

Pendekatan *Full Time Equivalent* (FTE) dalam dalam Menganalisis Beban Kerja Karyawan

Firda Usti Andriani¹, Nur Cahyadi²

^{1,2}Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Gresik Email:

firdaustiandriani02@gmail.com¹, nurcahyadi@umg.ac.id²

©2018 –Bongaya Journal of Research in Management STIEM Bongaya. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licenci CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Abstract

Effective human resource management plays a crucial role in supporting operational performance, particularly in high-risk work units such as security services. Operational supervisors hold a strategic role in coordinating security activities, supervising personnel, and ensuring that tasks are carried out in accordance with established standard operating procedures. However, high job demands may lead to an imbalance between workload and the number of available supervisors. This study aims to analyze the workload of operational supervisors at the Security Unit of PT XYZ and to determine the optimal manpower requirements as a basis for human resource planning. The study employed the Full Time Equivalent (FTE) method, which involved identifying work activities, measuring task durations, determining effective working time, and calculating manpower requirements based on actual workload. The results indicate that the total manpower requirement for supervisors is 8.596 FTE, equivalent to nine supervisors, while the current workforce consists of only seven supervisors. In addition, workload imbalance across work areas was identified, as reflected by both overload and underload conditions among supervisors. These findings highlight the need for adjustments in the number and distribution of supervisors to achieve a more balanced workload. This study contributes to data-driven human resource planning and supports improvements in operational efficiency and effectiveness within the security unit.

Keywords: *workload analysis, full time equivalent, operational supervisor, human resource planning, Labour.*

Abstrak

Pengelolaan sumber daya manusia yang efektif merupakan faktor penting dalam mendukung kelancaran operasional, khususnya pada unit kerja yang memiliki tingkat risiko tinggi seperti Unit Pengamanan. Supervisor Operasional memiliki peran strategis dalam mengoordinasikan aktivitas pengamanan, mengawasi personel, serta memastikan pelaksanaan tugas sesuai standar operasional prosedur. Namun, tingginya tuntutan pekerjaan berpotensi menimbulkan ketidakseimbangan antara beban kerja dan jumlah tenaga kerja yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beban kerja Supervisor Operasional pada Unit Pengamanan PT XYZ serta menentukan kebutuhan tenaga kerja yang optimal sebagai dasar perencanaan sumber daya manusia. Metode yang digunakan adalah *Full Time Equivalent* (FTE), dengan tahapan identifikasi aktivitas kerja, pengukuran waktu kerja, penentuan waktu kerja efektif, serta perhitungan kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja aktual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total kebutuhan tenaga kerja Supervisor sebesar 8,596 FTE atau setara dengan 9 orang Supervisor, sementara jumlah Supervisor yang tersedia saat ini hanya 7 orang. Selain itu, ditemukan adanya ketidakseimbangan beban kerja antar area kerja, yang ditunjukkan oleh kondisi *overload* dan *underload* pada beberapa Supervisor. Temuan ini mengindikasikan perlunya penyesuaian jumlah dan distribusi Supervisor agar beban kerja dapat lebih merata. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam penyusunan perencanaan sumber daya manusia berbasis data serta mendukung peningkatan efisiensi dan efektivitas operasional Unit Pengamanan

Kata kunci: *beban kerja, full time equivalent, supervisor operasional, perencanaan SDM, tenaga kerja.*

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia usaha saat ini ditandai oleh peningkatan kompleksitas operasional dan kompetisi yang semakin tajam antar perusahaan, baik dalam sektor manufaktur, jasa, maupun jasa profesional. Untuk tetap kompetitif, perusahaan dituntut mampu mengelola sumber daya manusia (SDM) secara efektif dan efisien. Manajemen SDM yang baik tidak hanya berdampak pada produktivitas kerja, tetapi juga pada kualitas layanan, kepuasan pemangku kepentingan, dan keberlanjutan bisnis perusahaan. Dalam konteks perusahaan penyedia jasa pengamanan profesional, manajemen beban kerja menjadi hal yang krusial karena kualitas pengawasan operasional sangat ditentukan oleh distribusi pekerjaan dan alokasi waktu yang proporsional pada setiap posisi, terutama posisi Supervisor Operasional. Beban kerja yang tidak seimbang berpotensi menyebabkan ketidakefisienan, penurunan kinerja, hingga kelelahan kerja serta risiko keselamatan di lapangan.

Supervisor Operasional memiliki peran strategis dalam mengawasi personel keamanan, mengoordinasikan aktivitas pengamanan, serta memastikan standar operasional prosedur (SOP) dipatuhi di berbagai site kerja. Peran ini menuntut keahlian manajerial dan kemampuan alokasi waktu kerja yang baik agar seluruh tanggung jawab pengawasan dan koordinasi dapat terlaksana secara optimal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ketidakseimbangan beban kerja berpengaruh negatif terhadap kinerja dan kepuasan kerja pegawai yang diawasi serta supervisor itu sendiri. Misalnya, penelitian oleh Herawati et al. (2023) menemukan bahwa beban kerja yang berlebihan memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan kerja dan performa karyawan, sementara dukungan supervisor terbukti meningkatkan kepuasan serta kinerja kerja pegawai.

Permasalahan yang muncul dalam manajemen SDM ini tidak hanya sekadar jumlah personel yang tersedia, tetapi juga distribusi pekerjaan dan efektivitas waktu kerja yang tersedia. Beban kerja yang tidak seimbang menjadi tantangan yang sering terjadi di berbagai unit kerja perusahaan, termasuk dalam unit jasa pengamanan. Ketidakseimbangan tersebut bisa terjadi dalam bentuk *overload* (beban kerja berlebihan) maupun *underload* (beban kerja kurang), yang masing-masing memiliki implikasi yang berbeda terhadap produktivitas dan kesejahteraan kerja. Untuk itu, dibutuhkan metode analisis beban kerja yang objektif dan terukur sehingga dapat digunakan sebagai dasar perencanaan kebutuhan tenaga kerja.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam penelitian dan praktik manajemen SDM untuk mengukur beban kerja secara objektif adalah metode *Full Time Equivalent* (FTE). Metode FTE digunakan untuk mengubah jumlah jam kerja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan serangkaian tugas menjadi unit setara tenaga kerja penuh waktu sehingga memungkinkan perbandingan beban kerja antar posisi kerja. Secara sederhana, FTE menggambarkan proporsi waktu kerja yang dibutuhkan seorang pekerja untuk menyelesaikan tugasnya dalam satu periode tertentu (misalnya per minggu atau per tahun). Implementasi FTE tidak hanya mengukur beban kerja tetapi juga membantu menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal berdasarkan beban kerja aktual yang terjadi.

Banyak penelitian terdahulu yang menerapkan metode FTE untuk berbagai industri dan fungsi, seperti analisis beban kerja pada unit produksi, bagian pengemasan, dan hasilnya memperlihatkan bagaimana metode ini membantu menentukan kebutuhan SDM lebih akurat. Penelitian di sektor produksi menunjukkan bahwa metode FTE efektif untuk mengidentifikasi beban kerja yang tidak seimbang, dan kemudian menjadi dasar perencanaan jumlah tenaga kerja yang optimal. Selain itu, studi di berbagai unit kerja seperti bagian distribusi buah dan sayur, serta departemen procurement juga menunjukkan temuan yang sama bahwa pengukuran beban kerja berbasis FTE mampu mengungkap kondisi *overwork* atau *bajo load* terhadap tenaga kerja. Dalam konteks layanan jasa pengamanan, di mana operasional tersebar di banyak lokasi (site) dan intensitas koordinasi tinggi, ketidakseimbangan beban kerja antar supervisor dapat

menimbulkan berbagai masalah organisasi. Ketika seorang supervisor bertanggung jawab atas banyak site kerja dan personel, tekanan kerja meningkat, hal ini dapat berdampak negatif terhadap efektivitas pengawasan dan kesiapan dalam menangani dinamika di lapangan. Disparitas beban kerja antar supervisor juga dapat menyebabkan ketegangan dalam tim kerja, konflik internal, dan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan yang berdampak pada produktivitas kerja. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat berujung pada meningkatnya turnover atau kelelahan kerja yang berdampak pada biaya pelatihan ulang SDM. Oleh karena itu, analisis beban kerja supervisor secara objektif merupakan kebutuhan mendesak dalam upaya perencanaan dan pengelolaan SDM di unit jasa pengamanan.

Penelitian-penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa metode FTE tidak hanya digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja, tetapi juga mampu mengidentifikasi kondisi *underload* atau *overload* pada berbagai bagian organisasi. Misalnya, penelitian oleh Khusnul Khotimah & Jufriyanto (2025) menerapkan kombinasi metode *Workload Analysis* dan FTE untuk mengukur beban kerja di divisi proyek dan menentukan kebutuhan SDM secara objektif. Penelitian lain juga menerapkan FTE pada unit pengawasan keamanan penerbangan, membuktikan pentingnya analisis beban kerja dalam konteks layanan yang berhubungan langsung dengan keselamatan publik. Selain itu, literatur menunjukkan bahwa metode FTE juga memberikan kontribusi penting terhadap efisiensi operasional. Analisis beban kerja berbasis FTE membantu manajemen untuk mengetahui apakah jumlah tenaga kerja saat ini sudah sesuai dengan kebutuhan aktual. Hal ini terbukti dalam penelitian oleh Sulistyowati et al. (2025) yang menemukan bahwa tim distribusi dan packing mengalami kondisi *overload*. Penelitian oleh Basuki dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa FTE efektif dalam menganalisis distribusi waktu kerja dan produktivitas di unit inspeksi teknis perusahaan pupuk besar.

Meskipun aplikasi metode FTE telah luas, penelitian yang secara spesifik mengkaji beban kerja Supervisor Operasional pada unit jasa pengamanan masih relatif sedikit. Mayoritas studi lebih menitikberatkan pada beban kerja karyawan dalam unit produksi atau administratif, sementara aspek manajerial dan koordinatif dari peran supervisor memerlukan pendekatan yang lebih rinci dan kontekstual. Supervisor Operasional, sebagai penghubung antara manajemen pusat dan personel di lapangan, memiliki dinamika tugas yang unik sehingga membutuhkan model perhitungan yang akurat seperti FTE untuk mengevaluasi beban kerja dan kebutuhan pengembangan SDM. Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada analisis beban kerja Supervisor Operasional di Unit Pengamanan PT XYZ menggunakan metode *Full Time Equivalent (FTE)*. Tujuannya adalah untuk memahami kondisi beban kerja dan menentukan kebutuhan jumlah supervisor yang optimal berdasarkan beban kerja aktual, serta memberikan rekomendasi perbaikan dalam perencanaan SDM. Analisis ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam merumuskan kebijakan alokasi kerja yang lebih efisien dan efektif, sehingga SDM yang tersedia benar-benar proporsional dengan beban kerja yang ada.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif yang didukung oleh analisis kuantitatif melalui perhitungan beban kerja menggunakan metode *Full Time Equivalent (FTE)*. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual kondisi beban kerja Supervisor Operasional yang terjadi di lapangan tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai aktivitas kerja, pembagian tugas, dan peran Supervisor Operasional dalam pelaksanaan pengawasan dan koordinasi operasional pada Unit Pengamanan. Sementara itu, pendekatan kuantitatif diterapkan dalam bentuk perhitungan waktu kerja efektif dan nilai FTE untuk mengukur tingkat beban kerja secara objektif dan terukur. Kombinasi kedua pendekatan ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi beban kerja serta kebutuhan tenaga kerja Supervisor.

Subjek dalam penelitian ini adalah Supervisor Operasional pada perusahaan tempat penelitian yang berjumlah 7 orang, yang memiliki tanggung jawab langsung dalam pengawasan personel keamanan, pengelolaan site kerja, serta koordinasi operasional.

Dalam penelitian kualitatif, subjek penelitian berperan sebagai informan, yang terdiri atas:

- Informan kunci, yaitu Supervisor Operasional yang memahami secara mendalam aktivitas kerja, pembagian tugas, serta beban kerja yang dijalani.
- Informan pendukung, yaitu pihak internal perusahaan yang terlibat dalam pengelolaan sumber daya manusia dan administrasi Unit Pengamanan.

Pemilihan informan dilakukan secara purposive, dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung informan terhadap fokus penelitian.

Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, yang meliputi: (1), Triangulasi Sumber, yaitu membandingkan data yang diperoleh dari Supervisor dengan data dari pihak internal perusahaan dan dokumen resmi, (2). Triangulasi Teknik, yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, (3). Triangulasi Waktu, yaitu melakukan pengumpulan data pada waktu yang berbeda untuk memperoleh hasil yang lebih konsisten dan valid.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Identifikasi Aktivitas Kerja

Mengidentifikasi seluruh aktivitas dan tugas Supervisor Operasional berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

2. Perhitungan Waktu Kerja Efektif

Menentukan jumlah hari kerja efektif dalam satu tahun serta jam kerja efektif per hari dengan memperhitungkan hari libur, cuti, dan waktu *allowance*.

3. Penentuan *Allowance*

Menetapkan waktu kelonggaran (*allowance*) untuk kebutuhan pribadi, istirahat, dan kelelahan kerja sesuai kebijakan perusahaan.

4. Perhitungan Nilai *Full Time Equivalent* (FTE)

Menghitung nilai FTE menggunakan rumus:

$$FTE = \frac{\text{Jumlah Waktu Aktivitas} + \text{Allowance}}{\text{Total Waktu Kerja Tersedia}}$$

5. Interpretasi Nilai FTE

Mengelompokkan hasil perhitungan FTE ke dalam kategori *underload*, normal, atau *overload* berdasarkan standar yang berlaku.

6. Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja

Menentukan jumlah Supervisor Operasional yang dibutuhkan secara optimal berdasarkan total nilai FTE yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan sumber daya manusia yang efektif merupakan elemen fundamental dalam menjamin kinerja organisasi, khususnya pada unit kerja yang memiliki tingkat risiko dan tuntutan operasional tinggi seperti Unit Pengamanan. Secara teoretis, konsep beban kerja merujuk pada hubungan antara tuntutan pekerjaan dengan kapasitas individu dalam menyelesaikan tugas dalam rentang waktu tertentu (Hart & Staveland, 1988; Wickens, 2008). Ketidakseimbangan antara beban kerja dan kapasitas tenaga kerja dapat menimbulkan kelelahan, penurunan kinerja, serta meningkatnya risiko kesalahan operasional.

Analisis beban kerja dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk mengukur tingkat beban kerja Supervisor serta mengidentifikasi adanya kelebihan atau kekurangan tenaga kerja pada Unit Pengamanan PT XYZ. Metode FTE dipilih karena mampu memberikan gambaran yang jelas dan terukur mengenai beban kerja aktual yang ditanggung Supervisor, sekaligus menentukan kebutuhan tenaga kerja berdasarkan jumlah waktu kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap tugas operasional.

Langkah pertama dalam perhitungan beban kerja menggunakan metode FTE adalah menentukan jumlah hari kerja efektif dalam satu tahun. Pada tahun 2025, perhitungan hari kerja efektif dilakukan sebagai berikut: a) Total hari dalam satu tahun: 365 hari, b) Hari Sabtu dan Minggu: 104 hari, c) Hari libur nasional dan cuti bersama: 27 hari. Dengan demikian, jumlah hari kerja efektif dalam satu tahun adalah:

$$365 \text{ hari} - 104 \text{ hari} - 27 \text{ hari} = 234 \text{ hari kerja efektif.}$$

Setelah jumlah hari kerja efektif diketahui, langkah selanjutnya adalah menentukan total waktu tersedia dalam satu tahun 1 hari kerja yaitu : 8 jam x 234 hari (1872 jam kerja dalam satu tahun).

Contoh Perhitungan *Full Time Equivalent* (FTE) pada Supervisor (T) Area 1 Unit Pengamanan:

a) Jumlah waktu Aktivitas : 1992 jam dalam setahun

b) *Allowance* : 1 jam x 234 = 234 jam dalam setahun

c) Total waktu Tersedia : 8 jam kerja x 234 hari = 1872 jam kerja dalam setahun

Sehingga :

$$FTE = \frac{\text{Jumlah Waktu Aktivitas} + \text{Allowance}}{\text{Total Waktu Kerja Tersedia}}$$

$$FTE = (1992 + 234) / 1872$$

$$FTE = 1,189$$

Tabel 1. Nilai *Full Time Equivalent* (FTE) Supervisor

Posisi SPV	Jumlah SPV	Total FTE	Keterangan
Area 1 (T)	1	1,189	Normal
Area 1 (A)	1	0,724	<i>Underload</i>
Area 2 (R)	1	2,583	<i>Overload</i>
Area 2 (Y)	1	0,952	<i>Underload</i>
Area 2 (Z)	1	1,814	<i>Overload</i>
Area 3 (AD)	1	0,728	<i>Underload</i>
Area 3 (P)	1	0,606	<i>Underload</i>

Tabel 2. Total Nilai *Full Time Equivalent* (FTE) Supervisor

Total <i>FTE SPV</i> <i>Unit Pengamanan</i>	Tenaga Kerja Efektif	Realisasi Tenaga Kerja
8,596	9	7

Sumber : Data perusahaan, diolah peneliti (2025)

Hasil analisis beban kerja Supervisor Operasional Unit Pengamanan PT XYZ menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) menunjukkan bahwa total kebutuhan tenaga kerja ideal mencapai 8,596 FTE, atau setara dengan 9 orang Supervisor. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja aktual dengan kondisi eksisting perusahaan yang hanya memiliki 7 orang Supervisor. Secara teoretis, kondisi tersebut mencerminkan fenomena *work overload*, yaitu situasi ketika tuntutan pekerjaan melebihi kapasitas waktu dan energi tenaga kerja yang tersedia (Karasek & Theorell, 1990).

Apabila ditinjau per area kerja, variasi nilai FTE yang signifikan menunjukkan adanya ketidakseimbangan distribusi beban kerja antar Supervisor. Area 2 (R) dan Area 2 (Z) memiliki nilai FTE di atas 1,5, yang mengindikasikan beban kerja berlebih. Menurut teori ergonomi kerja dan manajemen operasi, nilai FTE yang melebihi batas optimal menunjukkan risiko kelelahan kerja dan menurunnya efektivitas pengawasan (Niebel & Freivalds, 2009). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa beban kerja berlebih pada posisi pengawasan dapat berdampak pada menurunnya kualitas pengambilan keputusan dan efektivitas kontrol operasional (Gibson et al., 2012).

Sebaliknya, beberapa area kerja menunjukkan nilai FTE di bawah 1, yang mengindikasikan kondisi *underload*. Menurut teori pemanfaatan sumber daya (*resource utilization theory*), kondisi *underload* mencerminkan adanya ketidakefisienan penggunaan waktu kerja, yang berpotensi meningkatkan biaya operasional tanpa diimbangi produktivitas yang optimal (Slack et al., 2016). Temuan ini juga konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa distribusi kerja yang tidak merata dapat menurunkan efisiensi organisasi secara keseluruhan, meskipun secara agregat jumlah tenaga kerja tampak mencukupi (Wignarajah et al., 2020).

Metode *Full Time Equivalent* (FTE) yang digunakan dalam penelitian ini terbukti mampu memberikan gambaran kuantitatif dan objektif mengenai tingkat beban kerja Supervisor. Secara konseptual, FTE merupakan pendekatan perencanaan tenaga kerja yang menghitung kebutuhan SDM berdasarkan total waktu kerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh aktivitas operasional dibandingkan dengan waktu kerja efektif tenaga kerja (Dessler, 2020). Temuan penelitian ini memperkuat hasil studi sebelumnya yang menyatakan bahwa metode FTE efektif digunakan dalam mengidentifikasi kekurangan atau kelebihan tenaga kerja serta sebagai dasar dalam perencanaan SDM berbasis beban kerja aktual (Rostami et al., 2019; Prasetyo & Nugroho, 2022).

Implikasi manajerial dari hasil analisis ini menunjukkan bahwa permasalahan utama pada Unit Pengamanan PT XYZ tidak hanya berkaitan dengan jumlah Supervisor secara absolut, tetapi juga berkaitan dengan distribusi beban kerja yang belum optimal. Berdasarkan perspektif teori perencanaan SDM strategis, keputusan penambahan tenaga kerja seharusnya didasarkan pada kebutuhan riil organisasi dan mempertimbangkan efisiensi jangka panjang (Armstrong & Taylor, 2023). Oleh karena itu, hasil FTE dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi penambahan Supervisor, sekaligus melakukan redistribusi tugas antar area kerja guna menyeimbangkan beban kerja.

Selain itu, hasil penelitian ini mendukung pandangan bahwa analisis beban kerja berperan penting dalam peningkatan produktivitas dan kinerja organisasi. Nilai FTE yang mendekati 1 menunjukkan pemanfaatan waktu kerja yang optimal, sebagaimana dijelaskan dalam teori produktivitas kerja yang menekankan keseimbangan antara input tenaga kerja dan output kerja (Sumanth, 2018). Dengan demikian, penerapan analisis FTE secara berkala dapat membantu perusahaan dalam memantau dinamika beban kerja, mengidentifikasi potensi risiko kelelahan kerja, serta meningkatkan kualitas pengawasan keamanan.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa penerapan metode *Full Time Equivalent* (FTE) pada Unit Pengamanan PT XYZ sejalan dengan teori manajemen sumber daya manusia dan temuan empiris penelitian terdahulu. Metode ini tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi beban kerja, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam perencanaan SDM yang berkelanjutan. Dengan pendekatan berbasis data dan teori, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, menjaga kualitas pengawasan, serta menciptakan kondisi kerja yang lebih seimbang dan produktif bagi Supervisor Operasional.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis beban kerja Supervisor (SPV) pada Unit Pengamanan PT XYZ menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE), diperoleh nilai total kebutuhan tenaga kerja sebesar 8,596 FTE. Hasil tersebut menunjukkan bahwa jumlah Supervisor yang dibutuhkan secara optimal untuk menangani beban kerja yang ada adalah 9 orang.

Namun, kondisi aktual menunjukkan bahwa jumlah Supervisor yang tersedia saat ini hanya 7 orang, sehingga terdapat kekurangan tenaga kerja dibandingkan dengan kebutuhan ideal. Kondisi ini berpotensi menimbulkan beban kerja berlebih pada beberapa Supervisor dan dapat berdampak pada menurunnya efektivitas pengawasan, kinerja Supervisor, serta kualitas pelaksanaan tugas pengamanan di lapangan. Oleh karena itu, perencanaan sumber daya manusia yang tepat diperlukan agar jumlah tenaga kerja Supervisor selaras dengan beban kerja yang ditanggung.

Daftar Pustaka

- Adi, R., & Rusindiyanto. (2020). Penentuan Jumlah Teller Berbasis Beban Kerja dengan Metode Full Time Equivalent (FTE) di PT. Bank Jatim. *Juminten : Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 1(6), 170 - 181.
- Arianty, L. P., & Ramayanti, G. (2022). Analisis Pengukuran Beban Kerja Pegawai Bagian Produksi Dengan Metode Full Time Equivalent (FTE) di PT. PLN (Persero) PUSHARLIS UP2W I Merak. *Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan II (SENASTITAN II)*, 311 - 317.
- Armstrong, M., & Taylor, S. (2023). *Armstrong's handbook of human resource management practice* (16th ed.). Kogan Page.
- Cahyadi, N., Sabtohadhi, J., & dkk. (2023). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Batam: CV. Rey Media Grafika.
- Dessler, G. (2020). *Human resource management* (16th ed.). Pearson Education.
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., Donnelly, J. H., & Konopaske, R. (2012). *Organizations: Behavior, structure, processes* (14th ed.). McGraw-Hill Education.
- Gunawan, A., Evelyne, K., M, A. I., & Seti, H. (2023). Analisis Beban Kerja Untuk Menentukan Kebutuhan Tenaga Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) Pada PT SO GOOD FOOD. *Jurnal InTent*, 6(1), 80 - 87.
- Hart, S. G., & Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. In P. A. Hancock & N. Meshkati (Eds.), *Human mental workload* (pp. 139–183). North-Holland
- Hermawan, E. (2024). *Buku Monograf Beban Kerja*. Purbalingga: CV. Eureka Media Aksara.
- Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Basic Books.
- Kurniawan, H. S. (2020). Analisis Beban Kerja Karyawan PT XYZ Indonesia pada Bagian Insulation Menggunakan Metode Full Time Equivalent. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 5(2), 144 - 151.
- Mahawati, E., & dkk. (2021). *Analisis Beban Kerja dan Produktivitas Kerja*. Pematangsiantar: Yayasan Kita Menulis.
- Matiro, M. A., Mau, R. S., & Rasyid, A. (2021). Pengukuran Beban Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) Pada Divisi Proses PT. Delta Subur Permai. *Jambura Industrial Review*, 1(1), 30 - 37.
- Niebel, B. W., & Freivalds, A. (2009). *Engineering work measurement* (12th ed.). McGraw-Hill.
- Octaviani, E., & Prameswari Anissa, M. C. (2025). Analisis Beban Kerja Karyawan Departement Produksi dengan Metode Full Time Equivalent (FTE) di PT XYZ. *Teknika STTKD: Jurnal Teknik, Elektronik, Engine*, 11(1), 1-9.
- Prasetyo, A., & Nugroho, Y. S. (2022). Analisis beban kerja karyawan menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE) sebagai dasar perencanaan sumber daya manusia. *Jurnal Teknik Industri*, 23(2), 115–126.
- Rahman, A., Alamsyah, M., & Anwar, R. (2023). Analisis Beban Kerja Karyawan dengan Metode Full Time Equivalent (FTE) pada Unit Pemupukan Perkebunan Kelapa Sawit. *Sebatik*, 27(1), 9 - 14.
- Rasit, M. N., & Hidayati, R. A. (2025). Analisis Beban Kerja Karyawan di Departemen Produksi Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) PT. KLM. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, 6(6), 113-125.
- Restianah, A. E., & Cahyadi, N. (2019). Pengaruh Lingkungan Kerja, Beban Kerja dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada Bagian Pengemasan (Pengantongan) Semen di PT. Swabina Gatra Gresik. *Jurnal Manajerial*, 4(2), 79–90.

- Rifki, M., & Hidayati, R. A. (2023). Analisis Beban Kerja dengan Metode FTE (Full Time Equivalent) sebagai Dasar Perencanaan Kebutuhan Tenaga Kerja pada PT XYZ. *Nobel Management Review*, 4(4), 433 - 443.
- Rostami, M., Akbari, M., & Sargolzaei, A. (2019). Workload analysis and manpower planning using Full Time Equivalent (FTE) approach. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(4), 789–807.
- Rukhmana, T., Darwis, D., & dkk. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Batam: CV. Rey Media Grafika.
- Saptaputra, S. K., & dkk. (2020). *Ergonomi dan Lingkungan Kerja*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Saputra, M. Y. (2025). Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) dan Yamazumi Chart (Studi Kasus PT X Perkebunan Buah Dan Kehutanan Industri Bangka Belitung). Dalam Skripsi, Universitas Tridianti Palembang. Palembang.
- Sarwo Edi, A. G., Jabwidhiartha, M. Y., & Kuncoro, A. J. (2024). Analisis Beban Kerja Berdasarkan Metode Full Time Equivalent Untuk Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja Secara Efektif. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 3(2), 96 - 104.
- Siddiq, A. N. (2023). Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) (Studi Kasus: Divisi Batching Plant, PT. Kaltim Industrial Estate). Dalam Skripsi, Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Burgess, N. (2016). *Operations management* (8th ed.). Pearson Education.
- Sumanth, D. J. (2018). *Productivity engineering and management*. McGraw-Hill Education.
- Suwanto, A. A., & Mindhayani, I. (2025). Analisis Beban Kerja Bagian Proses Produksi Dengan Metode Full Time Equivalent (FTE). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 12(1), 59 - 66.
- Wibisono, M. H., & Hermanto, D. (2023). Analisis Beban Kerja pada Karyawan Divisi Produksi PT. Empat Perdana Carton dengan Metode Full Time Equivalent. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(2), 5135 - 5141.
- Wickens, C. D. (2008). Multiple resources and mental workload. *Human Factors*, 50(3), 449–455. <https://doi.org/10.1518/001872008X288394>
- Wignarajah, K., Goonetilleke, R. S., & Karwowski, W. (2020). Workload assessment in service operations: A review and future research directions. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 30(2), 85–102. <https://doi.org/10.1002/hfm.20824>
- Yuliani, N., & Handayani, R. (2021). Pengukuran beban kerja supervisor menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE). *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*, 5(1), 45–55. <https://doi.org/10.30999/jmil.v5i1.1052>
- Yunaidah, I., & Cahyadi, N. (2024). Analisis Beban Kerja Fore-Log Plant B PT XYZ Menggunakan Metode Workload Indicator of Staffing Needs. *Entrepreneur: Jurnal Bisnis Manajemen dan Kewirausahaan*, 5(1), 105-114.
- Zandin, K. B. (2001). *Maynard's industrial engineering handbook* (5th ed.). McGraw-Hill. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman analisis beban kerja*. Kemenaker RI.