

# Analisis Beban Kerja Karyawan Departemen Perakitan PT XYZ Dengan Menggunakan Metode *Full Time Equivalent*

Noval Cahyo Triyanto<sup>1)</sup> Sonny Taufan<sup>2)</sup> Dadi Mahardi<sup>3)</sup>  
Kasduni<sup>4)</sup> Mustofa<sup>5)</sup> Imam Haryono<sup>6)</sup> Donant Alananto Iskandar<sup>7)\*</sup>

<sup>1,2,3,4)</sup> Administrasi Bisnis Otomotif, Politeknik STMI Jakarta  
Jalan Letjen Soeprapto No. 26, Cempaka Putih, Jakarta 10510  
*novalcahyotriyanto@gmail.com*  
*sonny@stmi.ac.id*  
*dadi.mahardi@stmi.ac.id*  
*kasduni@stmi.ac.id*

<sup>5) 6)</sup> Teknologi Rekayasa Otomotif, Politeknik STMI Jakarta  
Jalan Letjen Soeprapto No. 26, Cempaka Putih, Jakarta 10510  
*mustofa@stmi.ac.id*  
*imam.haryono@stmi.ac.id*

<sup>7)</sup>Manajemen, Fakultas Bisnis, Universitas Kalbis  
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Pulo Gadung, Jakarta 13210  
*diskan01@gmail.com\**

**Abstract:** PT XYZ is a company that produces fan guard spare parts (*grille fan parts*) in an industrial area in JABODETABEK. The company has not evaluated the workload received by employees on the grille fan part in the assembly department, so that the management of PT XYZ does not yet know the effectiveness of employee work in that department. After conducting labor efficiency using the Full Time Equivalent (FTE) method, the following workload calculation results were obtained: Operator 1 has ineffective work effectiveness because the FTE value is above the maximum standard. While the other 5 (five) operators have better work effectiveness because the FTE values of the five operators are below the set standard.

**Keywords:** evaluation, workload, full time equivalent, industry

**Abstrak:** PT XYZ adalah sebuah perusahaan yang memproduksi suku cadang pelindung kipas (*part grille fan*) di sebuah kawasan industri di JABODETABEK. Perusahaan tersebut belum melakukan evaluasi beban kerja yang diterima karyawan pada *part grille fan* di departemen perakitan, sehingga pihak manajemen PT XYZ belum mengetahui efektivitas kerja karyawan pada departemen tersebut. Setelah dilakukan efisiensi tenaga kerja dengan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) diperoleh hasil perhitungan beban kerja sebagai berikut: Operator 1 memiliki efektivitas kerja yang tidak efektif karena nilai FTE di atas standar maksimal. Sedangkan 5 (lima) operator lainnya memiliki efektivitas kerja yang lebih baik karena nilai FTE kelima operator tersebut di bawah standar yang ditetapkan.

**Kata Kunci:** evaluasi, beban kerja, full time equivalent, industri

## I. PENDAHULUAN

Industri otomotif tidak terlepas dari peran tenaga kerja yang kompeten dibidangnya. Tenaga kerja merupakan salah satu aset bagi berjalannya bisnis perusahaan. Karena tenaga kerja menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi proses pengolahan bahan baku menjadi barang jadi pada proses produksi. Oleh karena itu menurut [1] Taufan dan lainnya. setiap perusahaan perlu mengelola tenaga kerja atau sumber daya manusia yang dimiliki

dengan baik agar tujuan perusahaan dapat tercapai. Salah satu yang dapat dilakukan oleh perusahaan yaitu pemberian beban kerja yang efektif sehingga diharapkan mampu meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

PT XYZ yaitu salah satu industri manufaktur yang bergerak dibidang jasa injeksi otomotif. Jasa injeksi yang ditawarkan yaitu komponen-komponen plastik dari kendaraan bermotor roda dua maupun roda empat. PT XYZ merupakan *tier 1* dari PT Indonesia Stanley Electric dan menjadi *tier 3* dari PT Toyota Motors Manufacturing Indonesia (TMMIN).

Berdasarkan hal tersebut, PT XYZ dituntut untuk selalu memenuhi target yang diberikan pelanggan demi keberlangsungan perusahaan. PT XYZ dalam melakukan perakitan menjadi barang jadi setelah di produksi ialah di departemen assembly. Pada departemen assembly, terjadi proses penyusunan dan penyatuan beberapa bagian komponen *part* menjadi suatu alat yang mempunyai fungsi tertentu.

Pada pertengahan tahun 2023, PT XYZ melakukan efisiensi tenaga kerja untuk departemen assembly khususnya pada *part grille fan* karena dinilai dapat menekan pengeluaran biaya tenaga kerja langsung dengan tidak memperpanjang 1 orang karyawan kontrak. Hal tersebut berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pihak manajemen PT Hasura Mitra Gemiang. Namun, pada aktualisasinya setelah dilakukannya efisiensi tenaga kerja tersebut, pihak manajemen PT XYZ belum melakukan evaluasi terhadap beban kerja yang diterima oleh karyawan pada *part grille fan* di departemen assembly dan belum mengetahui efektivitas kerja karyawan pada *part grille fan* di departemen assembly setelah dilakukannya efisiensi tenaga kerja.

Berikut ini adalah waktu kerja sesudah efisiensi tenaga kerja menurut perhitungan yang telah dilakukan oleh pihak manajemen PT XYZ:

Tabel 1. Waktu Kerja Sesudah Efisiensi Tenaga Kerja

Operator	Proses Kerja	Waktu Kerja (detik)		Total Waktu Kerja (detik)		Penambahan Waktu (detik)
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	
1	Mengambil part	2,27	2,27	37,44	40,35	2,91
	Memeriksa part	4,78	4,78			
	Memoles part	5,23	5,23			
	Memasang sticker barcode	6,76	6,76			
	Memasang foam	6,71	9,62			
	Memasang sticker décor cover silver	10,05	10,05			
2	Memindahkan part	1,64	1,64	38,75	38,75	0,00
	Mengambil Part	2,33	2,33			
	Memeriksa Part	4,27	4,27			
	Memasang foam bagian kanan part	5,21	5,21			
	Memasang foam bagian kiri part	5,44	5,44			
	Memasang foam panjang	19,47	19,47			
3	Memindahkan part	2,03	2,03	38,61	38,61	0,00
	Mengambil part	2,39	2,39			
	Memoles part	7,72	7,72			
	Memasang foam di sisi kanan dan kiri	6,33	6,33			
	Memasang foam diseluruh sisi part	20,17	20,17			
4	Memindahkan part	2,00	2,00	37,35	40,55	3,20
	Mengambil part	2,24	2,24			
	Memasang cover motor DC	10,29	10,29			
	Memasang tape kabel motor DC	10,65	13,85			
	Memasang baut	11,87	11,87			
5	Memindahkan part	2,29	2,29	36,89	40,27	3,38
	Mengambil part	2,48	2,48			
	Memeriksa part	4,44	5,09			
	Memasang knob	3,51	3,51			
	Menyatukan part grille fan & shroud	8,67	8,67			
	Marking	4,35	7,08			
	Memasang screw driver	7,43	7,43			
	Memasang cap duck	4,06	4,06			
Memindahkan part	1,96	1,96				
6	Mengambil part	2,10	2,10	37,05	39,79	2,74
	Memoles part	5,79	5,79			
	Memeriksa part secara keseluruhan	10,66	10,66			
	Memasang foam	6,75	9,49			
	Mengemas produk	9,71	9,71			
	Memindahkan part	2,04	2,04			

Sumber: Olah Data, 2024

Berdasarkan Tabel 1, *operator assembly pada part grille fan* sebelumnya berjumlah 7 orang operator, namun setelah adanya efisiensi tenaga kerja dengan dengan tidak memperpanjang kontrak 1 orang operator, saat ini operator *part grille fan* menjadi 6 orang. Hal ini membuat pekerjaan yang dilakukan oleh 1 orang operator yang terkena efisiensi tenaga kerja tersebut harus dialihkan ke operator lain dengan cara memadatkan aktivitas kerja yang sama sehingga mengakibatkan waktu kerja 4 orang operator lain yaitu operator 1, operator 4, operator 5 dan operator 6 memiliki penambahan waktu kerja yang membuat keempat operator tersebut melebihi standar waktu kerja yang telah ditetapkan untuk menghasilkan satu produk dari masing-masing operator yakni 38,8 detik. Waktu tersebut didapatkan dari waktu efektif bekerja operator dalam sehari ialah 8 jam kerja yang dikurangi 1 jam istirahat yaitu menjadi 7 jam kerja atau 420 menit yang diubah ke dalam satuan detik menjadi 25.200 detik lalu dibagi dengan target per hari 650 pcs.

Dari permasalahan diatas, dapat kita ketahui bahwa PT XYZ ingin adanya efisiensi tenaga kerja dapat menekan pengeluaran biaya tenaga kerja perusahaan, namun menimbulkan masalah yang baru seperti belum diketahuinya efektivitas kerja operator setelah diterapkannya efisiensi tenaga kerja secara aktual pada operator *part grille fan* karena waktu kerja keempat operator secara perhitungan melebihi standar waktu kerja per produk. Tidak hanya itu, dampak efisiensi tenaga kerja membuat persentase NG dari hasil *output* per bulan meningkat dan tentunya beban kerja yang diterima 6 operator setelah diterapkannya efisiensi tenaga kerja belum diketahui, karena pihak perusahaan belum mengevaluasi beban kerja operator *part grille fan* secara aktual setelah melakukan efisiensi tenaga kerja.

Berdasarkan kondisi permasalahan perusahaan yang telah di uraikan diatas, perusahaan perlu melakukan perhitungan beban kerja pada keenam operator dan mengevaluasi efektivitas kerja operator tersebut setelah diterapkannya efisiensi tenaga kerja secara aktual agar perusahaan dapat mengetahui bagaimana hasil dari penerapan efisiensi tenaga kerja yang telah dilakukan saat ini. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh [2] Wibisono dan lainnya menunjukkan permasalahan bahwa divisi bagian produksi PT. Empat Perdana Carton masih kurang optimal dan masih mempunyai ketidakseimbangan pada beban kerja operator. Kemudian penelitian

sebelumnya terkait beban kerja dilakukan oleh [3] Irawan dan lainnya, terjadi peningkatan rasio beban kerja secara signifikan dari 1:47 menjadi 1:100 dengan keluhan seperti kelelahan dan sakit badan. Hasil rekapitulasi kuesioner SSRT juga menunjukkan bahwa 11 dari 15 pekerja mengalami kelelahan yang didominasi oleh penjahit dengan persentase kelelahan fisik sebesar 63,15%. Selain itu penelitian sebelumnya terkait beban kerja dilakukan oleh [4] Angelia Merdiyanti dan lainnya ditemukan adanya ketidaksesuaian dalam penjadwalan proses perbaikan kendaraan. Hal ini mengakibatkan terjadinya keterlambatan penyelesaian proses perbaikan (*services*) karena kurangnya ketersediaan *spare parts* yang mengakibatkan terjadi penumpukan kendaraan di *stall* serta kurangnya kecepatan dalam pelayanan dan proses perbaikan yang menimbulkan antrean dan penambahan waktu kerja. Kejadian tersebut diduga terjadi karena adanya ketidaksesuaian antara beban kerja dengan jumlah tenaga kerja yang tersedia. Lalu penelitian sebelumnya tentang beban kerja oleh [5] Widhiarso & Ernawati, perusahaan memiliki tenaga kerja yang berkualitas dapat meningkatkan performansi kerja, tetapi beban kerja yang diterima pekerja tidak seimbang sehingga menurunkan performansi kerja. Dan penelitian sebelumnya tentang beban kerja oleh [6] H. S. Kurniawan, dalam pelaksanaan proses produksi, terdapat masalah yang terjadi pada PT XYZ Indonesia yaitu waktu proses produksi pada bagian *insulation* melewati waktu target yang ditentukan dikarenakan kegiatan kerja operator yang kurang produktif.

## II. METODE PENELITIAN

Dalam meningkatkan produktivitas kerja karyawan, perusahaan perlu memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja karyawan. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas, yaitu: mental dan kemampuan fisik karyawan, hubungan antara atasan dan bawahan, motivasi kerja karyawan, pendidikan, disiplin kerja, keterampilan, etika kerja, kesehatan, gaji dan kecanggihan teknologi [7].

Beban kerja sebagai situasi bertekanan tinggi di mana karyawan menghadapi banyak tugas tanpa waktu yang cukup untuk menyelesaikannya dengan sukses, sehingga sering kali membuat mereka merasa kewalahan karena standar operasional yang terlalu tinggi [8]. Beban kerja mengacu pada serangkaian

tugas yang harus diselesaikan oleh seorang karyawan dalam jangka waktu tertentu. Jika pekerja dapat menunjukkan kemampuannya dalam beradaptasi dan melaksanakan tugas-tugas ini dengan sukses, hal ini tidak lagi dianggap sebagai beban.

### A. Teknik Pengumpulan Data

Secara teori, *Time Motion Optimize* itu hampir sama dengan *Time And motion study* karena berdasarkan penelitian Subroto [9], *time and motion study* adalah sebuah pembelajaran sistematis dari sistem kerja dengan tujuan mengembangkan sistem kerja yang lebih baik, menstandarkan sistem dan melatih operator. Selain itu *time and motion study* berperan untuk mendesain metode kerja yang lebih efisien dengan mengeliminasi gerakan-gerakan yang mengakibatkan keterlambatan. Namun secara aplikasi yang digunakan oleh peneliti, *time motion optimize* merupakan sebuah aplikasi yang dibuat oleh salah satu perusahaan *customer* PT XYZ yang digunakan untuk mengukur/ menganalisis waktu kerja operator dan menganalisis gerakan/ aktivitas kerja operator dari awal sampai akhir. Aplikasi tersebut berguna untuk mengetahui gerakan operator ketika sedang bekerja dari 0,01-1,0 detik. Dalam aplikasi tersebut terdapat poin-poin yang telah tersedia yang harus peneliti isi seperti Unit, *Process*, *Cycle*, *Work Element*, *Unit Motion*, *Start Time*, *Time Interval* dan *Value Type*. Setelah semua poin dalam aplikasi *time motion optimize* telah diisi, penulis menekan tombol *save* yang terdapat di bagian bawah aplikasi. Selanjutnya ketika berhasil di *save*, file tersimpan otomatis akan menjadi *file excel* dan di dalam *file excel* tersebut nantinya peneliti akan mendapat data waktu kerja operator. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan dokumentasi terlebih dahulu menggunakan kamera *handphone* peneliti untuk mengambil video 6 operator *shift 1 part grille fan* lalu hasil dokumentasi berupa video tersebut nantinya akan peneliti gunakan untuk mendapatkan data waktu kerja operator yang diolah melalui aplikasi *time motion optimize* tersebut.

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk melakukan pengamatan dari berbagai fenomena/ situasi/ kondisi yang sedang terjadi. Sehingga dengan melakukan observasi, peneliti akan mendapatkan data yang lebih lengkap dari objek yang diamati. Peneliti melakukan kegiatan penelitian di departemen *assembly* pada operator *part grille fan* seperti mengamati aktivitas yang

dilakukan oleh masing-masing operator, memperhatikan urutan kerja masing-masing operator hingga mengukur dan mencatat waktu kerja operator ketika ke toilet.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Peneliti akan mendapatkan gambaran lengkap dari data baik dalam bentuk verbal maupun numerik yang berhubungan dengan data yang diteliti, hal tersebut termasuk manfaat yang diperoleh dari penggunaan analisis deskriptif.

Dalam penelitian ini metode analisis data yang digunakan adalah metode *Full Time Equivalent* (FTE). Matiro dan lainnya. mengatakan bahwa *Full Time Equivalent* (FTE) merupakan salah satu metode analisis beban kerja yang berbasiskan waktu dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian waktu tersebut dikonversikan ke dalam indeks nilai FTE.

Sementara pada penelitian yang dilakukan Bachtiar dan lainnya. [11], bahwa metode FTE adalah cara untuk mengukur orang yang bekerja *full time* (sesuai standar yang ditetapkan) dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan dibandingkan dengan waktu efektif yang tersedia sehingga mendapatkan jumlah tenaga kerja yang ideal untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Beban kerja dibagi menjadi tiga kriteria [12], yaitu:

Tabel 2. Kriteria Nilai FTE

Indeks FTE	Kriteria	Keterangan
0 – 0,99	<i>Underload</i>	Beban kerja yang dibebankan masih kurang atau lebih kecil dari kemampuan kerja minimal seorang karyawan.
1 – 1,28	Normal	Beban kerja sudah sesuai dengan kemampuan kerja.
> 1,28	<i>Overload</i>	Beban kerja yang dibebankan terlalu banyak atau lebih besar dari kemampuan kerja minimal seorang karyawan

Pedoman pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk menganalisis beban kerja tenaga kerja sebagai dasar penghitungan beban kerja yang seharusnya agar memenuhi prinsip kepatuhan, efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan sumber daya manusia. Pengamatan dilakukan pada *shift* 1 operator *part grille fan*. Selain menggunakan *stopwatch* melalui *handphone*, peneliti juga

melakukan observasi secara langsung untuk memperdalam dan memperkuat permasalahan yang telah diamati. Penelitian yang dilakukan oleh Matiro dan lainnya. [10], menggunakan rumus FTE sebagai berikut:

$$Full\ Time\ Equivalent = \frac{(Total\ Waktu\ Aktivitas + Allowance)}{Total\ Waktu\ Tersedia}$$

Keterangan :

- Total waktu aktivitas yaitu frekuensi suatu pekerjaan dikalikan waktu menyelesaikan dikalikan jumlah karyawan yang mengerjakan dikalikan jumlah hari kerja efektif dalam satu tahun;
- Allowance* ialah hasil dari perkalian antara waktu kelonggaran dengan jumlah hari kerja efektif dalam satu tahun;
- Total waktu yang tersedia adalah jumlah hari kerja efektif dalam setahun dikalikan dengan jumlah jam kerja normal sehari (sesuai standar perusahaan);

### III. PEMBAHASAN

Tabel 3. Hasil Perhitungan Beban Kerja

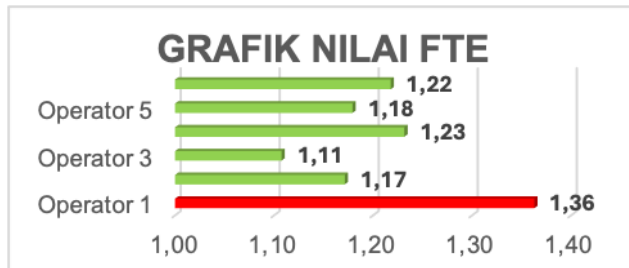
Unit Kerja	Total Waktu Aktivitas (Detik)	Allowance (Detik)	Hari Kerja Tersedia (Detik)	Total Waktu Aktivitas + Allowance (Detik)	FTE	Kriteria
Operator 1	8.044.873	1.130.220	6.732.180	9.175.093	1,36	Overload
Operator 2	6.681.870	1.117.800	6.658.200	7.799.670	1,17	Normal
Operator 3	6.627.087	1.184.040	7.052.760	7.811.127	1,11	Normal
Operator 4	7.161.527	1.130.220	6.732.180	8.291.747	1,23	Normal
Operator 5	6.708.528	1.113.660	6.633.540	7.822.188	1,18	Normal
Operator 6	7.371.098	1.188.180	7.028.100	8.559.278	1,22	Normal

Sumber: Pengolahan Data, 2024

Berdasarkan tabel 4, terlihat bahwa operator 1 memiliki beban kerja yang overload karena hasil perhitungan nilai FTE yang didapat ialah melebihi nilai angka FTE normal yaitu nilai FTE 1,36 > 1,28. Kemudian operator 2 memiliki nilai FTE sebesar 1,17 < 1,28 masuk dalam kriteria beban kerja normal dan operator 3 memiliki nilai FTE paling rendah dibanding 5 operator lainnya yakni sebesar 1,11 < 1,28 juga masuk dalam kriteria beban kerja normal. Sementara untuk operator 4 memiliki nilai FTE sebesar 1,23 < 1,28 dan operator 5 memiliki nilai FTE sebesar 1,18 < 1,28 masuk dalam kriteria beban kerja normal. Terakhir ada operator 6 yang memiliki

nilai FTE sebesar  $1,22 < 1,28$  masuk dalam kriteria beban kerja normal.

Dari hasil perhitungan beban kerja yang telah peneliti lakukan terdapat 1 operator yang memiliki beban kerja overload yaitu operator 1 dengan nilai FTE  $1,36 > 1,28$ . Berikut ini grafik nilai FTE yang telah peneliti dapatkan:



Gambar 1. Grafik Hasil Perhitungan FTE Pada Operator Part Grille Fan

Berdasarkan Gambar 1, telah diketahui nilai FTE dari masing-masing operator setelah melakukan perhitungan beban kerja dengan metode *Full Time Equivalent* (FTE), maka dapat diketahui beban kerja operator part grille fan pada PT XYZ yang memiliki beban kerja overload atau beban kerja yang melebihi dari kata normal sebanyak 1 operator. Berikut ini adalah pembahasan yang dapat diberikan oleh peneliti:

### 1. Operator 1

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode FTE didapatkan bahwa beban kerja yang diterima operator 1 secara aktual sebesar 1,36 yang artinya melebihi beban kerja normal di angka 1,00-1,28 dalam kriteria nilai FTE. Efektivitas kerja pada operator 1 termasuk tidak efektif setelah adanya efisiensi tenaga kerja karena melebihi beban kerja normal ( $1,36 > 1,28$ ). Berdasarkan hal tersebut, menurut peneliti pihak manajemen PT XYZ harus mengevaluasi kembali dalam penempatan aktivitas kerja untuk memastikan operator 1 mendapat aktivitas kerja sesuai dengan kemampuannya karena dari hasil perhitungan menggunakan metode FTE, menunjukkan bahwa operator 1 memiliki nilai FTE yang melebihi batas beban kerja normal walaupun produktivitas kerjanya sangat tinggi. Hal ini jika terus menerus terjadi akan membuat operator mengalami kelelahan fisik yang dapat mengakibatkan stress kerja, menurunnya kepuasan kerja dan menurunnya angka penjualan karena kemungkinan menghasilkan produk NG (*reject*) lebih besar karena

beban kerja melebihi batas normal. Walaupun beban kerja operator 1 overload, ia mampu menghasilkan rata-rata 677 part/ hari dimana melebihi target per hari masing-masing operator yaitu 650 part. Sementara dari sisi waktu kerja operator 1 yang telah peneliti amati dari pagi hari hingga sore hari, terdapat peningkatan waktu kerja dari pagi hari ke siang hari sekitar 3 detik dan sore hari hingga 9 detik lebih. Masukan dari peneliti bagi perusahaan untuk operator 1 ini ialah pihak perusahaan harus mengkaji ulang aktivitas kerja pada operator 1, karena operator 1 memiliki beban kerja yang overload. Salah satu opsi yang dapat dilakukan adalah membagi aktivitas kerja operator 1 ke operator 3, karena operator 3 memiliki beban kerja jauh lebih rendah dibanding 5 operator lainnya.

### 2. Operator 2

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode FTE didapatkan bahwa beban kerja yang diterima operator 2 secara aktual sebesar 1,17 yang artinya beban kerja normal yaitu pada range angka 1,00-1,28 dalam kriteria nilai FTE  $1,17 < 1,28$ . Efektivitas kerja pada operator 2 termasuk efektif setelah adanya efisiensi tenaga kerja karena tidak melebihi beban kerja normal. Hal ini harus terus-menerus dipertahankan oleh pihak perusahaan, menurut peneliti salah satunya dengan cara memberikan apresiasi langsung dari atasan atas efektivitas kerja operator 2 yang telah efektif untuk lebih memotivasi operator tersebut yang nantinya bisa berdampak pada produktivitas perusahaan yang meningkat dan membuat penjualan produk juga meningkat karena kemungkinan menghasilkan produk NG (*reject*) kecil apabila operator merasa dihargai kinerjanya. Operator 2 menghasilkan rata-rata part OK dalam sebulan terakhir yaitu 654 part sementara target per hari yaitu 650 part. Hal ini membuktikan bahwa produktivitas operator 2 sudah sangat baik karena melebihi target per hari. Sementara dari sisi waktu kerja operator 2 yang telah peneliti amati dari pagi hari hingga sore hari, terdapat peningkatan waktu kerja dari pagi hari ke siang hari sekitar 6 detik dan sore hari kurang lebih 8 detik. Masukan dari peneliti bagi perusahaan untuk operator 2 ini ialah dengan mengubah posisi kerja ataupun penyesuaian ukuran foam panjang dengan ukuran part sehingga lebih memudahkan operator untuk memasang part.

### 3. Operator 3

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode FTE didapatkan bahwa beban kerja yang diterima operator 3 secara aktual sebesar 1,11 yang artinya masuk ke dalam kriteria beban kerja normal (1,00-1,28) dalam kriteria nilai FTE. Efektivitas kerja pada operator 3 termasuk sudah efektif setelah adanya efisiensi tenaga kerja karena beban kerja yang diterima normal ( $1,11 < 1,28$ ). Hal ini harus terus-menerus dipertahankan oleh pihak perusahaan, menurut peneliti salah satunya dengan cara memberikan apresiasi langsung dari atasan atas efektivitas kerja operator 3 yang telah efektif untuk lebih memotivasi operator tersebut yang nantinya bisa berdampak pada produktivitas perusahaan yang meningkat dan membuat penjualan produk juga meningkat karena kemungkinan menghasilkan produk NG (reject) lebih kecil apabila operator merasa dihargai kinerjanya. Selain itu, menurut peneliti pihak manajemen PT XYZ bisa mempertimbangkan agar dapat melakukan pembagian aktivitas kerja operator 1 ke operator 3 ini, karena memiliki beban kerja yang paling rendah diantara 5 operator lainnya agar semua operator *part grille fan* memiliki beban kerja normal yang sama rata. Operator 3 menghasilkan rata-rata *part OK* dalam sebulan terakhir yaitu 650 *part* sementara target per hari yaitu 650 *part*. Hal ini membuktikan bahwa operator 3 memiliki produktivitas yang cukup baik karena sudah sesuai dengan target yang diinginkan oleh perusahaan. Sementara dari sisi waktu kerja operator 3 yang telah peneliti amati dari pagi hari hingga sore hari, terdapat penurunan waktu kerja dari pagi hari ke siang hari sekitar kurang lebih 2 detik dan mengalami peningkatan waktu kerja pada sore hari kurang lebih 9 detik. Masukan dari peneliti bagi perusahaan untuk operator 3 ini ialah dengan penyelarasan ukuran *foam* panjang dengan ukuran *part* sehingga lebih memudahkan operator untuk memasang *foam* pada *part*.

### 4. Operator 4

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode FTE didapatkan bahwa beban kerja yang diterima operator 4 secara aktual sebesar 1,23 yang artinya masuk ke dalam kriteria beban kerja normal (1,00-1,28) dalam kriteria nilai FTE. Efektivitas kerja pada operator 4 termasuk tidak efektif karena walaupun memiliki beban kerja yang normal, Operator 4 memiliki produktivitas kerja yang rendah yaitu karena menghasilkan rata-rata *part OK* dalam

sebulan terakhir hanya 631 *part* sementara target per hari yaitu 650 *part*. Masukan dari peneliti ialah pihak perusahaan harus mempertimbangkan agar operator ini bisa diberikan pelatihan kembali yang bertujuan untuk dapat meningkatkan produktivitas kerjanya. Sementara dari sisi waktu kerja operator 4 yang telah peneliti amati dari pagi hari hingga sore hari, terdapat penurunan waktu kerja dari pagi hari ke siang hari sekitar kurang lebih 5 detik dan pada sore hari waktu kerja cukup stabil karena tidak ada penurunan dan peningkatan waktu kerja dari siang hari ke sore hari. Masukan dari peneliti bagi perusahaan untuk operator 4 ini ialah seharusnya untuk pemasangan tape pada kabel motor DC bisa dilakukan dengan satu kali aktivitas kerja saja tidak harus dua kali, karena cara memasang tape pun sama dan tidak berbeda.

### 5. Operator 5

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode FTE didapatkan bahwa beban kerja yang diterima operator 5 secara aktual sebesar 1,18 yang artinya masuk ke dalam kriteria beban kerja normal (1,00-1,28) dalam kriteria nilai FTE. Efektivitas kerja pada operator 5 termasuk sudah efektif setelah adanya efisiensi tenaga kerja beban kerja yang diterima normal ( $1,18 < 1,28$ ). Hal ini harus terus-menerus dipertahankan oleh pihak perusahaan, menurut peneliti salah satunya dengan cara memberikan apresiasi langsung dari atasan atas efektivitas kerja operator 5 yang telah efektif untuk lebih memotivasi operator tersebut agar efektivitas kerjanya tetap dipertahankan. Operator 5 yang menghasilkan rata-rata *part OK* dalam sebulan terakhir yaitu 651 *part*, Hal ini membuktikan bahwa operator 5 memiliki produktivitas yang cukup baik karena sudah sesuai dengan target yang diinginkan oleh perusahaan bahkan melebihi target per hari. Sementara dari sisi waktu kerja operator 5 yang telah peneliti amati dari pagi hari hingga sore hari, terdapat penurunan waktu kerja dari pagi hari ke siang hari sekitar 1 detik lebih dan peningkatan waktu kerja dari siang hari ke sore hari juga kurang lebih 1 detik. Operator 5 dalam waktu kerja dapat dikatakan stabil karena penurunan dan peningkatan waktu kerjanya masih tidak terlalu jauh. Masukan dari peneliti bagi perusahaan untuk operator 5 ini ialah dengan menghilangkan proses marking, karena proses tersebut bagi operator 5 sama halnya dengan aktivitas memeriksa *part*.

## 6. Operator 6

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode FTE didapatkan bahwa beban kerja yang diterima operator 6 secara aktual sebesar 1,22 yang artinya masuk ke dalam kriteria beban kerja normal (1,00-1,28) dalam kriteria nilai FTE. Efektivitas kerja pada operator 6 termasuk sudah efektif setelah adanya efisiensi tenaga kerja karena beban kerja yang diterima masuk dalam kriteria normal ( $1,22 < 1,28$ ). Hal ini harus terus-menerus dipertahankan oleh pihak perusahaan, menurut peneliti salah satunya dengan cara memberikan apresiasi langsung dari atasan atas efektivitas kerja operator 6 yang sudah efektif untuk lebih memotivasi operator tersebut sehingga dapat bersemangat ketika bekerja dan mempertahankan efektivitas kerjanya. Operator 6 menghasilkan rata-rata *part* OK dalam sebulan terakhir yaitu 650 *part* sementara target per hari yaitu 650 *part*. Hal ini membuktikan bahwa operator 6 memiliki produktivitas yang cukup baik karena sudah sesuai dengan target yang diinginkan oleh perusahaan. Sementara dari sisi waktu kerja operator 6 yang telah peneliti amati dari pagi hari hingga sore hari, terdapat peningkatan waktu kerja dari pagi hari ke siang hari sekitar kurang lebih 4 detik dan mengalami penurunan waktu kerja pada sore hari kurang lebih 5 detik. Masukan dari peneliti bagi perusahaan untuk operator 6 ini ialah dengan menghilangkan proses memoles *part* karena seharusnya *part* tersebut hanya diperiksa atau di cek saja tidak harus dipoles dengan cairan hexane.

## IV. SIMPULAN

Dari hasil perhitungan beban kerja dengan menggunakan metode FTE, didapatkan bahwa setelah adanya efisiensi tenaga kerja terdapat 1 operator yang memiliki nilai FTE overload ( $>1,28$ ) diantaranya adalah operator 1 yang memiliki nilai FTE sebesar  $1,36 > 1,28$ . Kemudian operator 2 memiliki nilai FTE sebesar  $1,17 < 1,28$  masuk dalam kriteria beban kerja normal dan operator 3 memiliki nilai FTE paling rendah dibanding 5 operator lainnya yakni sebesar  $1,11 < 1,28$  juga masuk dalam kriteria beban kerja normal. Sementara untuk operator 4 dan operator 5 masing-masing memiliki nilai FTE sebesar  $1,23 < 1,28$  dan  $1,18 < 1,28$  dimana nilai FTE tersebut masuk dalam kriteria beban kerja normal. Terakhir ada operator 6 yang memiliki nilai FTE

sebesar  $1,22 < 1,28$  masuk dalam kriteria beban kerja normal.

Dari hasil perhitungan beban kerja dengan menggunakan metode FTE, efektivitas kerja karyawan pada *part grille fan departemen assembly PT XYZ* setelah adanya efisiensi tenaga kerja terdapat 1 operator yaitu operator 1 yang memiliki efektivitas kerja yang tidak efektif karena beban kerja yang diterima overload atau melebihi beban kerja normal walaupun produktivitas yang dihasilkan cukup tinggi melebihi rata-rata target per hari. Selain itu efektivitas kerja operator 4 juga tidak efektif setelah adanya efisiensi tenaga kerja karena produktivitasnya rendah dimana hanya menghasilkan rata-rata *part* OK per hari sebesar 631 *part* dari target yang harus dicapai yaitu 650 *part*. Sementara untuk operator 2, operator 3, operator 5 dan operator 6 memiliki efektivitas kerja yang sudah efektif setelah adanya efisiensi tenaga kerja karena beban kerja yang dimiliki masuk dalam kriteria beban kerja normal dan produktivitasnya juga sudah cukup baik karena melampaui target.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] S. Taufan, I. Mustofa, M. Mustofa, and B. H. Purwojatmiko, "Analisis Pengaruh Kepuasan dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Penjual pada PT Indomobil Trada Nasional," *Reslaj Relig. Educ. Soc. Laa Roiba J.*, vol. 6, no. 2, pp. 981–997, 2024.
- [2] M. H. Wibisono and D. Herwanto, *Analisis Beban Kerja pada Karyawan Divisi Produksi PT. Empat Perdana Carton dengan Metode Full Time Equivalent (FTE)*, vol. 8, no. 2. 2023. doi: 10.32672/jse.v8i2.5473.
- [3] A. Irawan and E. B. Leksono, "Analisis Beban Kerja pada Departemen Quality Control," *J. INTECH Tek. Ind. Univ. Serang Raya*, vol. 7, no. 1, pp. 1–6, 2021, doi: 10.30656/intech.v7i1.2537.
- [4] Angelia Merdiyanti, Nabila Dwi Lestari, and Yulius Jatmiko Nuryatno, "Analisis Beban Kerja Karyawan Pada Departemen Aftersales Kia Harapan Indah," *J. Soc. Econ. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 318–333, 2023, doi: 10.54783/jser.v5i2.135.
- [5] W. Widhiarso and R. Ernawati, "Analisis Beban Kerja Pada Proses Perakitan Timbangan," *Ind. Inov. J. Tek. Ind.*, vol. 12, no. 2, pp. 109–116, 2022, doi: 10.36040/industri.v12i2.4416.
- [6] H. S. Kurniawan, "Analisis Beban Kerja Karyawan PT XYZ Indonesia pada Bagian Insulation Menggunakan Metode Full Time Equivalent," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 5, no. 2, p. 144, 2020, doi: 10.30998/string.v5i2.7783.
- [7] S. Riyanto, dan lainnya. (2019). *The Effect of Compensation, Work Environment and Training On Employees Performance of Politeknik LP3I Jakarta*. IJSRT, 49.

- [8] M.F. Ekasari, dan lainnya. (2018). Meningkatkan kualitas hidup lansia konsep dan berbagai intervensi. Malang: Wineka Media.
- [9] S., Subroto (2018). Pengaruh Pelatihan dan Motivasi terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 12(1), 18–33.
- [10] M.A.D., Matiro, dan lainnya. Matiro (2021). Pengukuran Beban Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) Pada Divisi Proses PT. Delta Subur Permai. *Jambura Industrial Review (JIREV)*, 1(1), 30–39.
- [11] E. Bachtiar, dan lainnya. (2021). *Manajemen K3 Konstruksi*. Yayasan Kita Menulis. <https://books.google.co.id/books?id=IDUqEAAAQBAJ>.
- [12] S. M. Koesomowidjojo (2017). *Panduan Praktis Menyusun Analisis Beban Kerja*. Jakarta: Raih Asa Sukses.