ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA PADA BAGIAN PRODUKSI DI ERLANGGA KONVEKSI, MALANG

Irgi Achmad Fahrezy¹⁾, ST. Salmia L. A.²⁾, Soemanto³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

Email : irgifhrzy05@gmail.com

Abstrak. Pertumbuhan dan permintaan akan sandang yang semakin meningkat menuntut perusahaan konveksi untuk memiliki tingkat produktivitas yang tinggi, dimana proses ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan produktivitas karyawannya. Erlangga Konveksi adalah salah satu perusahaan konveksi yang berdiri tahun 2010. Masalah yang terjadi di Erlangga Konveksi adalah tidak seimbang waktu proses produksi pada tiap stasiun kerja yang menyebabkan terjadinya penambahan jumlah waktu kerja dan menyebabkan penumpukan dan banyak kegiatan dari operator yang menghabiskan waktu dimana operator banyak melakukan kegiatan di luar dari stasiun kerja mereka sendiri untuk membantu operator di stasiun kerja lainnya. Untuk itu perlu dilakukan pengukuran beban kerja sebagai dasar perhitungan kebutuhan tenaga kerja yang sesuai pada bagian produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Full Time Equivalent*. Hasil pengukuran menunjukkan beban kerja adalah sebesar 0,33 pada operator gambar pola; 0,29 pada operator pemotongan 1; 0,31 pada operator pemotongan 2; 0,21 pada operator sablon 1 dan 2; 0,22 pada operator *press* sablon; 1,24 pada operator jahit obras 1; 1,27 pada operator jahit obras 2; 0,34 pada operator jahit rantai; 0,25 pada operator *cutting* sebelum *overdeck*; 0,55 pada operator *overdeck* 1 dan 2; 0,57 pada operator *overdeck* 3; 0,18 pada operator *quality control* 1 dan 2; 0,14 pada operator *steam*; 0,42 pada operator *setrika* dan 0,20 pada operator *packaging*. Berdasarkan beban kerja yang telah dihitung pada masing-masing operator bagian produksi Erlangga Konveksi, Malang, jumlah tenaga optimal pada bagian produksi adalah sebanyak 7 orang yang terbagi ke dalam 7 stasiun kerja.

Kata kunci : Beban Kerja, *Full Time Equivalent*, Kebutuhan Tenaga Kerja

PENDAHULUAN

Salah satu kebutuhan primer yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari adalah sandang. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat menyebabkan terus bertambahnya kebutuhan sandang di Indonesia. Pemenuhan kebutuhan sandang tidak lepas dari adanya perusahaan konveksi untuk memproduksi sandang. Perusahaan konveksi di Indonesia meningkat jumlahnya seiring peningkatan populasi dan kebutuhan konsumen akan sandang dan gaya hidup. (Hadijah, 2015).

Seperti yang kita ketahui bahwa kebutuhan manusia itu tidak ada habisnya, begitu pula dengan kebutuhan sandang, maka usaha konveksi semakin pesat perkembangannya dari waktu ke waktu. Hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya industri kecil rumah tangga yang bergerak diberbagai bidang. Sebagai salah satu bentuk usaha perseorangan dan termasuk dalam jenis usaha industri, konveksi merupakan salah satu pilihan usaha bagi masyarakat yang tidak memiliki modal besar yang nantinya diharapkan dapat

meningkatkan penghasilan masyarakat dan *income* pemilik usaha (Erny, 2008 dalam Yuli Wahyu P., 2017). Perencanaan tenaga kerja secara kuantitatif dan kualitatif berhubungan erat dengan deskripsi dan spesifikasi kerja dari setiap fungsi beserta beban kerjanya masing-masing.

Erlangga Konveksi adalah salah satu perusahaan konveksi yang berdiri tahun 2010. Erlangga Konveksi menerima pesanan berupa kaos, jaket, kemeja drill, baju olahraga, serta memproduksi baju batik dan baju takwa anak-anak dan dewasa. Masalah yang terjadi di Erlangga Konveksi adalah tidak seimbang waktu proses produksi pada tiap stasiun kerja yang menyebabkan terjadinya penambahan jumlah waktu kerja dan menyebabkan penumpukan. Peneliti juga melihat banyak kegiatan dari operator yang menghabiskan waktu dimana operator banyak melakukan kegiatan di luar dari stasiun kerja mereka sendiri untuk membantu operator di stasiun kerja lainnya. Masalah ini menyebabkan kelelahan atau *fatigue* pada karyawan, dengan melihat

permasalahan tersebut yang terjadi dikhawatirkan adanya kekurangan operator untuk menyelesaikan pekerjaan di beberapa stasiun kerja tersebut dan pada observasi penelitian terlihat kurang meratanya pembagian kerja pada tiap stasiun kerja.

Tabel 1 Jumlah Tenaga Bagian Produksi Erlangga Produksi

No	Tugas (<i>JobDesc</i>)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Waktu Kerja (Jam/Hari)
1	Gambar Pola	1	8
2	Pemotongan	2	8
3	Sablon	2	8
4	Press Sablon	1	8
5	Jahit Obras	2	8
6	Jahit Rantai	1	8
7	Cutting sebelum <i>Overdeck</i>	1	8
8	<i>Overdeck</i>	3	8
9	<i>Quality Control</i>	2	8
10	<i>Steam</i>	1	8
11	Setrika	1	8
12	<i>Packaging</i>	1	8
Total		18	

(Sumber : Erlangga Konveksi)

Tabel 1 menunjukkan jumlah tenaga kerja kebanyakan hanya 1 orang padahal Erlangga Konveksi memproduksi beberapa produk dengan jumlah elemen kerja yang berbeda

Jurnal ini membahas mengenai perhitungan beban kerja menggunakan metode FTE pada tenaga kerja bagian produksi di Erlangga Konveksi untuk mengoptimalkan kinerja karyawan dan mengetahui jumlah karyawan yang optimal dibutuhkan oleh perusahaan. Penelitian ini melakukan kajian dengan menggunakan metode FTE (*Full Time Requivalent*). Metode perhitungan beban kerja dengan *full time equivalent* (FTE) merupakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu (Adawiyah W dan Sukmawati A, 2013). Dewi dan Satrya pada tahun 2012 mengemukakan bahwa *full time equivalent* (FTE) adalah metode analisis beban kerja yang berbasis waktu dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian waktu tersebut dikonversikan ke dalam indeks FTE.

Untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja adalah sebagai berikut (Karo & Adiarto, 2014) :

$$Total\ Hours = \frac{Frequency\ x\ Process\ Time\ x\ Working\ days\ current\ years}{1\ jam}$$

Kemudian hasil dari perhitungan *total hours* sebagai acuan perhitungan FTE, dimana :

$$FTE = \frac{Total\ Hours}{Effective\ Hours/years}$$

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung beban kerja karyawan bagian produksi untuk mengetahui bagaimana beban kerja yang diterima oleh setiap karyawan. Sumber data primer pada penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan pengukuran waktu siklus kerja pada kegiatan setiap karyawan di stasiun kerja mereka serta wawancara langsung dengan karyawan. Data sekunder diperoleh dengan studi literatur, membaca buku, skripsi, jurnal maupun data-data yang dimiliki oleh perusahaan mengenai pengukuran waktu, analisis beban kerja dan metode *fulltime equivalent*. Data hasil pengukuran waktu kerja diolah untuk memperoleh waktu normal dengan cara mengalikan waktu siklus kerja dengan *rating performance* setiap karyawan, dimana *rating performance* diperoleh dari sistem *westing house*. Dari waktu normal selanjutnya akan dihitung total jam kerja dalam setahun yang dibutuhkan oleh setiap karyawan. Setelah total jam kerja dalam setahun diketahui selanjutnya dihitung beban kerja setiap teknisi dengan menggunakan metode *full time equivalent* yaitu membagi total jam kerja dalam setahun dengan total jam kerja efektif dalam setahun. Dari hasil perhitungan tersebut akan diketahui bagaimana beban kerja yang diterima oleh setiap karyawan dan jumlah karyawan yang optimal yang diperlukan oleh perusahaan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode perhitungan beban kerja dengan *full time equivalent* (FTE) adalah metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu (Adawiyah, 2013). Tahapan untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja adalah sebagai berikut :

1. *Allowance* / Kelonggaran

Pengukuran tingkat kelonggaran adalah untuk menentukan nilai kelonggaran pada suatu proses. Dimana nilai *allowance* ini

nanti akan digunakan untuk menentukan perhitungan waktu baku. Nilai *allowance* atau kelonggaran untuk karyawan bagian produksi Erlangga Produksi ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 Tingkat Kelonggaran Erlangga Konveksi

Faktor	Kategori	Presentase Kelonggaran
Tenaga Yang Dikeluarkan	Sangat Ringan	6%
Sikap Kerja	Berdiri Diatas Kedua Kaki	1%
Kelelahan Mata	Pandangan Yang Buram	2%
Suhu Area Kerja	Normal	3%
Keadaan Lingkungan	Keadaan Yang Tidak Biasa	1%
Kebutuhan Pribadi	Pria dan Wanita	2%
Total		15%

(Sumber : Erlangga Konveksi)

Tabel 2 menunjukkan berapa persen (%) kelonggaran yang diijinkan untuk faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja.

2. Waktu Kerja Efektif

Untuk melakukan perhitungan beban kerja maka memerlukan waktu kerja perusahaan. Berikut adalah jumlah hari yang akan digunakan dalam perhitungan beban kerja karyawan seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3 Jam Kerja Efektif Erlangga Konveksi Tahun 2020

Perhitungan	Jumlah	Satuan
Hari Kerja 2020	286	Hari
Jam Kerja/tahun	2288	Jam
Efektivitas Kerja	85	%
Total Jam Efektif	1944,8	Jam

(Sumber : Hasil Perhitungan)

Tabel 3 merupakan hasil perhitungan jumlah jam kerja yang efektif untuk 1 tahun kerja, tahun 2020, di Erlangga Konveksi

Berdasarkan tabel 3 maka diketahui bahwa jam efektif operator bekerja dalam satu tahun adalah selama 2288 jam / tahun. Pada kenyataannya operator sering memulai kembali bekerja setelah istirahat tidak sesuai jam sehingga waktu efektifitas kerja sebesar 85%. Total efektifitas kerja didapatkan dari pengurangan nilai kelonggaran yakni 100% -

15% = 85%. Setelah dilakukan perhitungan maka didapatkan jam efektif bekerja hanya 1944,8 jam / tahun.

3. Beban Kerja Setiap Karyawan

Beban kerja setiap karyawan ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4 Beban Kerja Karyawan Produksi

No	Stasiun Kerja	FTE
1	Gambar Pola	0,33
2	Pemotongan 1	0,29
3	Pemotongan 2	0,31
4	Sablon 1	0,21
5	Sablon 2	0,21
6	Press Sablon	0,22
7	Jahit Obras 1	1,24
8	Jahit Obras 2	1,27
9	Jahit Rantai	0,34
10	Cuting Sebelum Overdeck	0,25
11	Overdeck 1	0,55
12	Overdeck 2	0,55
13	Overdeck 3	0,57
14	Quality Control 1	0,18
15	Quality Control 2	0,18
16	Steam	0,14
17	Setrika	0,42
18	Packaging	0,20
	Total	7,47

(Sumber : Pengolahan Data)

Tabel 4 merupakan hasil perhitungan total FTE yaitu 7,47 untuk masing-masing stasiun kerja

4. Usulan Pemerataan Beban Kerja

Berdasarkan hasil pengolahan data diketahui bahwa beban kerja yang diterima oleh setiap operator pada bagian produksi Erlangga Konveksi tidak seimbang. Hal ini menyebabkan tidak meratanya tingkat produktifitas pada operator. Sehingga diperlukannya usulan pemerataan beban kerja berupa penggabungan antara beberapa stasiun kerja yang memiliki tingkat beban kerja rendah dan menambahpelemen kerja dari tiap stasiun kerja tersebut, seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5 Usulan Pemerataan Beban Kerja

Operator	FTE
1	1,14
2	0,43
3	1,24
4	1,27
5	1,15
6	1,12
7	1,12
Total	7,47

(Sumber : Pengolahan Data)

Tabel 5 merupakan usulan pemerataan beban kerja dengan melakukan penggabungan elemen kerja sehingga menjadi 7 operator dari 18 operator sebelumnya.

Dari tabel di atas diketahui bahwa diperlukan jumlah teknisi total sebanyak 7 orang dari sebelumnya 18 orang. Pada kondisi usulan tersebut beban kerja yang diterima oleh setiap teknisi sudah tidak ada yang masuk dalam kategori *overload*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran menunjukkan beban kerja adalah sebesar 0,33 pada operator gambar pola; 0,29 pada operator pemotongan 1; 0,31 pada operator pemotongan 2; 0,21 pada operator sablon 1 dan 2; 0,22 pada operator *press* sablon; 1,24 pada operator jahitpobras 1; 1,27 pada operator jahit obras 2; 0,34 pada operator jahit rantai; 0,25 pada operator *cutting* sebelum *overdeck*; 0,55 pada operator *overdeck* 1 dan 2; 0,57 pada operator *overdeck* 3; 0,18 pada operator *quality control* 1 dan 2; 0,14 pada operator *steam*; 0,42 pada operator setrika dan 0,20 pada operator *packaging*. Berdasarkan beban kerja yang telah dihitung pada masing-masing operator bagian produksi Erlangga Konveksi, Malang, jumlah tenaga optimal pada bagian produksi adalah sebanyak 7 orang yang terbagi ke dalam 7 stasiun kerja.

Saran

1. Diharapkan perusahaan untuk dapat menerapkan usulan yang diberikan oleh peneliti untuk meningkatkan produktifitas dari bagian produksi dan terlebih Erlangga Konveksi sebagai perusahaan.

2. Faktor Eksternal berupa *pandemic* Covid-19 yang menghambat peneliti dalam melakukan pengumpulan data. Oleh karenanya diharapkan kebijakan dari pihak peneliti dan instansi terkait dalam menyiapkan segala sesuatu yang berkaitan untuk memudahkan penelitian agar dapat terselesaikan dengan hasil yang diinginkan.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan perhitungan beban kerja dengan metode yang berbeda untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja yang sesuai dan biaya optimal yang dikeluarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrean, Rio. 2012. *Penentuan Jumlah Karyawan Optimal di Line Spunbound dengan Menggunakan Metode Work Load Analysis (WLA)*.
- Adawiyah,W.. dan Sukma Anggraini. 2013. *Analisis Beban Kerja Sumber Daya Manusia Dalam Aktifitas Produksi Komoditi Sayuran Selada (Studi Kasus : CV Spirit Wira Utama)*. Jurnal manajemen dan Organisasi, Vol.IV, No.2
- Basuki, Sulisty. 2010. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Gramedia, Jakarta.
- Dewi, U. dan Satrya, A. 2012. *Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Beban Kerja Karyawan Pada PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Bidang Sumber Daya Manusia dan Organisasi*. Jurusan Manajemen SDM.
- Erny, 2008. Yuli Wahyu P., 2017. *Analisis Beban Kerja Karyawan dengan Metode Full Time Equivalent (FTE), Tugas Akhir*
- Gidion dan Adianto. 2014. *Analisis Produktifitas Karyawan Dengan Metode Full Time Equivalent Divisi Astra Motor Jakarta*. Jakarta Honda, Jakarta.
- Hadijah S. 2015. *Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha CV Arga Konveksi di Kota Depok, Ditinjau dari Aspek Pasar, Aspek Teknis dan Finansial*. Jurnal Tugas Akhir Fakultas Rekayasa Industri.
- Hasibuan, Malayu. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia dan Pengukuran Waktu*. Gunung Agung, Jakarta.
- Hidayat, A. 2014. *Perhitungan Jumlah Tenaga Kerja yang Optimal pada Cleaning Pabrik Personal Wash di PT.Unilever Indonesia*. ITS Paper, Vol : 1.

- Karo, G. K. 2014. *Analisis Beban Kerja Berdasarkan Jobdesk Masing-Masing Pekerjaan dengan Menggunakan Metode Full Time Equivalent*.
- Prasa, V. 2014. *Analisis Deskriptif Perilaku Kewirausahaan pada Pengusaha Industri Mochi di Kota Sukabumi*. Jurnal Repository Upi Edu.
- Siagian, S. P. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Taylor, F. 1911. *Shop Management*. Harper Brothers, New York and London.
- Sunyoto, Danana. 2012. *Teori dan Analisis Kecukupan Data Penelitian (Praktik Penelitian)*. CAPS, Yogyakarta.
- Susilo R. 2015. *Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Keperawatan dengan Metode Full Time Equivalent Berdasarkan Departement Kesehatan Tahun 2015*.
- Tarwaka. 2009. *Ergonomi untuk Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Produktifitas*. Uniba Pers, Surakarta.
- Tridoyo. 2013. *Analisis Beban Kerja Karyawan Menggunakan Metode Full Time Equivalent*.
- Wibowo. 2013. *Manajemen Kinerja*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Widiyanto, A. 2015. *Analisis Penempatan Guru pada Sekolah Dasar Menggunakan Metode Full Time Equivalent*.
- Wignjosubroto. 2009. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Guna Wijaya, Surabaya.
- Windri Novera. 2008. *Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan Karyawan Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan Bogor*.