

ANALISIS BEBAN KERJA FISIK KARYAWAN DIVISI GARMENT PADA DEPARTEMEN SEWING PT. DAN LIRIS MENGUNAKAN METODE *FULL TIME EQUIVALENT* (FTE)

Defri Muhammad Rizky^{*1}, Indah Wahyu Utami², Garnet Filemon Waluyo³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Jl. Ki Mangun Sarkoro
No.20, Surakarta, 57135, Indonesia

e-mail: ^{*1}190312009@fst.udb.ac.id, ²indah_wahyu@udb.ac.id, ³garnet_filemon@udb.ac.id

Abstrak

PT. Dan Liris memproduksi berbagai jenis pakaian dan bergerak dalam industri tekstil. Perusahaan ini sedang mengalami pertumbuhan, yang dapat dilihat dari peningkatan jumlah konsumen yang memesan produk dari PT. Dan Liris. Terdapat 20 karyawan pada divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10* yang menjahit pakaian standar dengan jenis *blazer* sebanyak 680 pcs pakaian. Pekerjaan ini seharusnya diselesaikan dalam waktu empat hari tetapi, baru dapat diselesaikan dalam waktu enam hari yang menyebabkan *output* tidak merata sehingga beban kerja fisik antar karyawan tidak seimbang. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat beban kerja fisik setiap karyawan dan banyaknya karyawan yang dibutuhkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Full Time Equivalent* (FTE). Hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat 1 karyawan memiliki tingkat beban kerja normal, 13 karyawan memiliki tingkat beban kerja *underload*, dan 6 karyawan memiliki tingkat beban kerja *overload*. Sehingga total karyawan yang dibutuhkan sejumlah 26 karyawan.

Kata kunci: beban kerja fisik, *full time equivalent*, karyawan, *output*

Abstract

PT. Dan Liris produces various types of clothing and is engaged in the textile industry. This company is experiencing growth, which can be seen from the increasing number of consumers ordering products from PT. Dan Liris. There are 20 employees in the garment division of the sewing department unit k2a, line a10 who sew 680 pieces of standard clothing with a blazer type. This work should have been completed within four days, however, it could only be completed within six days which caused uneven output so that the physical workload between employees was not balanced. The purpose of this research is to determine the level of workload of each employee and the number of employees needed. The method used in this research is Full Time Equivalent (FTE). The results of the data processing that has been done show that 1 employee has a normal workload level, 13 employees have an underload workload level, and 6 employees have an overloaded workload level. So that the total number of employees needed is 26 employees.

Keywords: *physical workload, full time equivalent, employees, output*

1. PENDAHULUAN

Sektor industri terutama di Indonesia, mengalami pertumbuhan yang pesat seiring dengan perkembangan teknologi yang cepat, sehingga menyebabkan semakin ketatnya persaingan di sektor industri. Banyak faktor produksi yang berkualitas menjadi penting karena adanya persaingan global di era globalisasi. Bagi industri terdapat faktor produksi yang mempunyai peran krusial, diantaranya adalah tenaga kerja. Tenaga kerja yang terampil, berkualitas, dan profesional sangat dibutuhkan. Untuk dapat memenuhi kebutuhan, baik masyarakat dan pribadi, kemampuan yang dimiliki oleh setiap orang untuk dapat

menghasilkan jasa atau barang dan melakukan pekerjaan, disebut sebagai tenaga kerja (Syahrial, 2020). Terlepas dari teknologi telah mengalami kemajuan pesat dan sangat membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaan, namun sejumlah pekerjaan yang memerlukan aktivitas fisik masih tetap ada di berbagai sektor industri seperti konstruksi, manufaktur, dan transportasi. Dikarenakan aktivitas fisik yang berat, membuat banyak tenaga kerja merasakan kelelahan. Selain itu, kurang kondusifnya lingkungan kerja, contohnya kelembaban, suhu panas, debu, kebisingan, dan lain sebagainya, turut menjadi faktor yang mempengaruhi pekerjaan. Meskipun demikian, menciptakan suasana kerja yang mendukung pencapaian prestasi dapat meningkatkan kepuasan kerja bagi para karyawan dalam suatu organisasi. Peran lingkungan kerja menjadi sangat penting dalam mempengaruhi kinerja para karyawan (Sofyan, 2013)

Seperti yang sudah diuraikan diatas, bahwa lingkungan kerja dapat mempengaruhi kinerja karyawan. Oleh karena itu, perencanaan diperlukan untuk mengoptimalkan potensi setiap tenaga kerja. Salah satu metode perencanaan kinerja karyawan adalah dengan melakukan analisis beban kerja. Analisis beban kerja merupakan salah satu aktivitas dalam perencanaan sumber daya manusia yang bertujuan dalam mengorganisir dan mengevaluasi kebutuhan tenaga kerja agar dapat mencapai tujuan organisasi (Wardanis D, 2018). Beban kerja dapat dibagi menjadi dua, yaitu beban kerja fisik dan mental. Beban kerja fisik mengacu pada tingkat beban yang diterima oleh seorang karyawan dalam pekerjaan tertentu yang berhubungan dengan kondisi fisiologisnya (Zulfiqar, 2017). Beban kerja mental adalah beban yang ditanggung pekerja dalam penyelesaian tugas-tugas yang melibatkan aktivitas mental. Beberapa contoh beban kerja mental meliputi pengambilan keputusan yang berhubungan dengan tanggung jawab yang besar, tugas yang menggunakan teknologi tinggi, pekerjaan dengan tingkat kesiapsiagaan yang tinggi, dan tugas-tugas yang bersifat monoton (Zetli, 2019).

Penelitian ini dilakukan di PT. Dan Liris, sebuah perusahaan industri tekstil yang mengkhususkan diri dalam produksi berbagai jenis pakaian, mulai dari bahan mentah hingga menjadi produk jadi. Perusahaan ini memiliki jumlah tenaga kerja lebih dari 7.000 karyawan. PT. Dan Liris memiliki beberapa divisi, yaitu *spinning*, *weaving*, *dyeing*, *finishing*, *printing*, dan *garment*. Penelitian ini berfokus pada divisi *garment*, khususnya pada departemen *sewing*. departemen *sewing* merupakan bagian dari proses menyatukan beberapa potongan kain menjadi baju jadi. Permasalahan yang terjadi pada departemen *sewing* yaitu ketidakmampuan mencapai target produksi sesuai jadwal yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Dari hasil penelitian, diketahui ada 680 pcs pakaian yang seharusnya diselesaikan dalam waktu empat hari, namun ternyata baru dapat diselesaikan dalam waktu enam hari. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat ketidaksesuaian antara target produksi yang diharapkan dan realisasi yang sebenarnya. Permasalahan tersebut menjadi akar masalah bagi PT. Dan Liris, karena sering terjadi kesenjangan antara tingkat penyelesaian pekerjaan dan target yang telah ditetapkan selama proses pembuatan pakaian. Adanya permasalahan tersebut disebabkan oleh ketidakseimbangan beban kerja fisik. Oleh karena itu, perlu dilakukannya pengukuran beban kerja agar dapat meningkatkan produktivitas kerja.

Dalam mengukur beban kerja fisik, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan. Metode yang digunakan dalam mengukur beban kerja fisik antara lain *Work Load Analysis*, *Work Force Analysis*, *Workload Indicator Staffing Need* dan *Full Time Equivalent*. Dalam penelitian ini, metode *Full Time Equivalent* (FTE) digunakan untuk mengevaluasi tenaga kerja. Alasan pemilihan metode ini adalah karena kemampuannya dalam menghitung dan menilai tenaga kerja secara lebih sederhana. Dengan metode FTE dapat membantu mengidentifikasi apakah jumlah tenaga kerja yang ada sudah optimal atau apakah perusahaan

membutuhkan penambahan tenaga kerja. Metode *Full Time Equivalent* (FTE) yaitu metode yang digunakan untuk menghitung jumlah jam kerja yang dilakukan oleh karyawan dalam suatu organisasi atau populasi dengan mengkonversi jam kerja mereka ke dalam bentuk jam kerja penuh (*full-time*) (Bakhtiar & Muhammad, 2021). Sedangkan, menurut (Anisa & Prastawa, 2019) Metode *Full Time Equivalent* (FTE) adalah suatu metode analisis beban kerja yang didasarkan pada waktu, di mana lama waktu penyelesaian pekerjaan diukur dan kemudian diubah menjadi indeks nilai FTE. Tujuan dari metode FTE ini adalah untuk menyederhanakan jumlah orang yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan menggunakan pengukuran kerja dengan mengonversi jam beban kerja (Candra Dewi et al., 2020).

Dari penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa agar perusahaan dapat beroperasi dengan lebih efektif dan efisien, maka dibutuhkan penyesuaian jumlah tenaga kerja dengan beban kerja karyawan, serta untuk menghindari pemborosan sumber daya. Untuk mengukur waktu normal sebagai acuan adalah tujuan dari penelitian ini dan mengevaluasi permasalahan beban kerja yang berlebihan. Dengan melakukan evaluasi terhadap beban kerja dan waktu baku, dapat menghasilkan tenaga kerja yang optimal dan maksimal sehingga, sumber daya perusahaan dapat dikelola dengan lebih baik daripada sebelumnya.

2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian langsung dengan cara mengukur waktu secara langsung dengan menggunakan alat berupa *stopwatch* dan wawancara secara langsung pada karyawan divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2023.

Observasi lapangan adalah metode yang digunakan untuk dapat mengamati kondisi sesungguhnya pada divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10* dan pengukuran waktu siklus secara langsung dilakukan untuk pengumpulan data dengan menggunakan alat berupa *stopwatch* terhadap setiap karyawan dan setiap elemen kerja. Dalam penelitian ini, terdapat dua cara pengambilan data yang diperlukan. Pertama, pengambilan data primer dilakukan dengan cara mengukur waktu secara langsung. Kedua, data sekunder diperoleh dari perusahaan untuk mendukung penelitian. *Full Time Equivalent* (FTE) adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini, dan penelitian dilakukan pada bulan April 2023. Sasaran penelitian ini adalah semua karyawan yang ditempatkan pada divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10*.

Berikut adalah langkah-langkah yang digunakan untuk menganalisis beban kerja menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE):

- a. Mengetahui target produksi dan elemen kerja
- b. Menghitung hari kerja efektif selama satu tahun
- c. Menghitung *allowance*
- d. Mengetahui waktu siklus setiap elemen kerja menggunakan rumus dibawah ini:

$$Ws = \frac{\sum xi}{N} \quad (1)$$

Keterangan:

Ws = Waktu siklus

$\sum xi$ = Nilai tiap data

N = Data pengamatan

- e. Menentukan *performance rating* dengan menerapkan metode *Westinghouse*

- f. Mengetahui waktu produksi yang terdiri dari waktu baku dan waktu normal menggunakan rumus dibawah ini:

$$Wn = Ws \times p \quad (2)$$

$$Wb = Wn + l \quad (3)$$

Keterangan:

- Wn = Waktu normal
 Ws = Waktu siklus
 Wb = Waktu baku
 p = Faktor penyesuaian
 l = Kelonggaran

- g. Mengetes data dengan uji kecukupan dan uji keseragaman data
 h. Mengetahui beban kerja setiap karyawan dengan metode *Full Time Equivalent* (FTE) menggunakan rumus dibawah ini:

$$FTE = \frac{\text{Total Waktu Aktivitas} + \text{Allowance}}{\text{Total Waktu Tersedia}} \quad (4)$$

Dari nilai indeks FTE yang telah diperoleh, dapat dikategorikan menjadi tiga jenis beban kerja. Apabila nilai indeks FTE 1,00-1,28 memberikan arti bahwa beban kerja dalam batas normal. Apabila nilai FTE >1,28 maka beban kerja setiap karyawan *overload* dan apabila nilai FTE <1,00 maka beban kerja setiap karyawan *underload* (Madiun & Kakerissa, 2017).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Karakteristik Karyawan dan Elemen Kerja

Karakteristik karyawan dalam penelitian ini dikategorikan berdasarkan elemen kerja yang dilakukan. Tabel 1 dibawah adalah tabel karakteristik karyawan divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10*.

Tabel 1. Karakteristik karyawan divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10*

No	Nama Karyawan	Elemen Kerja
1	Dati	Blabar Collar
2	Deni	Stik Collar dan Tengah
3	Surani	Geder Collar dan Gandeng Collar
4	Tri	Manjangi Collar
5	Mulyani	Pasang Label dan Ukuran
6	Hartini	Depanan
7	Rina	<i>Under Plaket</i>
8	Wartini	Set Belakang
9	Fatma	Gebyok Palang Pundak
10	Dwi Hastuti	Penyetrikaan
11	Nunuk	Pasang Collar (1)
12	Rosyid	Pasang Collar (2)
13	Ardi	Pasang Lengan
14	Ayu	Stik Lengan
15	Herni	DT Samping
16	Ngatmini	Pasang Manset
17	Sumarni	Klim Bawah
18	Endang	Melubangi Kain Buat Benik
19	Isminah	Memasang Kancing
20	Haryani	<i>Quality Control</i>

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa karyawan yang berada pada divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10* berjumlah 20 karyawan dengan 19 elemen kerja.

3.2 Perhitungan Waktu Siklus

Pengamatan secara langsung dilakukan oleh peneliti untuk dapat mengetahui hasil pengukuran waktu siklus dengan menggunakan alat berupa *stopwatch* kepada karyawan divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10* dimana selama proses pengamatan yang dilakukan, divisi ini tengah menjahit pakaian standar dengan jenis *blazer*. Pada tabel 2 diuraikan setelah dilakukan 10 kali pengamatan, maka dapat diperoleh hasil rata-rata waktu siklus dengan menggunakan alat berupa *stopwatch* kepada karyawan divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10*.

Tabel 2. Rata-rata waktu siklus karyawan divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10*

No	Nama Karyawan	Elemen Kerja	Waktu Siklus (Detik)
1	Dati	Blabar Collar	18,98
2	Deni	Stik Collar dan Tengah	28,41
3	Surani	Geder Collar dan Gandeng Collar	24,71
4	Tri	Manjangi Collar	14,99
5	Mulyani	Pasang Label dan Ukuran	18,70
6	Hartini	Depanan	43,68
7	Rina	<i>Under Plaket</i>	20,20
8	Wartini	Set Belakang	46,22
9	Fatma	Gebyok Palang Pundak	27,64
10	Dwi Hastuti	Penyetrikaan	27,48
11	Nunuk	Pasang Collar (1)	28,19
12	Rosyid	Pasang Collar (2)	22,64
13	Ardi	Pasang Lengan	39,05
14	Ayu	Stik Lengan	52,92
15	Herni	DT Samping	43,68
16	Ngatmini	Pasang Manset	28,97
17	Sumarni	Klim Bawah	61,03
18	Endang	Melubangi Kain Buat Benik	31,68
19	Isminah	Memasang Kancing	31,67
20	Haryani	<i>Quality Control</i>	64,28

3.3 Uji Kecukupan dan Uji Keseragaman Data

Setelah mendapatkan hasil data rata-rata waktu siklus 20 karyawan divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10* hasil observasi langsung dengan menggunakan alat berupa *stopwatch*, perlu dilakukan uji kecukupan dan uji keseragaman data. Dalam uji kecukupan data, terdapat dua faktor yang mempengaruhinya, yaitu tingkat keyakinan (k) dan tingkat ketelitian (s). Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau setara dengan 2, dan tingkat ketelitian sebesar 5% atau 0,05. Salah satu uji yang dilakukan pada data yaitu pengujian keseragaman data, dengan tujuan untuk mengurangi varian yang ada dengan cara mengeliminasi data-data ekstrim atau data-data yang berada di luar batas yang ditetapkan. Uji kecukupan data bertujuan untuk menentukan apakah data hasil pengamatan dianggap mencukupi atau tidak (Suryatman & Ramdani, 2019). Dengan melakukan pengujian, dapat diidentifikasi adanya perbedaan data di luar batas kendali (*out of control*), yang dapat

direpresentasikan dalam bentuk peta batas kontrol. Pada tabel 3 dibawah ini adalah uraian tabel hasil uji kecukupan dan uji keseragaman data.

Tabel 3. Uji kecukupan dan uji keseragaman data

No	Nama Karyawan	Elemen Kerja	Waktu Siklus (Detik)	BKA	BKB	N	N'
1	Dati	Blabar Collar	18,98	22,06	15,89	10	9,53
2	Deni	Stik Collar dan Tengah	28,41	33,01	23,81	10	9,44
3	Surani	Geder Collar dan Gandeng Collar	24,71	27,45	21,98	10	4,40
4	Tri	Manjangi Collar	14,99	17,20	12,78	10	7,83
5	Mulyani	Pasang Label dan Ukuran	18,70	21,51	15,88	10	8,15
6	Hartini	Depanan	43,68	47,79	39,58	10	3,18
7	Rina	Under Plaket	20,20	23,57	16,84	10	9,97
8	Wartini	Set Belakang	46,22	49,70	42,74	10	2,04
9	Fatma	Gebyok Palang Pundak	27,64	31,89	23,38	10	8,54
10	Dwi Hastuti	Penyetrikaan	27,48	31,37	23,58	10	7,23
11	Nunuk	Pasang Collar (1)	28,19	31,38	24,99	10	4,63
12	Rosyid	Pasang Collar (2)	22,64	26,30	18,99	10	9,38
13	Ardi	Pasang Lengan	39,05	43,76	34,34	10	5,23
14	Ayu	Stik Lengan	52,92	57,14	48,70	10	2,29
15	Herni	DT Samping	43,68	48,60	38,76	10	4,56
16	Ngatmini	Pasang Manset	28,97	33,74	24,19	10	9,78
17	Sumarni	Klim Bawah	61,03	65,40	56,65	10	1,85
18	Endang	Melubangi Kain Buat Benik	31,68	35,27	28,09	10	4,62
19	Isminah	Memasang Kancing	31,67	36,93	26,40	10	9,94
20	Haryani	Quality Control	64,28	69,61	58,95	10	2,47

Berdasarkan tabel uji kecukupan dan uji keseragaman data di atas, kesimpulannya adalah seluruh data perhitungan pada divisi *garment* departemen *sewing unit* k2a, line a10 didapatkan hasil seragam karena nilai-nilainya berada di antara BKA dan BKB. Selain itu, pada setiap elemen kerja pengukuran waktu siklus yang diamati sebanyak 10 kali pengamatan, hasilnya dinyatakan cukup dikarenakan nilai $N > N'$.

3.4 Performance Rating dan Allowance

Performance rating atau faktor penyesuaian adalah suatu ukuran atau evaluasi terhadap kinerja seorang karyawan dalam menjalankan pekerjaannya dengan kecepatan yang dimiliki oleh masing-masing karyawan. (Purnama & Suhartini, 2016). Metode yang digunakan untuk pengukuran *performance rating* atau faktor penyesuaian adalah metode *Westinghouse*. Penilaian ini diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap setiap karyawan saat menjalankan pekerjaan mereka. Pada tabel 4 dibawah ini adalah uraian tabel *performance rating* setiap elemen kerja .

Tabel 4. Performance rating setiap elemen kerja

No	Nama Karyawan	Elemen Kerja	Karakteristik				Jumlah	Penyesuaian
			Skill	Effort	Condition	Consistency		
1	Dati	Blabar Collar	0	0,05	0	0,01	0,06	1,06
2	Deni	Stik Collar dan Tengah	0,03	0	0,02	0,03	0,08	1,08
3	Surani	Geder Collar dan Gandeng	0,06	0,05	0	0	0,11	1,11

No	Nama Karyawan	Elemen Kerja	Karakteristik				Jumlah	Penyesuaian
			Skill	Effort	Condition	Consistency		
4	Tri	Collar Manjangi	0	0,02	0	0,02	0,04	1,04
5	Mulyani	Collar Pasang Label dan Ukuran	0	0	0	0,01	0,01	1,01
6	Hartini	Depanan	0,06	0,02	0,02	0	0,10	1,10
7	Rina	<i>Under Plaket</i>	0	0	0,02	0,01	0,03	1,03
8	Wartini	Set Belakang	0,03	0,02	0	0,01	0,06	1,06
9	Fatma	Gebyok	0	0,02	0,02	0,01	0,05	1,05
10	Dwi Hastuti	Palang Pundak Penyetrikaan	0	0	-0,02	0,01	-0,01	0,99
11	Nunuk	Pasang Collar (1)	0,08	0,02	0	0	0,10	1,10
12	Rosyid	Pasang Collar (2)	0,08	0,02	0	0,01	0,09	1,11
13	Ardi	Pasang Lengan	0	0	0,02	0	0,02	1,02
14	Ayu	Stik Lengan	0	0,02	0	0,01	0,03	1,03
15	Herni	DT Samping	0,06	0	0	0	0,06	1,06
16	Ngatmini	Pasang Manset	0,03	0,02	0	-0,01	0,04	1,04
17	Sumarni	Klim Bawah	0	0	0,02	0	0,02	1,02
18	Endang	Melubangi Kain Buat Benik	0	0,02	0	0,01	0,03	1,03
19	Isminah	Memasang Kancing	0,03	0	0,02	0,01	0,06	1,06
20	Haryani	<i>Quality Control</i>	0	0	-0,02	0,01	-0,01	0,99

Allowance atau faktor kelonggaran merupakan faktor yang dibutuhkan karyawan untuk melakukan hal-hal selain pekerjaan utamanya. Hal ini memberikan kesempatan bagi karyawan untuk memenuhi kebutuhan pribadi, mengurangi kelelahan, serta menangani hal-hal tidak terduga dan lainnya. Dibawah ini adalah tabel *allowance* atau kelonggaran.

Tabel 5. *Allowance* atau faktor kelonggaran

Faktor	Kategori	Presentase
Tenaga yang dikeluarkan	Sangat ringan	6%
Sikap kerja	Bekerja duduk, ringan	1%
Gerakan kerja	Normal	0%
Kelelahan mata	Pandangan yang terputus-putus	3%
Keadaan <i>temperature</i>	Normal	3%
Keadaan atmosfer	Baik	0%
Keadaan lingkungan	Siklus kerja berulang-ulang	1%
Kebutuhan pribadi	Pria, Wanita	1%
	Total	15%

3.5 Waktu Produksi

Waktu produksi adalah waktu yang diperlukan karyawan untuk dapat memproduksi satu unit barang. Pada perhitungan waktu produksi melibatkan waktu normal, waktu siklus, dan waktu baku. Perhitungan waktu normal dilakukan dengan menggunakan data waktu siklus dari setiap elemen kerja karyawan yang telah dinilai berdasarkan nilai *performance rating* masing-masing karyawan. Selain perhitungan waktu normal, dilakukan juga perhitungan waktu baku yang memperhitungkan faktor kelonggaran (*allowance*). Berikut merupakan tabel waktu produksi.

Tabel 6. Waktu produksi

No	Nama Karyawan	Elemen Kerja	Intensitas	Performance Rating	Waktu Siklus	Waktu Normal	Waktu Baku
1	Dati	Blabar Collar	Hari	1,06	18,98	20,12	20,27
2	Deni	Stik Collar dan Tengah	Hari	1,08	28,41	30,68	30,83
3	Surani	Geder Collar dan Gandeng Collar	Hari	1,11	24,71	27,43	27,58
4	Tri	Manjangi Collar	Hari	1,04	14,99	15,59	15,74
5	Mulyani	Pasang Label dan Ukuran	Hari	1,01	18,70	18,88	19,03
6	Hartini	Depanan	Hari	1,1	43,68	48,05	48,20
7	Rina	Under Plaket	Hari	1,03	20,20	20,81	20,96
8	Wartini	Set Belakang	Hari	1,06	46,22	48,99	49,14
9	Fatma	Gebyok Palang Pundak	Hari	1,05	27,64	29,02	29,17
10	Dwi Hastuti	Penyetrikaan	Hari	0,99	27,48	27,20	27,35
11	Nunuk	Pasang Collar (1)	Hari	1,1	28,19	31,00	31,15
12	Rosyid	Pasang Collar (2)	Hari	1,11	22,64	25,13	25,28
13	Ardi	Pasang Lengan	Hari	1,02	39,05	39,83	39,98
14	Ayu	Stik Lengan	Hari	1,03	52,92	54,51	54,66
15	Herni	DT Samping	Hari	1,06	43,68	46,31	46,45
16	Ngatmini	Pasang Manset	Hari	1,04	28,97	30,13	30,28
17	Sumarni	Klim Bawah	Hari	1,02	61,03	62,25	62,40
18	Endang	Melubangi Kain Buat Benik	Hari	1,03	31,68	32,63	32,78
19	Isminah	Memasang Kancing	Hari	1,06	31,67	33,57	33,72
20	Haryani	Quality Control	Hari	0,99	64,28	63,64	63,79
Total Waktu (Detik)					675,02	706,07	709,07
Total Waktu (Menit)					11,25	12,16	12,21

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 19 elemen kerja yang melibatkan 20 karyawan. Total waktu produksi yang diperoleh berdasarkan waktu siklus sebesar 11,25 menit, sementara waktu normal mencapai 12,16 menit, dan waktu baku mencapai 12,21 menit

3.6 Full Time Equivalent (FTE)

FTE dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis beban kerja berdasarkan nilai indeks FTE yang telah diperoleh. Jika nilai indeks FTE berada pada rentang 1,00-1,28, artinya beban kerja masih berada dalam batas normal. Nilai FTE lebih dari 1,28, maka berarti beban kerja setiap karyawan *overload*. Jika nilai FTE kurang dari 1,00, maka beban kerja setiap karyawan *underload*. Berikut adalah tabel perhitungan FTE.

Tabel 7. Perhitungan *Full Time Equivalent* (FTE)

No	Nama Karyawan	Elemen Kerja	Frekuensi	Waktu Normal	Jumlah Hari Kerja/ Tahun	Total (Jam/ Tahun)	Jam Kerja Efektif	FTE	Kategori Beban Kerja
1	Dati	Blabar Collar	680	20,12	284	1094,29	1931	0,57	<i>Underload</i>
2	Deni	Stik Collar dan Tengah	680	30,68	284	1669,14	1931	0,86	<i>Underload</i>
3	Surani	Geder Collar dan Gandeng Collar	680	27,43	284	1492,09	1931	0,77	<i>Underload</i>
4	Tri	Manjangi Collar	680	15,59	284	848,07	1931	0,44	<i>Underload</i>
5	Mulyani	Pasang Label dan Ukuran	680	18,88	284	1027,29	1931	0,53	<i>Underload</i>
6	Hartini	Depanan	680	48,05	284	2613,81	1931	1,35	<i>Overload</i>
7	Rina	<i>Under Plaket</i>	680	20,81	284	1132,07	1931	0,59	<i>Underload</i>
8	Wartini	Set Belakang	680	48,99	284	2665,23	1931	1,38	<i>Overload</i>
9	Fatma	Gebyok Palang Pundak	680	29,02	284	1578,80	1931	0,82	<i>Underload</i>
10	Dwi Hastuti	Penyetrikaan	680	27,21	284	1479,96	1931	0,77	<i>Underload</i>
11	Nunuk	Pasang Collar (1)	680	31,00	284	1686,65	1931	0,87	<i>Underload</i>
12	Rosyid	Pasang Collar (2)	680	25,13	284	1367,27	1931	0,71	<i>Underload</i>
13	Ardi	Pasang Lengan	680	39,83	284	2166,81	1931	1,12	Normal
14	Ayu	Stik Lengan	680	54,51	284	2965,21	1931	1,54	<i>Overload</i>
15	Herni	DT Samping	680	46,30	284	2518,76	1931	1,30	<i>Overload</i>
16	Ngatmini	Pasang Manset	680	30,13	284	1639,01	1931	0,85	<i>Underload</i>
17	Sumarni	Klim Bawah	680	62,25	284	3386,43	1931	1,75	<i>Overload</i>
18	Endang	Melubangi Kain Buat Benik	680	32,63	284	1775,09	1931	0,92	<i>Underload</i>
19	Isminah	Memasang Kancing	680	33,57	284	1826,22	1931	0,95	<i>Underload</i>
20	Haryani	<i>Quality Control</i>	680	63,64	284	3461,97	1931	1,79	<i>Overload</i>

Dari tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 1 elemen kerja dengan tingkat beban kerja fisik yang normal, 12 elemen kerja dengan tingkat beban kerja fisik yang *underload*, dan 6 elemen kerja dengan tingkat beban kerja fisik yang *overload*.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan perhitungan data dan analisis oleh peneliti, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data waktu proses produksi setiap elemen kerja di divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10*, total waktu siklus adalah 675,02 detik atau setara dengan 11,25 menit. Waktu normal sebesar 706,07 detik atau setara dengan 12,16 menit, dan total waktu baku sebesar 709,07 detik atau setara dengan 12,21 menit.
2. Penilaian tingkat beban kerja setiap elemen kerja pada divisi *garment* departemen *sewing unit k2a, line a10* menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) menghasilkan 1 elemen kerja yang masuk dalam kategori normal, 12 elemen kerja masuk dalam kategori *underload*, dan 6 elemen kerja masuk dalam kategori *overload*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, H. N., & Prastawa, H. (2019). ANALISIS BEBAN KERJA PEGAWAI DENGAN METODE FULL TIME EQUIVALENT (FTE) (Studi Kasus pada PT.PLN (Persero) Distribusi Jateng dan DIY). *Industrial Engineering Online Journal*, 7(4). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/22988>
- Bakhtiar, B., & Muhammad, M. (2021). Analisis Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja Dengan Metode Fte (Full Time Equivalent) Di Bumg Malaka. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 5(1). <https://doi.org/10.29103/SISFO.V5I1.4853>
- Candra Dewi, W., Kholid Al-Ghofari, A., & Yani Tromol Pos I Pabelan, J. A. (2020). *Analisis Beban Kerja dengan Metode Full Time Equivalent (FTE) untuk Menentukan Kebutuhan Operator Proses Pengemasan Kosmetik PT. XYZ*. <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/11939>
- Madiun, W. S., & Kakerissa, A. L. (2017). ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE FULL TIME EQUIVALENT (FTE) DI UD ROTI ALVINE. *Agustus*, 11(2).
- Purnama, J., & Suhartini, D. (2016). *PERENCANAAN KEBUTUHAN MATERIAL DENGAN METODE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING*.
- Sofyan, D. K. (2013). Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Kerja Pegawai BAPPEDA. *Industrial Engineering Journal*, 2(1), 18–23. <https://www.ojsv2-demo2.unimal.ac.id/miej/article/view/24>
- Suryatman, T. H., & Ramdani, R. (2019). DESAIN KURSI SANTAI MULTIFUNGSI ERGONOMIS DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN ANTROPOMETRI. *Journal Industrial Manufacturing*, 4(1), 45–54. <https://doi.org/10.31000/JIM.V4I1.1244.G768>
- SYAHRIAL, S. (2020). DAMPAK COVID-19 TERHADAP TENAGA KERJA DI INDONESIA. *Jurnal Ners*, 4(2), 21–29. <https://doi.org/10.31004/JN.V4I2.1022>
- Wardanis D. (2018). ANALISIS BEBAN KERJA TENAGA REKAM MEDIS RUMAH SAKIT BEDAH SURABAYA MENGGUNAKAN METODE FTE. In *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia* (Vol. 6).
- Zetli, S. (2019). HUBUNGAN BEBAN KERJA MENTAL DAN STRES KERJA PADA TENAGA KEPENDIDIKAN DI KOTA BATAM. *JURNAL REKAYASA SISTEM INDUSTRI*, 4(2), 63–70. <https://doi.org/10.33884/JRSI.V4I2.1061>
- Zulfiqar, M. (2017). HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA FISIK DAN BEBAN KERJA MENTAL BERBASIS ERGONOMI TERHADAP TINGKAT KEJENUHAN KERJA PADA KARYAWAN PT JASA MARGA (PERSERO) Tbk CABANG SURABAYA GEMPOL. In *Jurnal Sains Psikologi*, Jilid (Vol. 6).