planning with respect to employment that will apply for a permit time off during these seasons.

In this research, problem solving begins with forecasting on aggregate and then proceed with the selection of forecasting methods with the MAD (Mean Absolute Deviation) the smallest. The next step will be the verification test was then performed capacity planning. The final step is to plan the allocation of overtime and production to address the shortage of capacity.

The results are the average of greatest demand by the addition of the overtime period there were as many as 440 pieces 11 and the average demand for the smallest with the addition of the overtime period there were as many as 304 pieces 10. Period which has a supply of additional capacity batik consist of as many as 122 periods of 13 pieces, on as many as 142 periods of 14 pieces, on as many as 40 pieces of period 19, and 20 in the period of 8 pieces.

Key words: seasonal labor, consumer demand, the allocation of overtime and the production of the previous period.

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Perumusan Masalah	I-3
1.3 Batasan Masalah	I-3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	I-4
1.5 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Pengertian Perencanaan Produksi	II-1
2.1.1 Tujuan Perencanaan Produksi.....	II-1
2.1.2 Karakteristik Perencanaan Produksi	II-2
2.1.3 Kegiatan-kegiatan Perencanaan Produksi	II-2
2.2 Pengertian Kebutuhan Tenaga Kerja.....	II-4
2.3 Pengertian Peramalan.....	II-5
2.3.1 Metode-metode peramalan.....	II-5
2.3.1.1 Rata-rata bergerak (<i>moving average</i>).....	II-7
2.3.1.2 Rata-rata bergerak terbobot (<i>weigthed moving average</i>).....	II-9
2.3.1.3 Pemulusan eksponensial.....	II-9
2.3.1.4 Pemulusan eksponensial dengan unsur stasioner, <i>trend</i> , dan musiman.....	II-9
2.3.2 Ukuran hasil peramalan.....	II-14
2.3.3 Peta <i>moving average</i>	II-16
2.4 Perencanaan Agregat.....	II-17
2.4.1 Strategi perencanaan agregat.....	II-17
2.5 Disagregasi.....	II-20
2.5.1 Langkah-langkah disagregasi.....	II-21
2.6 Jadwal Induk Produksi.....	II-27
2.6.1 Fungsi jadwal induk produksi.....	II-27
2.7 <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP).....	II-28
2.7.1 RCCP dengan <i>bill of labor</i> (BOL).....	II-37

2.7.2	RCCP dengan <i>capacity planning using overall factor</i> (CPOF).....	II-29
2.7.3	RCCP dengan kapasitas tersedia.....	II-30
2.8	Pengukuran Waktu Kerja.....	II-31
2.8.1	Pengukuran waktu baku.....	II-31
2.8.1.1	Waktu siklus.....	II-31
2.8.1.2	Waktu normal.....	II-32
2.8.1.3	Waktu baku.....	II-34
2.9	Peta Proses Operasi atau <i>Operation Process Chart</i> (OPC).....	II-39
2.10	Proses Produksi Batik Tulis Purnomo <i>Art&Handicraft</i>	II-40
BAB III	METODOLGI PENELITIAN	III-1
3.1	Obyek Penelitian.....	III-1
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	III-1
3.3	Jenis dan Metode Pengumpulan Data.....	III-1
3.4	Kerangka Penelitian.....	III-3
3.5	Langkah-langkah Pengolahan Data.....	III-5
BAB IV	PENGOLAHAN DATA	IV-1
4.1	Pengumpuln Data.....	IV-1
4.2	Pengolahan Data.....	IV-8
4.2.1	Agregasi Permintaan.....	IV-8
4.2.2	Peramalan Agregat.....	IV-10
4.2.3	Perencanaan Agregat.....	IV-21
4.2.3.1	Perencanaan agregat berdasarkan level produksi (LP), <i>inventory</i> (I), dan biaya produksi (<i>Cost</i>)....	IV-21
4.2.4	Disagregasi.....	IV-24
4.2.5	Master production scheduling (MPS).....	IV-25
4.2.6	Rough cut capacity planning (RCCP) dengan kapasitas tersedia.....	IV-27
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1	Diagram alir proses pembuatan batik..... II-41
Gambar 3.2	Kerangka penelitian III-3
Gambar 4.1	<i>Operation process chart</i> kain batik biasa Purnomo Batik <i>Art&Handicraft</i> IV-5
Gambar 4.2	<i>Operation process chart</i> kain batik halus Purnomo Batik <i>Art&Handicraft</i> IV-6
Gambar 4.3	Grafik permintaan agregat..... IV-11
Gambar 4.4	Peta kendali <i>moving range</i> IV-20
Gambar 4.5	Grafik permintaan agregat dengan peramalan agregat IV-21
Gambar 4.6	Perencanaan kapasitas stasiun kerja I..... IV-38
Gambar 4.7	Perencanaan kapasitas stasiun kerja II..... IV-39
Gambar 4.8	Perencanaan kapasitas stasiun kerja III..... IV-40
Gambar 4.9	Perencanaan kapasitas stasiun kerja IV..... IV-41
Gambar 4.10	Perencanaan kapasitas stasiun kerja V..... IV-42
Gambar 4.11	Perencanaan kapasitas stasiun kerja VI..... IV-43
Gambar 4.12	Perencanaan kapasitas stasiun kerja VII..... IV-44
Gambar 4.13	Perencanaan kapasitas stasiun kerja VIII..... IV-45
Gambar 4.14	Perencanaan alokasi tenaga kerja stasiun kerja I..... IV-70
Gambar 4.15	Perencanaan alokasi tenaga kerja stasiun kerja II..... IV-71
Gambar 4.16	Perencanaan alokasi tenaga kerja stasiun kerja III..... IV-72
Gambar 4.17	Perencanaan alokasi tenaga kerja stasiun kerja IV..... IV-73
Gambar 4.18	Perencanaan alokasi tenaga kerja stasiun kerja V..... IV-74
Gambar 4.19	Perencanaan alokasi tenaga kerja stasiun kerja VI..... IV-75
Gambar 4.20	Perencanaan alokasi tenaga kerja stasiun kerja VII..... IV-76

Gambar 4.21 Perencanaan alokasi tenaga kerja stasiun kerja VIII..... IV-77

DAFTAR TABEL

		Hal
Tabel 2.1	Penyesuaian menurut cara Shuward.....	II-34
Tabel 2.2	Penyesuaian menurut westing house	II-36
Tabel 2.3	Besarnya Kelonggaran Berdasarkan Faktor Yang Berpengaruh	II-37
Tabel 4.1	Permintaan kain batik tahun 2009.....	IV-1
Tabel 4.2	Jumlah tenaga kerja dan nilai efisiensi pada masing-masing stasiun kerja.....	IV-2
Tabel 4.3	Harga bahan baku pembuatan batik.....	IV-3
Tabel 4.4	Total harga biaya bahan baku pembuatan batik yard	IV-3
Tabel 4.5	Total biaya persediaan.....	IV-4
Tabel 4.6	Biaya-biaya dalam biaya overhead.....	IV-4
Tabel 4.7	Faktor konversi	IV-8
Tabel 4.8	Perhitungan permintaan agregat.....	IV-9
Tabel 4.9	Permintaan agregat kain batik.....	IV-10
Tabel 4.10	Peramalan dengan Moving Average empat bulanan.....	IV-13
Tabel 4.11	Perbandingan hasil peramalan <i>MA</i> dengan <i>WMA</i>	IV-14
Tabel 4.12	Perhitungan peramalan musiman.....	IV-16
Tabel 4.13	Hasil kesalahan peramalan	IV-17
Tabel 4.14	Uji verifikasi	IV-19
Tabel 4.15	Hasil perencanaan agregat kain batik biasa.....	IV-23
Tabel 4.16	Hasil perencanaan agregat kain batik halus.....	IV-24
Tabel 4.17	Hasil disagregasi.....	IV-25
Tabel 4.18	Hasil jadwal induk produksi (MPS).....	IV-26
Tabel 4.19	Hasil jadwal induk produksi (MPS) yang dibulatkan.....	IV-27
Tabel 4.20	Hasil RCCP berdasarkan <i>Bill Of Labor</i>	IV-29
Tabel 4.21	Hasil RCCP berdasarkan CPOF.....	IV-31
Tabel 4.22	Kapasitas tersedia dengan jumlah tenaga kerja normal 50	IV-33

	orang.....	
Tabel 4.23	Kapasitas tersedia dengan jumlah tenaga kerja 47 orang pada periode 21 dan periode 22.....	IV-33
Tabel 4.24	Kapasitas tersedia dengan jumlah tenaga kerja 40 orang pada periode 9 dan periode 10.....	IV-34
Tabel 4.25	Kapasitas tersedia dengan jumlah tenaga kerja 38 orang pada periode 15 dan periode 16.....	IV-34
Tabel 4.26	Kebutuhan kapasitas masing-masing stasiun kerja	IV-36
Tabel 4.27	Kekurangan kapasitas pada masing-masing stasiun kerja....	IV-37
Tabel 4.28	Waktu lembur masing-masing stasiun kerja pada periode 10.....	IV-47
Tabel 4.29	Waktu lembur masing-masing stasiun kerja pada periode 11 dan periode 12.....	IV-49
Tabel 4.30	Waktu lembur pada stasiun kerja IV.....	IV-50
Tabel 4.31	Perubahan kebutuhan kapasitas.....	IV-51
Tabel 4.32	Waktu lembur pada stasiun kerja III.....	IV-53
Tabel 4.33	Perubahan kebutuhan kapasitas.....	IV-54
Tabel 4.34	Waktu lembur masing-masing stasiun kerja pada periode 15 dan periode 16.....	IV-55
Tabel 4.35	Kapasitas masing-masing stasiun kerja pada periode 13 dan periode 14.....	IV-56
Tabel 4.36	Kekurangan kapasitas pada periode 15 yang dikerjakan di periode 13.....	IV-57
Tabel 4.37	Kekurangan kapasitas pada periode 16 yang dikerjakan di periode 14.....	IV-57
Tabel 4.38	Waktu lembur masing-masing stasiun kerja pada periode 14.....	IV-58
Tabel 4.39	Waktu lembur pada stasiun kerja IV.....	IV-59
Tabel 4.40	Perubahan kapasitas.....	IV-60
Tabel 4.41	Waktu lembur pada stasiun kerja VII.....	IV-61
Tabel 4.42	Waktu lembur pada stasiun kerja III.....	IV-62

Tabel 4.43	Perubahan kapasitas.....	IV-63
Tabel 4.44	Waktu lembur pada periode 21 dan periode 22.....	IV-64
Tabel 4.45	Kapasitas masing-masing stasiun kerja IV.....	IV-65
Tabel 4.46	Kekurangan kapasitas pada periode 21 yang dikerjakan di periode 19.....	IV-66
Tabel 4.47	Kekurangan kapasitas pada periode 22 yang dikerjakan di periode 20.....	IV-66
Tabel 4.48	Perencanaan alokasi.....	IV-68
Tabel 4.49	Total biaya produksi.....	IV-82
Tabel 4.50	Alokasi produksi di periode sebelumnya.....	IV-84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan waktu siklus.....	L-ii
Lampiran 2	Perhitungan waktu normal.....	L-v
Lampiran 3	Perhitungan waktu baku.....	L-x
Lampiran 4	Perhitungan RCCP dengan Bill of Labor	L-xv
Lampiran 5	Perhitungan RCCP dengan CPOF	L-iii