

Analisis Beban Kerja Berdasarkan Metode Full Time Equivalent Untuk Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja Secara Efektif

Akhmad Gerri Sarwo Edi¹, Mang Yayi Jabawidhiartha², Anggoro Jati Kuncoro³

1,2,3 Magister Manajemen, Program Pasca Sarjana Ekonomi dan Bisnis

Universitas Sarjanawiyata Tamansiwa Yogyakarta

Jl. Kusumanegara No.157, Muja Muju, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55165

Email: akhmadgerri@gmail.com, mangyayijaba.widhiartha@gmail.com, anggoro_jk@yahoo.com

ABSTRAK

RPA Saliman Riyanto Raharjo, sebuah perusahaan pelopor di industri pemotongan ayam di Indonesia, menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan jumlah tenaga kerja pada unit pemotongan mereka. Dengan kapasitas produksi harian sebanyak 24.000 ekor ayam potong, perusahaan ini berupaya menentukan jumlah tenaga kerja ideal untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kesejahteraan karyawan. Penelitian ini menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE) untuk menganalisis beban kerja dan menetapkan ukuran tenaga kerja yang diperlukan secara efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai FTE sebesar 4.11 mengindikasikan kebutuhan akan empat karyawan untuk mengelola operasi mesin pemotongan dengan efisien. Studi ini tidak hanya mengidentifikasi ukuran tenaga kerja yang optimal tetapi juga menekankan pentingnya menyelaraskan beban kerja dengan kapasitas tenaga kerja untuk menghindari ketidakefisienan operasional dan stres karyawan, yang berkontribusi pada produktivitas yang lebih baik dan pengurangan biaya operasional. Penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang perencanaan tenaga kerja menggunakan metode FTE, memastikan sumber daya tenaga kerja dimanfaatkan secara optimal tanpa mengompromikan kualitas kerja atau kesejahteraan karyawan.

Kata kunci: Beban Kerja, Full Time Equivalent.

ABSTRACT

RPA Saliman Riyanto Raharjo, a pioneer company in the chicken slaughtering industry in Indonesia, faces challenges in optimizing the number of workers in their slaughtering units. With a daily production capacity of 24,000 broiler chickens, this company is trying to determine the ideal number of workers to increase operational efficiency and employee welfare. This research uses the Full Time Equivalent (FTE) method to analyze workload and effectively determine the workforce size required. The research results show that an FTE value of 4.11 indicates the need for four employees to manage cutting machine operations efficiently. The study identifies optimal workforce size and emphasizes the importance of aligning workload with workforce capacity to avoid operational inefficiencies and employee stress, contributing to better productivity and reduced operational costs. This research provides valuable insight into workforce planning using the FTE method, ensuring workforce resources are utilized optimally without compromising work quality or employee well-being.

Keywords: Workload, Full Time Equivalent.

Pendahuluan

Perusahaan rumah pemotongan ayam yang berawal sebagai UKM pada 1970-an, PT Saliman Riyanto Raharjo (Salimar) telah mengalami perkembangan signifikan hingga menjadi pelopor rumah pemotongan modern di Indonesia dengan nama RPA Saliman sejak tahun 1992. Kapasitas produksi mencapai 24.000 ekor ayam per hari. Dengan dukungan sistem pembekuan modern, SR® memiliki jaringan distribusi nasional dan telah menjadi produk terpercaya untuk perusahaan lokal dan internasional, termasuk hotel, restoran, dan layanan katering. Namun RPA Saliman memiliki beberapa kendala dalam mengoptimalkan jumlah tenaga kerja pada unit parting. Pengoptimalan beban kerja dilakukan agar dapat meminimalisir kerugian yang ditimbulkan oleh ketidaksesuaian antara beban kerja dengan jumlah karyawan yang tersedia sehingga perusahaan dapat mengefisienkan biaya yang dikeluarkan [1]. Kerugian tidak hanya terjadi pada perusahaan namun juga dapat menimpa karyawan dengan beban kerja yang terlalu tinggi akan menyebabkan stres kerja serta berimbas pada penurunan produktivitas [2], [3].

Dalam menganalisis beban kerja pada perusahaan RPA Saliman penelitian ini menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE). Keunggulan metode FTE ini adalah peningkatan produktivitas perusahaan yaitu dapat mengoptimalkan kinerja karyawan yang mengetahui jumlah karyawan yang optimal dibutuhkan

perusahaan. Menurut [4], Metode FTE digunakan untuk evaluasi kebutuhan tenaga kerja[4]. Menurut [4], FTE adalah salah satu metode analisis beban kerja yang berbasis waktu dengan cara mengukur lama waktu penyelesaian pekerjaan kemudian waktu tersebut dikonversikan ke dalam indeks nilai FTE (Full Time Equivalent). Indeks nilai FTE 0 - 0,99 menunjukkan bahwa beban kerja karyawan underload, 1 - 1,28 menunjukkan bahwa beban kerja karyawan inload, dan lebih dari 1,28 menunjukkan beban kerja karyawan mengalami overload.

Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa dalam merencanakan jumlah tenaga kerja harus disesuaikan dengan beban kerja yang ada agar tidak mengakibatkan kerugian atau pemborosan perusahaan yang akan berdampak pada persaingan harga produk. Peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian serupa dengan penelitian ini, namun menggunakan subjek yang berbeda, dan mendapatkan hasil penelitian yang bervariasi. Dari uraian tersebut peneliti tertarik untuk meneliti kembali analisis beban kerja dengan menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE) pada perusahaan RPA Saliman sebagai subjek penelitian. Peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian serupa dengan penelitian ini, namun menggunakan subjek yang berbeda, dan mendapatkan hasil penelitian yang bervariasi. Penelitian[5] dengan subjek penelitian pembuatan lemari kaca dan aluminium pada CV. Hitajaya Aluminium menunjukkan hasil indeks FTE underload, penelitian lain dengan subjek berbeda menunjukkan hasil yang serupa[6]–[10]. Penelitian lain yang dilakukan oleh[11] dengan subjek penelitian pada divisi pengelasan di PT TI menunjukkan hasil indeks FTE overload, penelitian serupa juga menunjukkan hasil indeks FTE overload[12]–[16]. Sedangkan penelitian [17] menunjukkan hasil indeks FTE inload atau sudah sesuai antara beban kerja dan jumlah karyawan penelitian lain yang serupa juga menghasilkan nilai indeks FTE inload[17]–[20]. Sedangkan penelitian lain menunjukkan hasil yang variatif terhadap beban kerja yang diterima[21]–[26].

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian observasional yang mengadopsi pendekatan deskriptif analitik. Metode observasi yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan cross-sectional dan time-motion study. Pendekatan cross-sectional yang digunakan dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang kegiatan dan aktivitas karyawan di tingkat administrator dan officer selama periode waktu tertentu. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran yang lengkap tentang beban kerja yang dilakukan oleh karyawan selama periode waktu penelitian. Selain itu, time-motion study adalah teknik observasi yang digunakan untuk menghitung berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau kegiatan tertentu. Time-motion study digunakan untuk mengamati dan merekam waktu yang diperlukan oleh karyawan dalam menjalankan berbagai kegiatan operasional, seperti persiapan mesin, pengoperasian mesin, pembersihan mesin, briefing, dan pertemuan. Data yang dikumpulkan melalui time-motion study memberikan dasar untuk menghitung beban kerja karyawan dan mengevaluasi kebutuhan jumlah tenaga kerja dengan menggunakan metode Full-Time Equivalent (FTE). Dengan menggabungkan metode cross-sectional dan time-motion study, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang beban kerja yang dilakukan oleh karyawan pada titik waktu tertentu. Metode ini juga memungkinkan untuk menganalisis secara menyeluruh jumlah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tugas operasional. Hal ini akan membantu dalam perencanaan dan pengelolaan sumber daya manusia perusahaan yang lebih efisien.

Dalam tahap pengolahan data, metode FTE, di mana jam kerja efektif dibandingkan untuk menentukan jumlah karyawan ideal yang diperlukan dalam setahun. Full Time Equivalent adalah metode analisis beban kerja yang berfokus pada waktu, dengan mengukur durasi penyelesaian pekerjaan dan mengkonversikannya menjadi nilai indeks FTE untuk menentukan nilai FTE dari suatu proses kerja. Berikut adalah rumus FTE:

$$FTE = \frac{\text{Jumlah Jam kerja Tiap Tahun} + \text{Allowance}}{\text{Total Jumlah Efektif Dalam setahun}} \quad (1)$$

Dimana Total Waktu Aktivitas, Allowance Dan Total Waktu Tersedia dapat dihitung melalui persamaan sebagai berikut :

- Total Waktu Aktivitas = Total waktu kegiatan.
- Allowance = Kelonggaran x Jumlah Hari Setahun x Jam Kerja Sehari.
- Total waktu tersedia = Jumlah hari dalam setahun X jumlah jam kerja sehari.

FTE bertujuan untuk menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu. Data yang dibutuhkan untuk menetapkan waktu kerja dalam setahun adalah

- Hari kerja.
- Cuti tahunan.
- Pendidikan dan pelatihan.

- Hari libur nasional.
- Ketidakhadiran kerja.
- Waktu kerja.

Setelah melakukan perhitungan dengan metode FTE, total nilai indeks FTE yang didapatkan, digolongkan kedalam 3 kategori. Berikut ini rentang nilai pembagian kategori total nilai indeks FTE yang digunakan dalam kegiatan Workload Analysis ini :

Tabel 1. Nilai indeks full time equivalent

Rentang Nilai	Kategori	Rekomendasi
0 – 0,9	Under fit	<i>Redesign Job</i>
1	Fit	<i>Fit</i>
1,1 – 1,3	Fit	<i>Overtime</i>
1,4 – 2	Overload	<i>Hiring New Employee</i>
2,1 – 2,3	Overload	<i>Hiring New Employee / Tidak Perlu Hiring New Employee Namun Resiko Overtime</i>
2,4 – 3,6	Overload	<i>Hiring New Employee</i>

Hasil Dan Pembahasan

1. Kegiatan dan sub kegiatan

Dalam mengoptimalkan efisiensi operasional mesin parting, telah diajukan rencana kegiatan yang terinci pada tabel di bawah ini. Tabel ini memberikan rincian tentang langkah-langkah yang diperlukan dalam persiapan mesin, pengoperasian, pembersihan mesin dan area kerja, serta kegiatan briefing dan meeting yang mendukung koordinasi dan perbaikan berkelanjutan. Sub kegiatan yang disajikan mencakup aspek persiapan alat dan bahan, pengaturan parameter mesin, pembersihan setelah pengoperasian, hingga evaluasi hasil kerja dan perencanaan strategis dalam pertemuan tahunan. Rincian ini diharapkan dapat memberikan panduan yang jelas bagi para operator mesin parting dalam menjalankan tugas-tugas mereka dengan efisien dan efektif.

Tabel 2. Kegiata dan sub kegiatan pengoprasian unit mesin parting

Kegiatan	Sub Kegiatan
Persiapan Mesin	- Persiapan alat dan bahan
	- Pengecekan ketersediaan spare part
	- Pemeriksaan keamanan mesin
	- Pengaturan parameter mesin
Pengoperasian Mesin	- Pemantauan kinerja mesin
	- Penanganan masalah mesin
Clean Up Mesin dan Area	- Pembersihan mesin setelah pengoperasian
	- Pembersihan area kerja
Briefing	- Penyampaian informasi terkini
Meeting	- Diskusi tentang perubahan prosedur kerja
	- Evaluasi hasil kerja tahun sebelumnya
	- Penyusunan rencana strategis

Tabel 2 menjelaskan kegiatan yang mencakup berbagai aspek operasional mesin parting, yang diuraikan dalam sub kegiatan untuk setiap kegiatan utama. Pada tahap persiapan mesin, langkah-langkah mencakup persiapan alat dan bahan, pemeriksaan ketersediaan spare part, dan pengecekan keamanan mesin. Selanjutnya, pengoperasian mesin mencakup pengaturan parameter, pemantauan kinerja, dan penanganan masalah. Setelah pengoperasian, kegiatan pembersihan mesin dan area kerja dilakukan untuk memastikan lingkungan kerja yang aman dan bersih. Kegiatan briefing dan meeting secara rutin memberikan platform untuk penyampaian informasi terkini, diskusi perubahan prosedur kerja, evaluasi hasil kerja tahun sebelumnya, dan penyusunan rencana strategis untuk perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, tabel

tersebut memberikan gambaran komprehensif mengenai rangkaian kegiatan yang dilibatkan dalam operasional mesin parting.

2. Penentuan Jam kerja tahunan

Penentuan jam kerja tahunan adalah proses menetapkan total jam kerja yang diharapkan dari pekerja dalam satu tahun. Berikut adalah jumlah jam kerja tahunan RPA Saliman:

Tabel 3. Total jam kerja tahunan RPA Saliman

Kegiatan	Sub Kegiatan	Frekuensi	Jam Kerja	Minggu (5 hari kerja)	Bulan (23 hari)	Tahun (260 hari)
Persiapan Mesin	- Persiapan alat dan bahan	Harian	2	10	46	520
	- Pengecekan ketersediaan spare part	Mingguan	3	15	69	780
	- Pemeriksaan keamanan mesin	Harian	2	10	46	520
Pengoperasian Mesin	- Pengaturan parameter mesin	Harian	3	15	69	780
	- Pemantauan kinerja mesin	Harian	8	40	184	2080
	- Penanganan masalah mesin	Harian (saat diperlukan)	4	20	92	1040
Clean Up Mesin dan Area	- Pembersihan mesin setelah pengoperasian	Harian	1	5	23	260
	- Pembersihan area kerja	Harian	1	5	23	260
Briefing	- Penyampaian informasi terkini	Mingguan	1	5	23	260
	- Diskusi tentang perubahan prosedur kerja	Mingguan (saat diperlukan)	1	5	23	260
Meeting	- Evaluasi hasil kerja tahun sebelumnya	Tahunan	8	40	184	2080
	- Penyusunan rencana strategis	Tahunan	8	40	184	2080
Total			42	210	966	10920

Tabel 3 di atas mencerminkan rekapitulasi kegiatan operasional yang terdiri dari persiapan mesin, pengoperasian mesin, clean up mesin dan area, briefing, serta pertemuan. Setiap kegiatan dan sub kegiatan memiliki frekuensi dan alokasi waktu tertentu. Sebagai contoh, kegiatan persiapan mesin, seperti persiapan alat dan bahan, dilakukan setiap hari dengan total 2 jam per hari, memberikan kontribusi sebesar 10 jam per minggu, 46 jam per bulan, dan 520 jam per tahun.

Pengoperasian mesin melibatkan beberapa sub kegiatan, seperti pengaturan parameter mesin dan pemantauan kinerja mesin, yang dilakukan harian dengan total jam kerja 15 jam per hari dan 40 jam per hari masing-masing. Penanganan masalah mesin, yang dilakukan saat diperlukan, memberikan fleksibilitas dalam alokasi waktu dengan total 20 jam per minggu, 92 jam per bulan, dan 1040 jam per tahun.

Clean up mesin dan area serta kegiatan briefing dilakukan harian atau mingguan, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap total jam kerja. Pertemuan tahunan untuk evaluasi hasil kerja sebelumnya dan penyusunan rencana strategis masing-masing berkontribusi sebesar 8 jam per tahun.

Dengan total 42 jam kerja per minggu, 210 jam per bulan (dengan asumsi 23 hari kerja dalam sebulan), dan total 966 jam per tahun, tabel tersebut memberikan gambaran rinci tentang alokasi waktu pekerja dalam menjalankan kegiatan operasional selama satu tahun. Total keseluruhan mencapai 10,920 jam per tahun, mencerminkan upaya dan komitmen pekerja dalam memastikan efisiensi dan keberlanjutan operasional.

3. Jam kerja tahunan dikurangi allowance

Perusahaan RPA saliman telah mentukan jumlah allowance adal 10% sehingga dalam peneliian ini tidak mengitung allowance, sehingga langkah selanjutnya iyalah menghitung jumlah jam kerja tahunan di kurangi allowance 10%. Berikut adalah tabel jumlah jam kerja tahunan uniti pengoprasian mesin parting di kurangi allowance :

Tabel 4. Total jam kerja di kurangi allowance

Kegiatan	Sub Kegiatan	Total kerja pertahun	Total kerja pertahun - Allowance (10%)
Persiapan Mesin	- Persiapan alat dan bahan	520	468
	- Pengecekan ketersediaan spare part	780	703
	- Pemeriksaan keamanan mesin	520	468
Pengoperasian Mesin	- Pengaturan parameter mesin	780	702
	- Pemantauan kinerja mesin	2080	1872
	- Penanganan masalah mesin	1040	936
Clean Up Mesin dan Area	- Pembersihan mesin setelah pengoperasian	260	234
	- Pembersihan area kerja	260	234
Briefing	- Penyampaian informasi terkini	260	234
	- Diskusi tentang perubahan prosedur kerja	260	234
Meeting	- Evaluasi hasil kerja tahun sebelumnya	2080	2070
	- Penyusunan rencana strategis	2080	2070
Total		10920	9.828

Total jam kerja pertahun untuk setiap kegiatan dan sub kegiatan telah dihitung, dan dilakukan penambahan allowance sebesar 10% dari total kerja pertahun. Total jam kerja pertahun tanpa allowance adalah 10,920 jam, sedangkan dengan allowance sebesar 10%, total jam kerja pertahun menjadi 9,828 jam. Penambahan allowance bertujuan untuk memberikan ruang fleksibilitas dalam alokasi waktu akan kebutuhan karyawan.

4. Wktu kerja efektif pertahun

Pada tahap ini, waktu efektif bekerja akan dihitung dengan mengurangkan jumlah hari libur dan cuti sesuai dengan ketentuan dalam peraturan KEP/75/M.PAN/7/2004. Rumus untuk menghitung Hari Kerja Efektif adalah $(A - (B + C + D))$.

Keterangan :

A = Jumlah hari menurut kalender

B = Jumlah cuti tahunan

C = Jumlah hari minggu dalam setahun

D = Jumlah libur nasional

Tabel 5. Waktu kerja efektif

Kode	Faktor	Perhitungan	Keterangan
A	Hari 1 Tahun	365	Hari (Tahun)
B	Cuti Tahunan	5	Hari (Tahun)
C	Libur Mingguan	52	Hari (Tahun)
D	Hari Libur Nasional	9	Hari (Tahun)
E	Hari Kerja Efektif	299	Hari (Tahun)
F	Jam Kerja Efektif Per Hari	8	Jam (Hari)

G	Jam Kerja Efektif Pertahun	2392	Jam
H	Jam Efektif Perbulan	179	Jam/Bulan

Tabel ini menyajikan faktor-faktor yang memengaruhi waktu kerja dan hasil perhitungan yang terkait. Faktor pertama, "Hari 1 Tahun," menunjukkan jumlah total hari dalam satu tahun, yaitu 365 hari. Faktor selanjutnya adalah "Cuti Tahunan," yang mencerminkan jumlah hari cuti yang diambil dalam setahun, sebanyak 5 hari. "Libur Mingguan" menjadi faktor berikutnya, mencatat jumlah hari libur setiap minggu selama satu tahun, yang berjumlah 52 hari. Selain itu, "Hari Libur Nasional" mencerminkan jumlah hari libur nasional, yaitu 9 hari dalam setahun.

Hasil perhitungan kemudian ditampilkan dalam "Hari Kerja Efektif," yang diperoleh dengan mengurangi total cuti, libur mingguan, dan hari libur nasional dari total hari dalam setahun, dan mencapai 299 hari. "Jam Kerja Efektif Per Hari" menyajikan durasi kerja efektif setiap harinya, yaitu 8 jam. Selanjutnya, "Jam Kerja Efektif Pertahun" dihasilkan dengan mengalikan jam kerja efektif per hari dengan jumlah hari kerja efektif per tahun, yakni 2392 jam.

5. Perhitungan FTE dan penentuan beban kerja

Tabel 6. Perhitungan FTE

Kegiatan	Sub Kegiatan	Total kerja pertahun - Allowance (10%)	Jam kerja efektif pertahun	FTE
Persiapan Mesin	- Persiapan alat dan bahan	468	2392	0.20
	- Pengecekan ketersediaan spare part	703	2392	0.29
	- Pemeriksaan keamanan mesin	468	2392	0.20
Pengoperasian Mesin	- Pengaturan parameter mesin	702	2392	0.29
	- Pemantauan kinerja mesin	1872	2392	0.78
	- Penanganan masalah mesin	936	2392	0.39
Clean Up Mesin dan Area	- Pembersihan mesin setelah pengoperasian	234	2392	0.10
	- Pembersihan area kerja	234	2392	0.10
Briefing	- Penyampaian informasi terkini	234	2392	0.10
	- Diskusi tentang perubahan prosedur kerja	234	2392	0.10
Meeting	- Evaluasi hasil kerja tahun sebelumnya	2070	2392	0.87
	- Penyusunan rencana strategis	2070	2392	0.87
Total		9828	2392	4.11

Berdasarkan hasil perhitungan FTE (Full-Time Equivalent) dalam tabel, total FTE yang dihasilkan adalah sebesar 4.11. FTE mencerminkan seberapa banyak jam kerja yang setara dengan jam kerja penuh (full-time) yang dihabiskan oleh karyawan atau tim. Dalam konteks ini, nilai FTE yang mencapai 4.11 menunjukkan bahwa, jika dihitung secara keseluruhan, pekerjaan yang dilakukan setara dengan kerja penuh waktu dari sekitar empat karyawan.

Dengan nilai FTE sebesar 4.11, dapat disimpulkan bahwa jumlah karyawan yang dibutuhkan untuk melaksanakan semua kegiatan tersebut sekitar 4 orang.

Simpulan

Dalam merencanakan dan menjalankan operasional mesin parting, tabel kegiatan dan sub kegiatan memberikan panduan rinci terkait persiapan mesin, pengoperasian, dan kegiatan pembersihan, briefing, serta

pertemuan. Dengan total jam kerja mencapai 10,920 jam per tahun, diperhitungkan juga waktu kerja efektif setelah mengurangkan cuti, hari libur, dan allowance, yang memberikan total jam efektif 9,828 jam per tahun. Sedangkan hasil FTE menunjukkan nilai 4.1 analisis FTE menunjukkan bahwa sekitar 4 orang karyawan setara dengan jam kerja penuh diperlukan untuk melaksanakan semua kegiatan tersebut. Dengan mengimplementasikan FTE pada perusahaan dan bisnis dapat meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia.

Daftar Pustaka

- [1] E. R. Kabul and M. N. Febrianto, "Implementasi Metode Full Time Equivalent (FTE) dalam Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja," *Ikraith-Ekonomika*, vol. 5, no. 1, pp. 162–168, 2022.
- [2] A. Kurniati and Y. Mardianti, "Pengaruh Beban Kerja dan Kepemimpinan Terhadap Stres Kerja Serta Dampaknya Kepada Produktivitas Kerja Karyawan Divisi Produksi PT. Pupuk Kujang," *J. Manaj. FE-UB*, vol. 9, no. 1, pp. 165–181, 2021.
- [3] M. M. Nur, "Work Load Analysis dengan Full Time Equivalent Sebagai Pertimbangan Pembagian Beban Kerja Karyawan," *Psyche 165 J.*, vol. 14, no. 02, 2021.
- [4] N. Hudaningsih and R. Prayoga, "Analisis Kebutuhan Karyawan Dengan Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) Pada Departemen Produksi PT. Borsya Cipta Communica," *J. Tambora*, vol. 3, no. 2, pp. 98–106, 2019.
- [5] Daniel, I. Widowati, D. A. R. Diem, and Sutardjo, "Analisa Beban Kerja Pembuatan Lemari Kaca Alumunium Dengan Pendekatan Metode Full Time Equivalent (Fte)," *J. Teknol. (Jurnal Tek.*, vol. 12, no. 2, pp. 246–253, 2022.
- [6] A. Rahman, M. Alamsyah, and R. Anwar, "Analisis Beban Kerja Karyawan Dengan Metode Full Time Equivalent (Fte) Pada Unit Pemupukan Perkebunan Kelapa Sawit," *Sebatik*, vol. 27, no. 1, pp. 9–15, 2023, doi: 10.46984/sebatik.v27i1.2232.
- [7] H. Hardiansyah, Suliawati, and S. R. Sibuea, "Analisis Beban Kerja dengan Pendekatan Metode Full Time Equivalent (FTE) pada Pembuatan Meja Belajar di CV Setia Abadi," *Fact. J. Ind. Manaj. dan Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 1, no. 2, pp. 67–73, 2022, doi: 10.56211/factory.v1i2.194.
- [8] A. Sulistyaningrum and D. Nurkertamanda, "Evaluasi Beban Kerja Pada Karyawan Central Control Room Jetty PT Arpeni Ocean Line Tbk. di Pelabuhan Khusus Tanung Jati B Jepara Dengan Metode Full Time Equivalent," *Ind. Eng. Online J.*, vol. 11, no. 3, p. vol.11-3, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/34569>
- [9] A. H. Perdana, "Analisis Beban Kerja Karyawan Administrasi Pada CV . XYZ TALENTA Conference Series Analisis Beban Kerja Karyawan Administrasi Pada CV . XYZ Menggunakan Metode Full Time Equivalent," vol. 6, no. 1, 2023, doi: 10.32734/ee.v6i1.1881.
- [10] D. P. Rahajeng, G. A. Yudhistira, R. N. Hidayah, A. H. Perdana, and C. Basumerda, "Analisis Beban Kerja Supervisor Apotek dengan Metode Full Time Equivalent," *J. Tek. Ind.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–8, 2017.
- [11] A. I. Sabilah and D. Daonil, "Analisis Beban Kerja Karyawan dan kebutuhan Karyawan pada Divisi Pengelasan di PT TI," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 3, pp. 251–258, 2023, doi: 10.56211/blendsains.v1i3.207.
- [12] A. Gunawan, K. Evelyne, A. I. Mutakin, H. Setiawan, D. R. Barleany, and M. Ulfah, "Analisis Beban Kerja Untuk Menentukan Kebutuhan Tenaga Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (Fte) Pada Pt So Good Food," *J. Intent J. Ind. dan Teknol. Terpadu*, vol. 6, no. 1, pp. 80–92, 2023, doi: 10.47080/intent.v6i1.2652.
- [13] Alvin, Nazaruddin, and M. T. Sembiring, *Workload Analysis in Determining the Number of Employees of the Engineer Division and Development Division at Belawan Container Service Company*. Atlantis Press International BV. doi: 10.2991/978-94-6463-234-7.
- [14] G. Firmansyah, L. A. Kristiadi, M. I. Ilmi, and T. R. Sahroni, "Analysis of the Effect of Service Quality on Customer Satisfaction with Full Time Equivalent, Customer Satisfaction Index, and Importance Performance Matrix in the Time Care Service Center Section," *E3S Web Conf.*, vol. 426, 2023, doi: 10.1051/e3sconf/202342602070.
- [15] Nurul Hudaningsih, I. G. Agung Ngurah Purnamadinata, P. Sri Utami, and W. Gusti Al-Arsy, "Analisa Beban Kerja Untuk Penentuan Jumlah Pekerja Dengan Pendekatan Fisiologis Pada RM Bakul Cobek," *J. Ind. Teknol. Samawa*, vol. 3, no. 2, pp. 92–96, 2022, doi: 10.36761/jitsa.v3i2.1980.
- [16] L. Antonio and P. Adi, "Analisis dan Perbaikan Kondisi Ketenagakerjaan Unit V (Lima) Bagian Packaging dengan Metode Workload Analysis dan Work Sampling di PT . X," vol. 11,

- no. 2, pp. 105–112, 2023.
- [17] A. A. Prima and T. Izzati, “Analisis Beban Kerja Terhadap Tenaga Kerja Analis Kimia Dengan Metode Full Time Equivalent Di Divisi Technology Development Departemen R&D-Analytical Development PT XYZ,” *J. PASTI Vol. XII No. 2, 154 - 168*, vol. 12, no. 2, pp. 154–168, 2018.
- [18] K. Kustanti, S. H. Nurjannah, and B. A. Pratama, “Analisis Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja di Bagian Pendaftaran Rawat Jalan Rawat Jalan dengan Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) di BBKPM Surakarta Periode Tahun 2019-2020,” *Indones. J. Med. Sci.*, vol. 10, no. 2, 2023, doi: 10.55181/ijms.v10i2.450.
- [19] Mulyani, A. A. Tanjung, and Z. Imataya, “Jurnal Pendidikan dan Konseling,” *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, pp. 1349–1358, 2022.
- [20] H. P. S. Meliani, N. W. Sumetri, I. G. L. S. Artatanaya, and C. I. S. Widhari, “Analisis Beban Kerja pada Unit Human Resource Development di PT. Gapura Angkasa Cabang Denpasar,” *J. Tata Sejuta*, vol. 8, no. 2, 2022, [Online]. Available: <http://ejournalstiamataram.ac.id>
- [21] A. Saputri Dilla, A. Ramadhani Putri Tahir, R. Febrianingsih, T. Sulastri, and F. Psikologi, “Pengukuran Beban Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) pada Department Information Technology & Development System PT. Bosowa Berlian Motor,” 2023.
- [22] A. Fahmy, B. Mualifatul, and H. N. Amrullah, “Analisis Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent Untuk Mengoptimalkan Kinerja Pada Teknisi Maintenance Rtg,” *2nd Conf. Saf. Eng. Its Appl.*, vol. Vol 2 No 1, no. 2581, pp. 503–506, 2018, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/reader/236670510>
- [23] M. K. Damayanti, N. Anindita, F. Ahmad, P. Stia, and L. Bandung, “Perencanaan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Analisis Beban Kerja melalui Metode FTE (Full Time Equivalent) pada Instansi X,” 2023.
- [24] N. K. Sumarniati, Trifandi Lasalewo, and Irwan Wunarlani, “Pengukuran Beban Kerja Pada Waktu Normal Di Divisi Operasional Pt. Pelindo Region Iv Gorontalo Dengan Metode Full Time Equivalent (Fte),” *J. Vokasi Sains dan Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 45–55, 2023, doi: 10.56190/jvst.v2i2.33.
- [25] S. Rizkiyani, C. Triwibisono, and L. W. Suwarsono, “Usulan Kebutuhan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent Pada Divisi Finance Accounting and Tax PT XYZ,” *E-Proceeding Eng.*, vol. 6, no. 2, pp. 7501–7508, 2019.
- [26] S. Widyaningrum, U. Y. Asepti, S. I. Darmadi, and V. A. Geofani, “Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent Divisi Quality Control PT Beiersdorf Indonesia,” vol. 6, no. 2, pp. 1056–1063, 2023.