

---

## Analisis Beban Kerja Untuk Menentukan Jumlah Karyawan Pabrik Roti Sri Rejeki Menggunakan Metode FTE

Rahmi Rismayani Deri<sup>1</sup>, Desi Cahyati<sup>2</sup>, Nurul Hidayati<sup>\*3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Industri, Teknik, Universitas Islam Nusantara

Email: [rahmirismayani@uinus.ac.id](mailto:rahmirismayani@uinus.ac.id)<sup>1</sup>, [desicahyati947@gmail.com](mailto:desicahyati947@gmail.com)<sup>2</sup>, [nurulhidatiya@gmail.com](mailto:nurulhidatiya@gmail.com)<sup>3</sup>,

---

### ABSTRACT

*Sri Rejeki bakery is one of the home industries in Bandung Regency which has been established since 1986 until now and produces various types of bread with one shift of 7 employees, and above average working hours of 11 hours. It is known that the actual conditions in the company are not optimal because the workload is not evenly distributed at each work station, this causes many complaints from employees that lead to high workloads. Based on these problems, if not resolved, these problems can affect the employees physically and psychologically and can reduce factory productivity. Therefore, this research was conducted by analyzing the workload of employees to determine the number of employees so that work can be more effective and efficient. Workload analysis problem solving in this study uses the Full time Equivalent method. From the results of the full time equivalent calculation analysis, the workload values for the dough, molding, baking and packaging work stations were 125%, 133%, 122%, and 151%, respectively. A total of 2 employees in the Normal category (FTE 1-1.28) and 5 workers in the overload category (FTE > 1.28). So the company needs to add employees, 1 employee in the molding work unit and 1 employee in the packaging unit. The addition of 2 employees will make the average workload normal value between the FTE index 1-1.28.*

**Keywords:** full time equivalent, hr planning, workload.

### ABSTRAK

Pabrik roti Sri Rejeki merupakan salah satu *home industry* di Kabupaten Bandung yang sudah berdiri dari 1986 hingga sekarang yang memproduksi berbagai macam roti dengan jumlah karyawan satu shift yaitu 7 karyawan, dan jam kerja di atas rata-rata yaitu 11 jam. Diketahui bahwa kondisi sebenarnya diperusahaan belum optimal dikarenakan beban kerja yang tidak merata pada setiap stasiun kerja, hal ini menyebabkan banyaknya keluhan dari karyawan yang mengarah kepada beban kerja yang tinggi. Berdasarkan permasalahan tersebut apabila dibiarkan dapat mempengaruhi fisik maupun psikologis karyawan dan dapat menurunkan produktivitas pabrik. Oleh karena itu, riset diselenggarakan dengan menganalisis beban kerja karyawan untuk menentukan jumlah karyawan sehingga pekerjaan dapat lebih efektif dan efisien. Penyelesaian masalah analisis beban kerja pada penelitian ini menerapkan metode *Full time Equivalent*. Melalui hasil analisis perhitungan *full time equivalent* diperoleh skor beban kerja dalam stasiun kerja adonan, pencetakan, mengoven dan pengemasan berturut-turut sebesar 125%, 133%, 122%, dan 151%. Sebanyak 2 karyawan dengan kategori Normal (FTE 1-1,28) dan 5 tenaga kerja dengan kategori overload (FTE >1,28). Sehingga perlu penambahan 2 karyawan pada unit kerja pencetakan 1 karyawan dan pengemasan 1 karyawan. Penambahan 2 karyawan akan membuat nilai rata-rata beban kerja menjadi normal berada diantara indeks FTE 1-1,28.

**Kata Kunci:** beban kerja, *full time equivalent*, perencanaan sdm

---

### PENDAHULUAN

Sumber daya manusia ialah sumber daya yang terpenting dalam sebuah perusahaan dikarenakan salah satu faktor utama dari kemajuan suatu perusahaan. Jika tidak adanya sumber daya manusia bagaimana perusahaan tersebut akan berjalan, tentunya sumber daya manusia harus dikembangkan, dan diperhatikan terutama mengenai perencanaan sdm yang dimana salah satunya meliputi beban kerja. Untuk menghitung beban kerja perlu dilakukan analisis beban kerja. Pengukuran kinerja, yaitu pengukuran yang diperoleh melalui pengamatan terhadap aspek-aspek perilaku/ aktivitas yang ditampilkan oleh pekerja. Salah satu jenis dalam pengukuran kinerja adalah pengukuran yang diukur berdasarkan waktu. Pengukuran kinerja dilakukan menggunakan waktu merupakan suatu metode untuk mengetahui waktu penyelesaian suatu pekerjaan yang dikerjakan oleh pekerja yang memiliki kualifikasi tertentu, di dalam suasana kerja yang telah ditentukan serta dikerjakan dengan suatu tempo kerja tertentu (Izatilah, B. 2022).

Salah satu unsur yang mempengaruhi kinerja pegawai adalah beban kerja. Beban kerja merupakan kumpulan tugas yang harus dikerjakan oleh suatu unit organisasi dalam jangka waktu tertentu. (Wahyulistiani et al., 2022). Pada saat bekerja seorang pekerja akan mendapat beban kerja. Penentuan ukuran kerja yang dapat dilakukan seseorang ditentukan dari berat atau ringannya beban kerja yang diterima oleh seorang pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya (Widuri Asih et al., 2021). Semakin berat beban kerja, maka akan semakin sedikit waktu seseorang untuk bekerja tanpa kelelahan dan sebaliknya, jika beban kerja yang diberikan terlalu ringan maka akan menyebabkan kelelahan dan kejenuhan pada pekerja. Terdapat tiga skenario beban kerja yang dialami karyawan yaitu beban kerja normal (*fit*), beban kerja berlebih (*overload*), dan beban kerja terlalu rendah (*underload*). Beban kerja yang terlalu berat atau terlalu rendah akan menyebabkan inefisiensi (Eka Rakhmat Kabul, 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di Pabrik Roti Sri Rejeki yang merupakan salah satu *home industry* yang didirikan pada tahun 1986 dan memproduksi berbagai roti yang meliputi roti tawar, roti kadet, roti *burger* dan roti kasino, roti *hotdog*, serta roti lainnya namun untuk untuk roti jenis lain yang tidak diproduksi sehari-hari membutuhkan sistem pemesanan terlebih dahulu dan dengan produksi berbagai macam roti membuat pabrik tersebut mengalami produksi yang tinggi dengan kendala waktu yang harus menunggu adonan terfermentasi serta menunggu roti hingga dingin agar bisa di packing kedalam kemasan serta. Berdasarkan hasil observasi dan pengambilan data awal karyawan pabrik memiliki jam kerja diatas jam kerja rata-rata yaitu 11 jam perhari. membuat karyawan mengalami beban kerja yang dapat mempengaruhi kondisi fisik yang kelelahan yang mengakibatkan beberapa karyawan yang sakit dan masalah kedua adalah beban kerja yang terlalu rendah atau berat dapat menyebabkan inefisiensi di tempat kerja. Kelebihan beban kerja terjadi ketika ada terlalu sedikit orang untuk menangani jumlah pekerjaan yang harus dilakukan. Hal ini dapat menyebabkan kelelahan mental dan fisik, yang pada gilirannya mengurangi produktivitas (Matiro et al. 2021).

Pentingnya menganalisis beban kerja bagi suatu perusahaan agar menghindari hal hal tidak terduga yang dapat menghambat produktivitas. Akibatnya, diperlukan analisis beban kerja penuh waktu yang setara. Untuk menentukan berapa lama orang menyelesaikan tugasnya dan mendapatkan hasil terbaik, pendekatan ini dapat menilai beban kerja dengan membuat waktu standar.

## METODE

Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan tugas yang berbeda dibandingkan dengan jumlah waktu aktual yang mungkin dihabiskan untuk bekerja dalam penelitian ini dengan menggunakan pendekatan *Full-Time Equivalent*. Metode *Full-Time Equivalent* (FTE) untuk menghitung berapa banyak karyawan yang dibutuhkan untuk melakukan suatu tugas adalah upaya untuk membakukan pengukuran tenaga kerja. (Tridoyo dan Sriyanto, 2014) Untuk menjamin kelancaran proses produksi di Pabrik Roti Sri Rejeki, kebijakan *workload analysis* menjadi fokus kajian ini. Data yang dikumpulkan dari karyawan meliputi hari kerja tahunan, hari libur, dan hari libur nasional, serta informasi tugas yang dilakukan dan lamanya siklus produksi. Jumlah personel dan alur proses manufaktur merupakan data sekunder yang dibutuhkan untuk investigasi ini (Matiro et al. 2021).

Komponen metodologi penelitian ini menyediakan strategi, ruang lingkup atau objek, definisi operasional variabel atau deskripsi fokus penelitian, lokasi, orang, dan sampel, serta informasi, bahan dan instrumen utama, metodologi pengumpulan data, dan teknik analisis data. Pengambilan data jumlah karyawan dan waktu kerja dengan mengobservasi dan wawancara untuk menentukan jumlah karyawan dengan waktu kerja 11 jam pada produksi untuk menentukan jam kerja efektif dalam satu *shift*, yaitu jumlah dari perhitungan jam kerja dikurangi kelonggaran (*allowance*). Kemudian mengobservasi jumlah kapasitas produksi dan mengamati secara langsung kegiatan dari setiap karyawan untuk memenuhi persediaan barang. Dan menentukan jumlah hari kerja efektif yaitu jumlah hari dalam setahun dikurangi dengan cuti, libur akhir pekan, dan libur nasional dalam setahun.

Pengolahan data dengan mengukur waktu siklus, uji kecukupan data, uji keseragaman data, menghitung waktu normal dan waktu baku kemudian menganalisis data agar menemukan hasil yang diinginkan. Berikut adalah cara menentukan FTE dari suatu proses kerja dengan sebagai berikut (Yasmin dan Ariyanti 2019).

$$FTE = \frac{\text{Total Jam Kerja/tahun} + \text{Kelonggaran}}{\text{Jam kerja efektif/tahun}}$$

Total Jam Kerja, Kelonggaran dan Total Jam Kerja Efektif dapat dihitung melalui persamaan sebagai berikut.

Total Jam Kerja = total waktu kegiatan  
 Kelonggaran = Kelonggaran x Jumlah hari setahun x Jam kerja sehari  
 Jam Kerja Efektif = Jumlah hari dalam setahun x jumlah jam kerja sehari

Setelah dihitung beban kerja pada tiap elemen, maka ditentukan penetapan hasil beban kerja sebagai berikut.

0 - 0,99 = Underload  
 1 – 1,28 = Normal  
 >1,28 = Overload

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jumlah Karyawan

Pengambilan data dilaksanakan melalui mengamati dan mewawancarai di area produksi Pabrik Roti Sri Rejeki pada masing-masing stasiun selama 6 (enam) hari kerja di hari yang berbeda pada 4 stasiun kerja. Pengambilan data mencakup atas aktivitas pekerjaan, dan durasi waktu pekerjaan. Jumlah total pegawai tiap stasiun dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Jumlah karyawan produksi

Unit Kerja	Jumlah Karyawan
Adonan dan Menimbang	1
Mencetak	3
Mengoven	1
Pengemasan	2

### Waktu Siklus

Waktu siklus adalah waktu yang diperlukan untuk menghasilkan suatu bagian atau menyelesaikan suatu proses, sebagaimana dihitung dengan pengukuran actual. Dalam tahapan ini, menghimpun data waktu proses yang dikerjakan oleh tiap stasiun kerja yang didapatkan dari pengamatan langsung dari proses produksi roti (lihat tabel 2). Didapatkan dengan rumus waktu siklus dapat dilihat sebagai berikut.

$$W_s = \frac{\sum xi}{N}$$

Dimana:

$W_s$  = Waktu Siklus  
 $xi$  = Waktu pengamatan  
 $N$  = Jumlah pengamatan yang dilakukan

Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan elemen-elemen kerja pada umumnya akan sedikit berbeda dengan dari siklus ke siklus kerja sekalipun operator bekerja pada kecepatan normal dan *uniform*, tiap-tiap elemen dalam siklus yang berbeda tidak selalu akan bisa disesuaikan dalam waktu yang persis sama. Variasi dan nilai waktu ini bisa disebabkan oleh beberapa hal. Salah satu diantaranya bias terjadi karena perbedaan didalam menetapkan saat mulai atau berakhirnya suatu elemen kerja yang seharusnya dibaca dari stopwatch.

**Tabel 2.** Waktu Siklus Produksi

Pengukuran ke-	Hasil Pengukuran			
	Adonan dan Menimbang	Mencetak	Mengoven	Pengemasan
1	468,8	576,9	459	618,2
2	467	571,9	448,4	622,2
3	468,6	568,1	458,9	616,8
4	462,6	570,6	460,5	620
5	465,3	566,1	451,16	617,4
6	467,3	572,36	459,6	618,3
$\Sigma$	2799,6	3425,96	2737,56	3712,9
<b>Waktu Siklus</b>	466,6	570,99	456,26	618,82

### Waktu Normal

Waktu normal merupakan waktu kerja yang telah mempertimbangkan faktor penyesuaian, yaitu waktu siklus rata-rata dikalikan dengan faktor penyesuaian. Didalam praktek pengukuran kerja

penerapan rating performance kerja operator adalah didasarkan pada satu faktor tunggal yaitu *operator speed, space* atau tempo. Sistem ini dikenal sebagai *performance Rating/speed Rating*. Rating Faktor ini umumnya dinyatakan dalam persentase persentase (%) atau angka decimal dengan performance kerja normal akan sama dengan 100% atau 1,00. Waktu Normal ialah durasi siklus pekerjaan dengan mempertimbangkan faktor penyesuaian, metode penyesuaian yang digunakan yaitu bermetodekan *Westinghouse*.

**Tabel 3.** Faktor Penyesuaian

Faktor	Kelas	Lambang	Penyesuaian
Keterampilan	Good	C1	+0,06
Usaha	Good	C1	+0,05
Kondisi Kerja	Good	D	+0,02
Konsistensi	Good	C	+0,01
Total			+0,14

$$\begin{aligned}
 P &= 1 + \text{Faktor Penyesuaian} \\
 &= 1 + 0,14 \\
 &= 1,14
 \end{aligned}$$

Waktu Normal dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$W_n = W_s \times P$$

**Tabel 4.** Waktu Normal Produksi

Unit Kerja	Waktu Siklus	Penyesuaian	Waktu Normal
Adonan dan Menimbang	466,60	1,14	531,92
Mencetak	570,99	1,14	572,29
Mengoven	456,26	1,14	520,14
Pengemasan	618,82	1,14	705,45

### Kelonggaran

Kelonggaran (*allowance*) adalah waktu yang ditambahkan pada waktu normal untuk mendapatkan waktu standard (*standard time*) yang realistis dapat diterapkan dan dapat dicapai. Dalam prakteknya terjadi penentuan waktu baku dilakukan hanya dengan menjalankan beberapa kali pengukuran dan menghitung rata-ratanya. Seorang pekerja tidak dapat bekerja tanpa henti di lapangan dalam keadaan normal. Akibatnya, pekerja membutuhkan waktu luang untuk mengurus diri mereka sendiri atau menghadapi keadaan yang tidak terduga. Standar dari Sitalaksana dalam Hardiansyah, et al., (2022) dan tabel ILO (*International Labour Organization*) digunakan untuk menghitung berdasarkan observasi dilapangan, Hasil kelonggaran pada tabel 5 merupakan nilai tunjangan untuk staf produksi.

**Tabel 5.** Kelonggaran yang diberikan perusahaan

Unit Kerja	Kategori kelonggaran							Jumlah
	A	B	C	D	E	F	G	
Adonan dan Menimbang	12	2	2	3	2	0	0	21%
Mencetak	6	1	0	1	2	0	0	10%
Mengoven	9	2	3	1	5	0	0	20%
Pengemasan	8	2	3	3	0	0	0	16%

### Jam Kerja Efektif

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa kalender kerja resmi tahun 2023 yang dikeluarkan pemerintah Republik Indonesia untuk menentukan jam kerja produktif. Jumlah hari kerja produktif pada tahun 2023 (Sekretariat Kabinet RI, 2022). Pabrik Roti Sri Rejeki merupakan salah satu usaha yang beroperasi dari Senin hingga Sabtu, terdiri dari 2 (dua) shift kerja. Shift pertama mulai pukul 06.00 hingga 17.00 WIB, dan shift kedua mulai pukul 18.00 hingga 05.00 WIB, dengan jeda satu jam antar shift. Dengan demikian, dapat ditentukan bahwa pada tahun 2023 akan ada 2860 jam kerja setiap tahunnya.

**Tabel 6.** Jumlah Hari dan Jam Kerja Efektif Tahun 2023

Pengukuran	Jumlah	Satuan
1 Hari	10	Jam
1 Minggu	6	Hari
1 Bulan	30	Hari
1 Tahun	365	Hari
Hari Libur 2023		
Libur Nasional	16	Hari
Libur Akhir minggu	49	Hari
Cuti Tahunan	14	Hari
Total Hari Libur	79	Hari
Jumlah Perhitungan		
Hari Kerja 2023	286	Hari
Jam kerja/tahun	2860	Jam
Efektivitas kerja	79	%
<b>Total jam kerja efektif/tahun</b>	<b>2259</b>	Jam

Estimasi jam kerja sebelumnya berdasarkan tabel 6, yang menunjukkan bahwa jam kerja per tahun adalah 2860 jam. Kenyataannya, sering terjadi keterlambatan dan jam kerja yang tidak tepat, sehingga menghasilkan tingkat efisiensi 79%. Dengan mengurangi nilai tunjangan dari total nilai gaji, kita dapat menghitung minggu kerja efektif, yaitu 2259 jam per tahun.

#### Beban Kerja Bagian Produksi

Perhitungan beban kerja pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya beban kerja yang dialami setiap pekerja pada bagian produksi di Pabrik Roti Sri Rejeki. Besarnya beban kerja ditunjukkan pada tabel 7. Pada tahap perhitungan beban kerja menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE), dengan rumus berikut:

$$FTE = \frac{\text{Total Jam Kerja/tahun} + \text{Kelonggaran}}{\text{Jam kerja efektif/tahun}}$$

**Tabel 7.** Perhitungan *Full Time Equivalent*

Unit Kerja	Waktu Normal/Hari	Total jam/Tahun	Kelonggaran	Jam Efektif/Tahun	FTE
Adonan dan Menimbang	7,80	2229,56	600,6	2259	125%
Mencetak	9,54	2747,01	286	2259	133%
Mengoven	7,62	2180,27	572	2259	122%
Pengemasan	10,33	2955,13	457,6	2259	151%

Tabel diatas merupakan FTE rata-rata actual, berdasarkan hasil pengolahan data beban kerja dengan FTE pada bagian produksi, diperoleh hasil bahwa 2 unit kerja mengalami beban kerja dengan kategori normal (FTE 1-1,28) yaitu tenaga kerja adonan, dan mengoven. Pada hasil data dapat diketahui juga terdapat pekerja yang menerima atau mengalami beban kerja berlebihan, Unit mencetak dan pengemasan mengalami beban kerja dengan kategori overload (FTE > 1,28) dengan indeks FTE sebesar 1,33 dan 1,51 sedangkan indeks FTE terkecil pada mengoven roti, sebesar 1,22. Unit pengemasan mengalami overload dikarenakan melakukan pengemasan lanjutan dari hasil oven shift sebelumnya serta mengemas setiap roti untuk dikirim ke beberapa tempat (lihat pada tabel 8).

**Tabel 8.** Beban Kerja Bagian Produksi

Unit Kerja	FTE Indeks	Keterangan
Adonan dan Menimbang	1,25	Normal
Mencetak Roti	1,33	Overload
Mengoven Roti	1,22	Normal
Pengemasan	1,51	Overload

#### Jumlah Tenaga Kerja Optimal

Hasil perhitungan untuk menentukan jumlah kebutuhan tenaga kerja yang optimal pada bagian produksi roti di Pabrik Roti Sri Rejeki adalah 9 orang (lihat tabel 9) dalam satu shift kerja agar

beban kerja normal (FTE 1-1,28), dengan demikian dari hasil analisis yang dilakukan sebaiknya ada penambahan tenaga kerja sebanyak 2 orang pada menyesuaikan kembali kebutuhan perusahaan.

**Tabel 9.** Jumlah Tenaga Kerja yang Direkomendasikan

Unit Kerja	Total FTE	Tenaga Kerja Aktual	Tenaga Kerja yang Direkomendasikan	Rata-rata FTE yang Direkomendasikan
Adonan dan Menimbang	1,25	1	1	1,25
Mencetak Roti	4,00	3	4	1,00
Mengoven Roti	1,22	1	1	1,22
Pengemasan	3,02	2	3	1,01
Tenaga Kerja Total		7	9	

Meskipun telah diperoleh jumlah tenaga kerja yang optimal, akan tetapi pada kondisi sebenarnya harus dilakukan penyesuaian terhadap hal-hal yang berkaitan dengan tenaga kerja dan beban kerja agar dapat berjalan dengan baik. Untuk mengoptimalkan kinerja, perusahaan dapat mengubah jumlah tenaga kerja sesuai dengan keputusan yang telah dibuat dan menyusun rangkaian tugas pada tiap stasiun kerja yang beban kerjanya telah dinilai sehingga beban kerja yang dialami atau diterima oleh tenaga kerja dapat dibagi secara merata dan dapat meminimalisir penurunan produktivitas yang disebabkan oleh beban kerja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran beban kerja dengan metode *Full Time Equivalent*, didapatkan nilai beban kerja bagian produksi sebanyak 2 Karyawan dengan kategori Normal (FTE 1-1,28) dan 5 karyawan dengan kategori *overload* (FTE >1,28). Sehingga perlu Penambahan 2 karyawan pada unit kerja pencetakan 1 karyawan dan pengemasan 1 karyawan. Penambahan 2 karyawan akan membuat nilai rata-rata beban kerja menjadi normal karena berada diantara indeks FTE 1-1,28 serta dengan penambahan 2 karyawan akan membantu meringankan beban kerja yang dialami atau diterima oleh tenaga kerja karena dibagi secara merata dan dapat meminimalisir penurunan produktivitas yang disebabkan oleh beban kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Eka Rakhmat Kabul, M. N. F. (2022). Implementasi Metode Full Time Equivalent (FTE) Dalam Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja. *Ikraith-Ekonomika*, 5, 162–168.
- Hardiansyah, H., Suliawati, S., & Sibuea, S. R. (2022). Analisis Beban Kerja dengan Pendekatan Metode Full Time Equivalent (FTE) pada Pembuatan Meja Belajar di CV Setia Abadi. *Factory Jurnal Industri, Manajemen dan Rekayasa Sistem Industri*, 1(2), 67-73.
- Izatilah, B. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada PT Neka Boga Prisa Lampung. *Jurnal Teknologi Terkini*, 2(7).
- Matiro, Moh. A. Dg., Mau, R. S., Rasyid, A., & Rauf, F. A. (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. <https://doi.org/10.37905/jirev.1.1.30-39>
- Sekretariat Kabinet RI. (2022). *Pemerintah Tetapkan Hari Libur Nasional dan Cuti Bersama Tahun 2023*. Available from <https://setkab.go.id/pemerintah-tetapkan-hari-libur-nasional-dan-cuti-bersama-tahun-2023/>. Akses 6 Maret 2023
- Tridoyo, & Sriyanto. (2014). Analisis Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent Untuk Mengoptimalkan Kinerja Karyawan Pada PT Astra International Tbk-Honda Sales Operation Region Semarang. *Jurnal Undip*, 3(2), 1–8.
- Wahyulistiani, A. F., Safirin, M. T., Tranggono, T., & Lantara, D. (2022). Workload Analysis To Determine The Number Of Labor In Soap Production Using The Full Time Equivalent Method: A Case Study Of PT. XY. *Journal of Industrial Engineering Management*, 7(3), 232–237. <https://doi.org/10.33536/jiem.v7i3.1322>
- Widuri Asih, E., Marselia, W., Indri Parwati, C., & Pohandry, A. (2021). Pengukuran Beban Kerja Fisik Dan Beban Kerja Mental Berbasis Ergonomi Terhadap Karyawan PT. Woneel Midas Leathers. *Jurnal Teknologi*, 15(1), 38–46. <https://doi.org/10.34151/jurtek.v15i1.3979>
- Yasmin, Z. A., & Ariyanti, S. (2019). Analisis Beban Kerja Pada Maintenance Bd-Check Dengan Metode Full Time Equivalent. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 6(1), 55–62. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v6i1.3024>