

ABSTRAK

Perkembangan dalam dunia bisnis terutama dalam bidang manufaktur maupun jasa mengalami perkembangan pesat, yang merupakan dampak dari meningkatnya mobilitas kegiatan manusia. Sektor transportasi merupakan salah satu yang terdampak, dengan keberagaman yang semakin memudahkan pergerakan manusia untuk beranjak dari satu tempat ke tempat lainnya. Dalam menjalankan bisnis transportasi, perusahaan membutuhkan penjadwalan yang baik untuk mengatur segala sesuatunya sesuai dengan waktu dan kapasitasnya, hal ini agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Untuk mewujudkan hal tersebut maka perusahaan memerlukan penerapan manajemen operasi khususnya dalam masalah penjadwalan tenaga kerja untuk meningkatkan produktivitas perusahaan agar dapat menjadwalkan tenaga kerja atau mesin secara optimum.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil objek penelitian yaitu PT Farisa Global Touristama, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penjadwalan tenaga kerja dan kebutuhan tenaga kerja dengan menggunakan Algoritma Tibrewala, Philippe, & Browne. Penelitian ini sendiri tergolong dalam jenis penelitian riset deskriptif, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung, wawancara, dan studi pustaka, sedangkan sumber data yang digunakan adalah primer dan sekunder.

Berdasarkan analisis yang dilakukan maka ditemukan hasil berupa penjadwalan tenaga kerja yang tepat pada PT. Farisa Global Touristama dapat mengefisienkan jumlah tenaga kerja yang tersedia dalam memenuhi permintaan konsumen. Dengan menggunakan metode penjadwalan tenaga kerja Algoritma Tibrewala, Philippe, & Browne maka ditemukan hasil bahwa rute Sukabumi-Bandung, dengan empat hari kerja dan tiga hari libur memerlukan tiga orang tenaga kerja dengan modifikasi hari libur tidak berurutan tanpa ada yang mengganggu atau *overtime*, kemudian rute Bandung-Sukabumi, dengan empat hari kerja dan tiga hari libur memerlukan dengan tiga orang tenaga kerja dengan hari libur berurutan namun terdapat satu orang tenaga kerja yang mengganggu pada hari Senin dan Rabu. PT. Farisa Global Touristama (*Shuttle*) disarankan menggunakan metode penjadwalan tenaga kerja dalam menentukan jumlah dan hari libur tenaga kerjanya, sebaiknya penjadwalan tersebut disesuaikan dengan perkembangan yang ada.

Kata kunci: Penjadwalan tenaga kerja, kebutuhan tenaga kerja, Algoritma Tibrewala, Philippe, & Browne.

ABSTRACT

Developments in the business world, especially in the areas of manufacturing and services has developed rapidly, which is a result of the increasing mobility of human activity. The transport sector is one that is affected, with the diversity of the movement by humans to move from one place to another. In running a transport business, companies need a good scheduling to arrange things according to the time and capacity, it is in order to meet consumer needs. To achieve this, the company requires the application of operations management, especially in the labor scheduling problem to improve the productivity of the company in order to schedule a labor or machine optimally.

This research was conducted by taking the object of research is PT Farisa Global Touristama, the purpose of this study was to determine the scheduling of labor and employment needs by using Tibrewala, Philippe, and Browne algorithm. This study itself are in this type of descriptive research study, data collection techniques used are direct observation, interview, and literature review, while the source of the data used is primary and secondary.

Based on the analysis conducted found to result in the proper labor scheduling in PT. Global Farisa Touristama can minimize the amount of labor available to meet consumer demand. By using the method of scheduling labor Tibrewala, Philippe, and Browne algorithm then found the result that the route Sukabumi, Bandung, with four days work and three days off need three workers to the modification of the day off are not consecutive without being unemployed or overtime, then routes Bandung, Sukabumi, with four working days and three days off need three workers with consecutive days off but there is one person that unemployed workers on Monday and Wednesday. PT. Farisa Global Touristama Shuttle is suggested to use labor scheduling in deciding number of workers and days off, it is better if the scheduling was adjusted with any situation.

Keywords: labor scheduling, labor requirements, Tibrewala, Philippe, and Browne algorithms.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.5. Sistematika Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Manajemen Operasi	10
2.2. Keputusan Strategis Manajemen Operasi	11
2.3. Penjadwalan	13
2.4. Tujuan Penjadwalan	14
2.5. Perbedaan Penjadwalan Sistem Manufaktur dan Sistem Jasa..	16
2.6. Metode Penjadwalan Tenaga Kerja.....	17
2.6.1. Algoritma Tibrewala,Philippe dan Browne	17
2.6.2. Algoritma Monroe.....	17
2.6.3. Algoritma Luce	19
2.7. Peramalan (<i>Forecasting</i>)	20
2.7.1. Tahapan Peramalan	20
2.7.2. Tipe dan Waktu Horizon Peramalan	21
2.7.3. Metode Peramalan.....	22
2.7.4. Metode Deret Waktu (<i>Time Series</i>).....	25
2.7.4.a. Pola Data	26
2.7.4.b. Pergerakan Rata-Rata (<i>Moving Average</i>)	29
2.7.4.c. Pergerakan Rata-Rata Berbobot.....	30
2.7.4.d. Penghalusan Eksponensial (<i>Exponential Smoothing</i>)	30
2.7.5. Metode Asosiatif (<i>Causal</i>)	31
2.7.6. Ketepatan Peramalan.....	32

2.8. Kerangka Pemikiran.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	42
3.2. Teknik Pengumpulan Data	43
3.3. Sumber Data.....	44
3.4. Sejarah Singkat Perusahaan.....	45
3.5. Struktur Organisasi dan Pembagian Tugas	46
3.6. Proses Pelayanan	50
3.7. Kegiatan Lain Perusahaan	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Data Permintaan Penumpang PT. FGT <i>Shuttle</i>	54
4.2. Peramalan Permintaan.....	58
4.2.1. Perhitungan Indeks Musim.....	58
4.2.2. <i>Moving Average</i> 3 hari	63
4.2.3. <i>Single Exponential Smoothing</i> dengan $\alpha = 0,5$	67
4.2.4. <i>Trend Linear</i>	71
4.3. Pemilihan Metode Peramalan.....	75
4.4. Penjadwalan Tenaga Kerja dengan Algoritma Tibrewala,Philippe & Browne	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	85
5.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	89
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS (<i>CURRICULUM VITAE</i>)	90

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Pola <i>Trend</i>	27
Gambar 2.2	Pola Musiman	27
Gambar 2.3	Pola Siklus atau <i>Cycle</i>	28
Gambar 2.4	Pola Acak.....	29
Gambar 2.5	Bagan Kerangka Pemikiran	41
Gambar 3.1	Struktur Organisasi pada F-Trans <i>Shuttle</i>	47
Gambar 3.2	Bagan Kerangka Pemikiran	51
Gambar 4.1	Grafik Permintaan Penumpang Sukabumi-Bandung.....	56
Gambar 4.2	Grafik Permintaan Penumpang Bandung-Sukabumi.....	57



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Daftar Penumpang F-Trans Bandung-Sukabumi.....	3
Tabel 1.2	Daftar Penumpang F-Trans Sukabumi-Bandung.....	4
Tabel 4.1	Data Permintaan Penumpang Sukabumi-Bandung.....	54
Tabel 4.2	Data Permintaan Penumpang Bandung-Sukabumi.....	55
Tabel 4.3	Rata-Rata Permintaan Penumpang Sukabumi-Bandung	56
Tabel 4.4	Rata-Rata Permintaan Penumpang Bandung-Sukabumi	57
Tabel 4.5	Indeks Musim Permintaan Sukabumi-Bandung	59
Tabel 4.6	Indeks Musim Permintaan Bandung-Sukabumi	60
Tabel 4.7	<i>Moving Average</i> Sukabumi-Bandung	63
Tabel 4.8	<i>Moving Average</i> Bandung-Sukabumi	64
Tabel 4.9	<i>Single Exponential Smoothing</i> Sukabumi-Bandung	67
Tabel 4.10	<i>Single Exponential Smoothing</i> Bandung-Sukabumi	68
Tabel 4.11	<i>Trend Linear</i> Sukabumi-Bandung	71
Tabel 4.12	<i>Trend Linear</i> Bandung-Sukabumi	72
Tabel 4.13	Hasil MAD & MSE setiap metode peramalan.....	75
Tabel 4.14	Ramalan Permintaan Sukabumi-Bandung	76
Tabel 4.15	Ramalan Permintaan Bandung-Sukabumi	76
Tabel 4.16	Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja F-Trans <i>Shuttle</i> Sukabumi- Bandung	78
Tabel 4.17	Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja F-Trans <i>Shuttle</i> Bandung- Sukabumi	79
Tabel 4.18	Perhitungan Penjadwalan Tenaga Kerja Sukabumi-Bandung dengan Algoritma Tibrewala,Philippe dan Browne	81
Tabel 4.19	Perhitungan Penjadwalan Tenaga Kerja Bandung-Sukabumi dengan Algoritma Tibrewala,Philippe dan Browne	82
Tabel 4.20	Perhitungan Penjadwalan Tenaga Kerja Bandung-Sukabumi dengan Algoritma Tibrewala,Philippe dan Browne	83

DAFTAR RUMUS

		Halaman
Rumus 2.1	Algoritma Luce	19
Rumus 2.2	<i>Moving Average</i>	30
Rumus 2.3	<i>Weight Moving Average</i>	31
Rumus 2.4	<i>Exponential Smoothing</i>	32
Rumus 2.5	Nilai Variabel Terikat	33
Rumus 2.6	Perpotongan Sumbu y	33
Rumus 2.7	Rata-Rata Nilai y	33
Rumus 2.8	Rata-Rata Nilai x	33
Rumus 2.9	Kemiringan Garis Regresi	33
Rumus 2.10	Kesalahan Peramalan.....	35
Rumus 2.11	<i>Mean Absolute Deviation (MAD)</i>	35
Rumus 2.12	<i>Mean Squared Error (MSE)</i>	36
Rumus 2.13	<i>Mean Absolute Percent Error (MAPE)</i>	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Penelitian Dari Perusahaan	Halaman 90
------------	--	---------------

