

ABSTRACT

PD “X” is a company which operates in the commerce industry. In terms of its business, the company always tries to reach its goal which is to meet customers demand. The company also manages to get the labor cost as minimum as possible. Due to the fluctuations of demand, the company hard to confirm the need of workers and it caused finds it is hard to estimate the labor cost in order to avoid loses. The purpose of this research is to find out how to apply service scheduling in PD “X” to minimize the labor cost while dealing with fluctuated demand. Currently, the scheduling which is used by the company is employs all the workers for 6 days in a week and got day off on Sunday. The company also does not use forecasting method in estimating the future demand. If the company has a labor shortage, the company will suffered loss sales and it caused the opportunity cost. By using the current scheduling, the labor cost amounts IDR 7.006.641,12. Forecasting method which is used in this worker scheduling is the Linear Trend. The proposed scheduling is using Tibrewala, Philipe and Browne algorithm and also scheduling with Monroe algorithm cost that amounts to IDR 5.425.000,00. By using both of scheduling method, the company will be able to save IDR 1.581.641,12 for labor cost.

Key words: commerce service, worker scheduling, cost efficiency

ABSTRAK

PD “X” merupakan perusahaan yang bergerak di dalam sektor jasa perdagangan. Dalam menjalankan usahanya, perusahaan selalu berusaha untuk mencapai tujuannya, yaitu memenuhi permintaan konsumen. Perusahaan mengusahakan agar biaya yang dikeluarkan untuk mempekerjakan tenaga kerja dapat ditekan seminimum mungkin. Adanya permintaan yang berfluktuasi mengakibatkan perusahaan sulit untuk memastikan berapa tenaga kerja yang harus dipekerjakan yang pada akhirnya perusahaan sulit menghitung biaya tenaga kerja yang harus dikeluarkan agar perusahaan tidak mengalami kerugian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan penjadwalan tenaga kerja pada PD “X” guna meminimumkan biaya tenaga kerja yang harus dikeluarkan dalam menghadapi permintaan konsumen yang berfluktuasi. Pada saat ini penjadwalan yang dijalankan oleh perusahaan adalah dengan mempekerjakan seluruh tenaga kerja yang ada dengan jadwal kerja 6 hari per minggu dan libur pada hari Minggu. Perusahaan juga tidak melakukan peramalan permintaan untuk masa mendatang. Jika perusahaan kekurangan tenaga kerja akibat dari permintaan yang berfluktuasi, perusahaan akan kehilangan permintaan yang datang dan akan menimbulkan *opportunity cost* bagi perusahaan. Dengan penjadwalan yang dijalankan perusahaan saat ini, perusahaan mengeluarkan biaya sebesar Rp 7.006.641,12. Metode peramalan yang digunakan dalam penjadwalan tenaga kerja ini adalah metode *Trend Linier*. Penjadwalan yang diusulkan dalam penjadwalan tenaga kerja adalah penjadwalan dengan algoritma Tibrewala, Philipe, dan Browne dan penjadwalan dengan algoritma Monroe dengan total biaya Rp 5.425.000,00. Dengan menggunakan kedua metode penjadwalan ini perusahaan dapat menghemat biaya sebesar Rp 1.581.641,12.

Kata kunci: jasa perdagangan, penjadwalan tenaga kerja, efisiensi biaya.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR ALGORITMA.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Manajemen Operasi	8
2.2 Keputusan-Keputusan Penting dalam Manajemen Operasi.....	9
2.3 Penjadwalan Tenaga Kerja.....	10
2.3.1 Pengertian Penjadwalan Tenaga kerja	10
2.3.2 Tujuan Penjadwalan Tenaga Kerja	11
2.3.3 Karakteristik Penjadwalan Tenaga Kerja.....	12
2.3.4 Langkah-Langkah Penjadwalan Tenaga Kerja	12

2.3.5 Strategi Penjadwalan Tenaga Kerja	13
2.4 Peramalan.....	17
2.4.1 Pengertian Peramalan.....	17
2.4.2 Jenis Peramalan.....	18
2.4.3 Teknik Peramalan	19
2.4.4 Pengukuran Ketelitian Peramalan.....	24
2.5 Kerangka Pemikiran.....	26

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian	33
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.2.1 Sumber Data Penelitian.....	35
3.2.2 Waktu Pengumpulan Data.....	35
3.2.3 Jenis Riset	36
3.3 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	37
3.4 Objek Penelitian.....	38
3.4.1 Sejarah Singkat Perusahaan	38
3.4.2 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas	39
3.4.3 Kegiatan-Kegiatan Perusahaan	44

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Data Jumlah Pekerjaan.....	50
4.2 Peramalan Data Jumlah Pekerjaan.....	53
4.3 Pengukuran Kesalahan Peramalan	62
4.4 Peramalan dengan Menggunakan Metode Trend Linier.....	64
4.5 Penjadwalan Tenaga Kerja berdasarkan Kebijakan Perusahaan.....	65
4.6 Penjadwalan Tenaga Kerja berdasarkan Algoritma Tibrewala, Philipe, dan Browne	70
4.7 Penjadwalan Tenaga Kerja berdasarkan Algoritma Monroe	78
4.8 Perbandingan Strategi yang Digunakan	90

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	91
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data jumlah pekerjaan, jumlah pekerja, rata-rata pekerja yang menganggur PD “X” pada bulan Juli 2011	3
Tabel 4.1 Data jumlah pekerjaan PD “X” bulan Juli 2011	50
Tabel 4.2 Perhitungan dengan Index Musim	52
Tabel 4.3 Peramalan dengan <i>Moving Average</i> 3 Hari.....	54
Tabel 4.4 Peramalan dengan <i>Moving Average</i> 4 Hari.....	55
Tabel 4.5 Peramalan dengan $\alpha = 0,1$	56
Tabel 4.6 Peramalan dengan $\alpha = 0,5$	58
Tabel 4.7 Peramalan dengan metode <i>Trend Linier</i>	60
Tabel 4.8 Pengukuran Kesalahan Peramalan dengan MAD	62
Tabel 4.9 Pengukuran Kesalahan Peramalan dengan MSE	63
Tabel 4.10 Pengukuran Kesalahan Peramalan dengan MAPE	63
Tabel 4.11 Peramalan bulan Agustus 2011 dengan metode <i>Trend Linier</i>	64
Tabel 4.12 Penjadwalan Tenaga Kerja Menggunakan Kebijakan Perusahaan Saat Ini	66
Tabel 4.13 Tabel Jumlah Pekerja dan Laba Harian bulan Juli 2011	67
Tabel 4.14 Tabel Kebutuhan Tenaga Kerja	71
Tabel 4.15 Penjadwalan Tenaga Kerja dengan Algoritma Tibrewala, Philipe, dan Browne	76
Tabel 4.16 Jadwal Libur Karyawan Minggu Pertama	80
Tabel 4.17 Jadwal Libur Karyawan Minggu Kedua	83

Tabel 4.18	Jadwal Libur Karyawan Minggu Ketiga.....	85
Tabel 4.19	Jadwal Libur Karyawan Minggu Keempat	87
Tabel 4.20	Penjadwalan Tenaga Kerja dengan Algoritma Monroe.....	88
Tabel 4.21	Perbandingan Biaya Masing-Masing Metode.....	90

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran.....	32
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PD “X”	43
Gambar 3.2 Gambar <i>Flow Process Chart</i> Pelayan Pembelian di Tempat pada PD “X”	47
Gambar 3.3 Gambar <i>Flow Process Chart</i> Pelayan Pembelian Pesan-Antar pada PD “X”	48
Gambar 3.4 Gambar <i>Flow Process Chart</i> Memesan, Menerima, dan Menyimpan Persediaan ke Gudang pada PD “X”	49
Gambar 4.1 Diagram garis jumlah pekerjaan Juli 2011	51
Gambar 4.2 Diagram garis jumlah pekerjaan Juli 2011(<i>Deseasonalized</i>)	52

DAFTAR ALGORITMA

Halaman

Algoritma 4.1	Algoritma Tibrewala, Philipe, dan Browne untuk Menjadwalkan Tenaga Kerja di PD”X” Minggu Pertama Agustus 2011	72
Algoritma 4.2	Algoritma Tibrewala, Philipe, dan Browne untuk Menjadwalkan Tenaga Kerja di PD”X” Minggu Kedua Agustus 2011	73
Algoritma 4.3	Algoritma Tibrewala, Philipe, dan Browne untuk Menjadwalkan Tenaga Kerja di PD”X” Minggu Ketiga Agustus 2011	74
Algoritma 4.4	Algoritma Tibrewala, Philipe, dan Browne untuk Menjadwalkan Tenaga Kerja di PD”X” Minggu Keempat Agustus 2011	75
Algoritma 4.5	Algoritma Monroe untuk Menjadwalkan Tenaga Kerja di PD”X” Minggu Pertama Agustus 2011	79
Algoritma 4.6	Algoritma Monroe untuk Menjadwalkan Tenaga Kerja di PD”X” Minggu Kedua Agustus 2011	81
Algoritma 4.7	Algoritma Monroe untuk Menjadwalkan Tenaga Kerja di PD”X” Minggu Ketiga Agustus 2011	84
Algoritma 4.8	Algoritma Monroe untuk Menjadwalkan Tenaga Kerja di PD”X” Minggu Keempat Agustus 2011	86