

## **BAB II LANDASAN TEORI**

### **2.1 Deskripsi Teoritik**

#### **a. Definisi Sistem Informasi**

Sistem informasi diidentifikasi sebagai integrasi dari empat komponen kunci. Keempat komponen tersebut adalah perangkat lunak, perangkat keras, infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia yang memiliki keahlian khusus. (bin Ladjamudin, 2013). Sistem informasi berbasis online memudahkan pengguna dalam mengelola dan mengontrol dokumen, termasuk proses pengajuan, validasi, dan distribusi dokumen melalui layanan online. (Candra, Muludi, & Irawati, 2013)

Sistem informasi adalah rangkaian elemen yang dirancang untuk mengumpulkan, memproses, dan mendistribusikan informasi dengan tujuan tertentu. Enam sumber daya yang menjadi komponen utama sistem informasi mencakup perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, basis data, jaringan, dan sumber daya manusia. (Ayu & Perdana, 2014).

#### **b. Manajemen Sumber Daya Manusia**

Organisasi menggunakan berbagai sumber daya sebagai "input" yang diolah menjadi "output" berupa produk atau layanan. Sumber daya ini termasuk modal atau uang, peralatan produksi, prosedur operasional, tenaga kerja, dan lainnya. Di antara semua sumber daya ini, manusia atau Sumber Daya Manusia (SDM) adalah yang paling krusial. Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) adalah pendekatan strategis untuk merencanakan, mengelola, dan mengatur tenaga kerja dalam organisasi. (Marnis, 2008).

Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu cabang dari manajemen umum yang melibatkan komponen perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. Cabang ini berfokus pada pengelolaan orang dalam organisasi untuk mencapai tujuan bersama. (Rivai, 2009). Departemen manufaktur, pemasaran, keuangan, dan sumber daya manusia semuanya menggunakan prosedur ini. Manajemen sumber daya manusia adalah kumpulan metodologi yang berasal dari berbagai pengalaman dan temuan penelitian dalam bidang sumber daya manusia. Pendekatan ini diadopsi karena keyakinan bahwa sumber daya manusia semakin krusial dalam pencapaian tujuan perusahaan.

### **c. Perencanaan Sumber Daya Manusia**

Dalam sebuah perusahaan, perencanaan sumber daya manusia merupakan langkah awal untuk mempersiapkan pekerja terampil berdasarkan bidang kompetensi mereka sehingga mereka dapat mencapai tingkat produktivitas dan efektivitas yang tinggi dalam pekerjaan mereka (Novera, 2010). Lebih jauh, perencanaan SDM dijelaskan oleh (Mondy et al., 1993) sebagai prosedur metodis dan terorganisasi yang meninjau status terkini sumber daya manusia untuk menjamin bahwa pasokan personel yang memadai yang memiliki kemampuan yang diperlukan akan tersedia saat dibutuhkan. Dengan demikian, berdasarkan pengetahuan ini, dapat dikatakan bahwa desain SDM merupakan serangkaian proses terorganisasi dan metodis yang dapat digunakan untuk memperkirakan berapa banyak pekerja yang akan dibutuhkan suatu bisnis di masa mendatang. Sebagaimana yang telah disebutkan, terdapat beberapa bentuk perencanaan pengembangan dalam perencanaan sumber daya manusia.

Menurut (Manzini, 1988) menyatakan bahwa terdapat tiga jenis perencanaan yang dapat digunakan untuk membuat dan menyusun strategi sumber daya manusia yang efisien, yaitu:

1. *Strategic planning* yang mana tujuan dari bagian ini adalah untuk menjaga agar perusahaan tetap beroperasi di pasar yang kompetitif.
2. *Operational planning* akan menampilkan kebutuhan sumber daya manusia.
3. *Human resource planning*, memperkirakan jumlah dan kualitas sumber daya yang dibutuhkan dalam jangka pendek dan jangka panjang.

**d. Beban Kerja**

Beban kerja adalah total aktivitas yang harus dilakukan oleh individu atau organisasi dalam periode waktu tertentu dalam kondisi kerja normal (A. C. Prasetyo et al., 2017). Menurut (Manuaba, 2000) mendefinisikan bahwa beban kerja meliputi dua kategori: beban kerja fisik dan beban kerja mental. Beban kerja fisik umumnya terkait dengan pekerjaan yang memerlukan penggunaan kekuatan fisik secara intensif oleh operator, sementara beban kerja mental lebih banyak berkaitan dengan tugas yang menuntut tingkat tanggung jawab mental yang tinggi.

Menurut (Tarwaka & Sudiajeng, 2004), mengidentifikasi beberapa faktor yang mempengaruhi beban kerja, antara lain:

- a. Faktor eksternal, meliputi:
  1. Tugas fisik, termasuk stasiun kerja, tata letak kerja, tempat kerja dan fasilitas kerja.
  2. Organisasi kerja, yang mencakup durasi waktu kerja, jeda istirahat, shift kerja, dan struktur organisasi.

3. Lingkungan kerja fisik, yang mempengaruhi kondisi tempat kerja.: intensitas kebisingan, intensitas pencahayaan, getaran mekanis dan tekanan udara. Lingkungan kerja kimia seperti debu. Lingkungan kerja biologis seperti bakteri, virus.

Beban kerja suatu perusahaan telah ditetapkan oleh perusahaan sesuai dengan standar kerja perusahaan sesuai dengan jenis pekerjaan pada masing-masing divisi (Novera, 2010). Dengan penetapan standar dan jam kerja yang jelas, dapat dievaluasi apakah kinerja karyawan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, berada di bawah standar, atau melampaui standar. Melalui pemahaman tentang beban kerja yang ada, akan lebih mudah untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja di suatu bagian tertentu.(Wignjosoebroto, 2008)

Analisis beban kerja adalah metode yang efektif untuk pengelolaan dan perencanaan sumber daya manusia. Teknik ini melibatkan perhitungan jumlah jam kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas dalam periode waktu yang ditentukan. Tujuan dari analisis beban kerja adalah untuk menentukan jumlah karyawan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas dan berapa banyak tugas yang dapat ditugaskan kepada masing-masing karyawan. (Arraniri et al., 2021)

Beban kerja harus sekitar atau sama dengan 100% sebagai panduan. (Sutalaksana et al., 1979). Tiga opsi akan tersedia untuk penghitungan tenaga kerja, yaitu sebagai berikut:

1. Beban kerja saat pengukuran = 100 %

Jika ini terjadi, beban kerja dan jumlah pekerja saat pengukuran sudah sesuai, yang menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja sesuai dengan tuntutan volume pekerjaan.

2. Beban kerja saat pengukuran > 100%

Ini menunjukkan bahwa jumlah karyawan dan beban kerja saat pengukuran, secara rata-rata, lebih tinggi dari biasanya, yang menunjukkan perlunya mempekerjakan lebih banyak karyawan karena tenaga kerja saat ini sudah kelebihan beban kerja.

3. Beban kerja pengukuran <100%

Jika ini terjadi, ini menunjukkan bahwa ada terlalu banyak orang dan terlalu banyak pekerjaan yang dilakukan selama pengukuran. Jika diperlukan, penyesuaian dilakukan untuk menyeimbangkan beban kerja dan jumlah pekerja.

**e. Kinerja**

Kinerja dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh seorang karyawan dalam menjalankan tugas-tugasnya. Berbagai pandangan mengenai kinerja telah diungkapkan oleh para ahli; sebagian menganggap kinerja sebagai hasil akhir dari proses menyelesaikan pekerjaan, sementara yang lain melihatnya sebagai perilaku yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Masalah motivasi, disiplin, dan kepuasan kerja mempengaruhi kinerja pegawai. Motivasi yang kurang, penilaian disiplin yang subjektif, dan kurangnya kepuasan kerja berpotensi menghambat pencapaian kinerja yang optimal. (Hakim & others, 2024).

Motivasi eksterinsik yang positif dan lingkungan kerja yang baik akan memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kinerja karyawan.(Afit & Hakim, 2024). Djanning, (2017) menyebutkan kuantitas, kualitas, pengetahuan, ketergantungan, dan kerja sama kerja sebagai tolok ukur keberhasilan karyawan.

Pekerjaan yang berhubungan dengan tujuan organisasi, efisiensi, dan efektivitas kinerja lainnya menghasilkan kinerja pekerjaan (Radita & Netra, 2017). Kurang optimalnya kinerja disebabkan oleh kurangnya pengembangan, belum memiliki rasa tanggung jawab, kurangnya komunikasi antar sesama rekan, dan masih rendahnya sarana.(Sanusi & others, 2024). Penampilan hasil pekerjaan dirasakan oleh semua karyawan di dalam perusahaan, tidak hanya mereka yang berada dalam peran struktural atau fungsional (Devita & Musadad, 2017).

#### **f. Produktivitas**

Produktivitas di tempat kerja adalah standar keunggulan yang dibutuhkan dan tingkat kendali atas standar tersebut untuk memenuhi tuntutan pelanggan. Tuntutan pelanggan adalah fondasi produktivitas, dan persepsi pelanggan adalah titik akhirnya. Hal ini dapat digunakan dalam interaksi pelanggan-karyawan terkait ketepatan waktu dalam memenuhi keinginan pelanggan—dan penyelesaian keluhan—ketepatan waktu konsumen menerima bantuan dalam menyelesaikan keluhan yang diajukan. Ini menyiratkan bahwa kesan pelanggan, bukan kesan perusahaan, yang menentukan produktivitas tinggi. Kesan pelanggan terhadap produktivitas layanan adalah evaluasi kebutuhan produk, yang dapat mencakup komoditas dan layanan. (E. Prasetyo & Wahyuddin, 2003).

**g. Pengertian Full Time Equivalent**

Full Time Equivalent (FTE) memiliki beberapa pengertian. (Dewi & Satrya, 2012) FTE adalah metode analisis beban kerja yang berfokus pada pengukuran waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, kemudian mengubahnya menjadi nilai indeks FTE. Dengan menggunakan pendekatan Full Time Equivalent (FTE), beban kerja dihitung dengan membandingkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas dengan total waktu kerja efektif yang tersedia. Sementara (Oesman, 2012) menyatakan bahwa FTE merupakan metode untuk menentukan jumlah individu dalam suatu populasi atau organisasi, (Adawiyah & Sukmawati, 2013) FTE dirancang untuk memudahkan pengukuran kerja dengan mengonversi jumlah jam beban kerja menjadi jumlah pekerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas tertentu.

Konsep ini mengukur individu yang bekerja "penuh waktu" (sesuai standar yang ditetapkan) melalui FTE, yaitu perbandingan antara jumlah jam kerja aktual dengan jam kerja seorang karyawan tetap. Secara esensial, FTE menunjukkan berapa banyak pekerja yang diperlukan untuk menyelesaikan semua kegiatan dalam jangka waktu tertentu, seperti yang dijelaskan oleh Zimmermann, (2002). Sebagai contoh, beban kerja selama 40 jam per minggu dari seorang karyawan diwakili sebagai satu FTE, yang berarti diharapkan karyawan tersebut bekerja 40 jam setiap minggu.

Menurut pedoman analisis beban kerja dari Badan Layanan Sipil Negara tahun 2010, nilai FTE dapat dikategorikan ke dalam tiga tingkat: kelebihan beban, normal, dan kekurangan beban. Nilai indeks FTE total yang mencapai 1,28 atau lebih menandakan kondisi kelebihan beban. Nilai yang berada di antara 1 dan 1,28 dianggap sebagai beban kerja normal, sedangkan nilai antara 0 dan 0,99 menunjukkan kekurangan beban atau beban kerja yang tidak memadai. (Fahrezy et al., 2020).

Berikut ini adalah cara menghitung nilai FTE suatu proses kerja (Fahrezy et al., 2020) :

$$Total\ Hour = \frac{Frequency\ x\ process\ time\ x\ working\ days\ current\ year}{60}$$

Kemudian hasil dari perhitungan *total hours* sebagai acuan perhitungan FTE dimana :

$$FTE = \frac{Total\ hours}{Effectife\ Hours/year}$$

Norma (normal/overload/underload) digunakan untuk menentukan hasil beban kerja setelah menghitung beban kerja untuk setiap jabatan. Norma yang ditetapkan dengan menggunakan perhitungan beban kerja adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Tabel kategori Perhitungan Beban Kerja

Hasil Perhitungan Beban Kerja	Kategori
0 – 0,99	<i>Underload</i>
1 – 1,28	Normal
>1,28	<i>Overload</i>

#### **h. Penerapan Metode *Full Time Equivalent***

Untuk dapat melakukan analisa beban kerja operator, berikut adalah urutan langkah pengukuran beban kerja dengan metode FTE (Fetrina, 2017) :

1. Hitung total waktu kerja karyawan selama satu tahun.
2. Tentukan total jam kerja harian karyawan, dengan asumsi delapan jam kerja per hari.
3. Hitung berapa hari kerja karyawan dalam seminggu.
4. Kalkulasi jumlah hari cuti karyawan dan hari libur nasional yang jatuh dalam satu tahun.
5. Identifikasi berbagai elemen yang terlibat dalam pekerjaan.
6. Lakukan pengukuran terhadap durasi siklus proses produksi.

#### **i. Pengukuran Waktu Kerja**

Penentuan jumlah waktu yang dibutuhkan oleh pekerja yang cakap untuk menyelesaikan suatu tugas dalam keadaan dan kecepatan operasi standar dikenal sebagai pengukuran waktu kerja. (Wignjosoebroto, 2008). Sasaran utama kegiatan ini terkait erat dengan upaya untuk menetapkan waktu standar. Waktu standar dapat dihitung dengan sejumlah metode, yang sebagian besar dimulai dengan mengukur waktu kerja dengan cara yang dijelaskan di bawah ini:

1. *Stopwatch Time Study*
2. *Sampling Kerja / worksampling*
3. *Standard Data*
4. *Predetermined Motion Time System*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi waktu dengan stopwatch untuk mengukur langsung waktu kerja. Pengamatan dilakukan dengan mencatat waktu yang dibutuhkan oleh operator untuk setiap elemen kerja atau siklus kerja yang lengkap menggunakan stopwatch. Setelah waktu berhasil diukur dan dicatat, kecepatan kerja operator dievaluasi dan faktor kelonggaran kemudian ditambahkan untuk memperhitungkan variasi dalam kinerja kerja. Dengan menggunakan stopwatch, ada tiga pendekatan dasar untuk mengukur elemen pekerjaan: waktu kumulatif, berulang, dan berkelanjutan. (Wignjosoebroto, 2008).

Bila menggunakan penghitungan waktu berkelanjutan, pengamat kerja akan memulai elemen kerja pertama dengan menekan tombol stopwatch, dan akan terus menjalankan jarum stopwatch hingga periode atau siklus berakhir. Di sini, pengamat bekerja terus-menerus, melacak pergerakan jarum stopwatch, dan mencatat waktu pada lembar pengamatan di akhir setiap elemen kerja. Setelah pengukuran waktu selesai, pengurangan menghasilkan waktu sebenarnya untuk setiap elemen.

Penunjuk stopwatch dalam pengukuran waktu berulang, yang umumnya disebut sebagai teknik snap back, selalu kembali ke posisi nol pada akhir setiap elemen kerja yang diukur. Penunjuk langsung bergerak untuk mengukur elemen kerja berikutnya saat tombol ditekan lagi setelah waktu kerja terlihat dan tercatat. Sampai semua komponen terukur, teruskan. Tidak seperti pendekatan pengukuran berkelanjutan, yang memerlukan tenaga kerja tambahan untuk pengurangan, metode waktu berulang memungkinkan data waktu untuk setiap bagian pekerjaan yang diukur dicatat secara langsung.

Waktu baku yang dibutuhkan pekerja untuk menyelesaikan suatu tugas merupakan tujuan utama dari suatu kegiatan pengukuran pekerjaan. Ketika metode penyelesaian pekerjaan berubah, bahan yang digunakan tidak lagi memenuhi spesifikasi awal, kecepatan mesin dan proses produksi berubah, atau kondisi kerja berbeda dari kondisi yang ditetapkan untuk waktu baku, waktu baku yang ditetapkan untuk pekerjaan tersebut tidak akan lagi akurat. Dengan kata lain, waktu baku pada dasarnya adalah jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas untuk suatu sistem kerja yang diukur secara terus-menerus, artinya waktu penyelesaian juga bersifat khusus untuk sistem kerja tersebut.

## 2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

Tabel 2. 2 Penelitian Terkait

No	Author	Judul	Tahun	Temuan
1	Heru Hardiansyah, Suliawati, Siti Rahmah Sibuea	Analisis Beban Kerja dengan Pendekatan Metode <i>Full time equivalent</i> (FTE) pada Pembuatan Meja Belajar di CV Setia Abad	2022	Hasil temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa FTE operator I dan II pada CV Setia Abadi adalah 0,17, dan masih dalam tahap underload.
2	Alvissa Injavira, Karuniawati Hasanah	ANALISIS BEBAN KERJA MELALUI METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> UNTUK MENOPTIMALKAN KINERJA PEGAWAI DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA MADIUN	2022	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bagian Kepegawaian dan Umum memiliki nilai FTE 0,5 (underload) dan membutuhkan enam karyawan, sementara Bagian Keuangan juga memiliki nilai FTE 0,5 (underload) dengan kebutuhan dua karyawan. Bidang Kepegawaian dan Registrasi memiliki nilai FTE 1,29 (overload) dan membutuhkan tambahan dua karyawan, sedangkan Bidang Pelayanan Pendaftaran Kependudukan dengan FTE 1,4 (overload) membutuhkan lima karyawan tambahan. Bidang Manajemen Informasi Administrasi Kependudukan dan Pemanfaatan Data memiliki nilai FTE 0,7 (underload) dan membutuhkan tiga karyawan.
3	Widya S. Madiun, Ariviana L. Kakerissa	ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> (FTE) DI UD ROTI ALVINE	2017	Berdasarkan analisis beban kerja menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE), ditemukan bahwa rata-rata beban kerja para pekerja di bagian produksi berada dalam kondisi overload, dengan nilai indeks FTE rata-rata sebesar 1,89, yang mana nilai tersebut melebihi batas normal yaitu 1,28. Sementara itu, untuk mencapai kondisi kerja yang optimal, diperkirakan bagian produksi memerlukan sejumlah 9 karyawan.

4	Arif Fahmy, Binti Muallifatul R., Haidar Natsir Amrullah.	ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> UNTUK MENGOPTIMALKAN KINERJA PADA TEKNISI MAINTENANCE RTG	2018	Hasil penelitian ini mengungkapkan adanya ketidakseimbangan beban kerja di antara teknisi yang diteliti. Dari total 18 teknisi, terdapat 8 teknisi yang mengalami beban kerja berlebih, 2 teknisi dengan beban kerja normal, dan 8 teknisi dengan beban kerja di bawah normal. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini merekomendasikan penambahan jumlah teknisi menjadi total 21 orang untuk mencapai keseimbangan beban kerja dan memastikan tidak ada teknisi yang mengalami beban kerja berlebih.
5	Angga Febriantoro	MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA DENGAN METODE FTE ( Full Time Equivalent) PADA PEKERJAAN SHUTDOWN DI PT PATRIATAMA MANDIRI MAKASSAR	2019	Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat masalah ketidaksesuaian antara jumlah pekerja dan beban kerja pada proyek shutdown di PT Patriatama Mandiri Makassar. Jumlah pekerja sebenarnya yang ditugaskan pada proyek tersebut adalah 10 orang, namun berdasarkan analisis dengan metode <i>Full time equivalent</i> (FTE), jumlah pekerja yang direkomendasikan adalah 7 orang. Ketidaksesuaian ini mengakibatkan keterlambatan Pada pekerjaan shutdown
6	Arief Rahman , Muhammad Alamsyah , dan Rusli Anwar	ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN DENGAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> (FTE) PADA UNIT PEMUPUKAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT	2023	Penelitian pada karyawan bagian pemupukan, mayoritas perempuan berusia 31-41 tahun dengan berat badan 40-63 kg dan tinggi 140-169 cm, serta latar belakang pendidikan dari SD hingga SMP, menunjukkan masa kerja 0,5 hingga 8 tahun. Analisis waktu kerja menemukan 78,8% waktu produktif, 11,2% tidak produktif, dan 10% waktu pribadi. Dari metode FTE, 7 responden mengalami underload dengan nilai total 5,38, yang dibulatkan menunjukkan lima karyawan sudah mencukupi kebutuhan kerja sesuai dengan jumlah saat ini.

7	Igal Laynar, Nelly Budiharti, Kiswandono	PENGUKURAN BEBAN KERJA KARYAWAN DENGAN <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> UNTUK MENINGKATK AN PRODUKTIFITA S DI CV. GANDRIAL LESTARI, MAKASSAR	2020	Pengukuran beban kerja di perusahaan ini menunjukkan bahwa seluruh karyawan di berbagai posisi mengalami underload, artinya mereka memiliki beban kerja di bawah kapasitas optimal. Rinciannya adalah sebagai berikut: kedua karyawan di posisi pencucian memiliki FTE sebesar 0.60; tiga karyawan di posisi pengeringan tercatat dengan FTE 0.64, 0.59, dan 0.55; dua karyawan yang bertugas mengupas kulit tanduk mencatat FTE 0.52 dan 0.48; tiga karyawan di posisi sortasi memiliki FTE 0.73, 0.78, dan 0.79; dan dua karyawan di posisi pengemasan masing-masing memiliki FTE sebesar 0.37.
8	Wa Ode Sitti Rahma Sari, Ambo Sakka, Paridah	ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> (FTE) PADA DOKTER UMUM DI RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS PROVINSI SULAWESI TENGGARA TAHUN 2017	2017	Hasil penelitian yang menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE) menunjukkan bahwa beban kerja dokter umum di instalasi gawat darurat adalah 0,46, yang dikategorikan sebagai underload. Ini berarti bahwa dokter umum tersebut hanya bekerja sekitar setengah dari total jam kerja yang seharusnya, mengindikasikan bahwa kapasitas kerjanya tidak dimanfaatkan secara penuh.

9	Nurul Hasanah	Analisis Beban Kerja Karyawan Produksi GRC dengan Metode <i>Full time equivalent</i> dan Software Simulasi Arena pada PT. X	2021	<p>Hasil analisis di PT. X menunjukkan operator bagian mixing hingga curing plester mengalami overload dengan indeks FTE di atas 1.28, sedangkan operator bagian finishing mengalami underload dengan FTE antara 0 dan 0.99. Usulan perbaikan dilakukan dengan memindahkan beberapa elemen pekerjaan, sehingga indeks FTE keseluruhan berada dalam kisaran normal 1.00-1.28. Simulasi menggunakan software ARENA menunjukkan utilitas optimal, dengan operator 1 di mixing mencapai 100%, operator 2 di pouring 69.68%, operator 3 dan 4 di spraying 97.14%, operator 5 dan 6 di fiber spray 93.98%, operator 7 di curing plester 90.35%, dan operator 8 di finishing 85.30%. Distribusi beban kerja dianggap optimal karena tidak ada operator dengan utilitas di bawah 50%.</p>
10	Tri Widodo , Ismail Fardiansyah , Seftin Iudfita sari	Analisis Beban Kerja Dengan Metode Full TimeEquivalent Untuk Mengoptimalkan Kinerja Karyawan Cell 31 D1 (Studi Kasus PT Panarub Industry)	2022	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan alokasi beban kerja di PT. Panarub Industri, ada pegawai yang mengalami beban kerja berlebihan dan ada pula yang mengalami beban kerja kurang . Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan potensi risiko di tempat kerja . Selain itu, studi ini menemukan bahwa pencapaian target produksi mengalami penurunan setiap tahunnya, kemungkinan disebabkan oleh peraturan baru perusahaan yang memberi tekanan pada kinerja karyawan. . Alokasi beban kerja yang kurang optimal juga mempengaruhi kualitas produksi</p>

11	Moh Alyafi Dg. Matiro, Raman S. Mau, Abdul Rasyid, Fentje Abdul Rauf	Pengukuran Beban Kerja Menggunakan Metode <i>Full time equivalent</i> (FTE) Pada Divisi Proses PT. Delta Subur Permai	2021	Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa beban kerja pada Divisi Proses PT. Delta Subur Permai tidak diperhitungkan dengan baik sehingga menyebabkan inefisiensi dan penurunan produktivitas. Hasil penelitian menyarankan bahwa dengan menggunakan metode <i>Full time equivalent</i> (FTE) dapat membantu menentukan jumlah karyawan ideal pada setiap posisi, seperti ramp operator, operator sterilizer, tippler operator, press operator, klarifikasi operator, dan operator karnel
12	Muliyani, Ahmad Albar Tanjung, Zunaira Imataya	Analisis Beban Kerja Dengan Metode <i>Full time equivalent</i> (FTE) Dalam Menentukan Jumlah Tenaga Outsourcing Di Lingkungan LLdikti Wilayah I	2023	Hasil penelitian ini adalah bahwa dengan menggunakan metode <i>Full time equivalent</i> (FTE), ditemukan bahwa jumlah ideal tenaga kerja cleaning service yang dibutuhkan adalah 10 orang. Namun, akurasi data dapat ditingkatkan dengan penerapan teknik waktu belajar.
13	Hanan Muhardiansyah, Yusuf Widharto	WORKLOAD ANALYSIS DENGAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> (FTE) UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA PADA DEPT. PRODUKSI UNIT BETALACTAM PT. PHAPROS, TBK	2018	Hasil penelitian ini adalah penentuan jumlah jam kerja karyawan, analisis beban kerja tiap karyawan berdasarkan jobdesk yang dilakukan, dan penentuan jumlah karyawan yang sesuai dengan beban kerja yang dilakukan di departemen produksi unit Betalaktam PT Phapros, Tbk. Penelitian ini menggunakan metode <i>Full time equivalent</i> (FTE) untuk menghitung beban kerja dan menunjukkan bahwa beberapa posisi memiliki beban kerja yang berlebihan, posisi lain berada dalam rentang ideal. Rekomendasi untuk rekrutmen di masa depan termasuk menambah jumlah karyawan untuk dengan beban kerja yang berlebihan dan mempertahankan jumlah karyawan saat ini untuk posisi yang berada dalam jarak ideal.

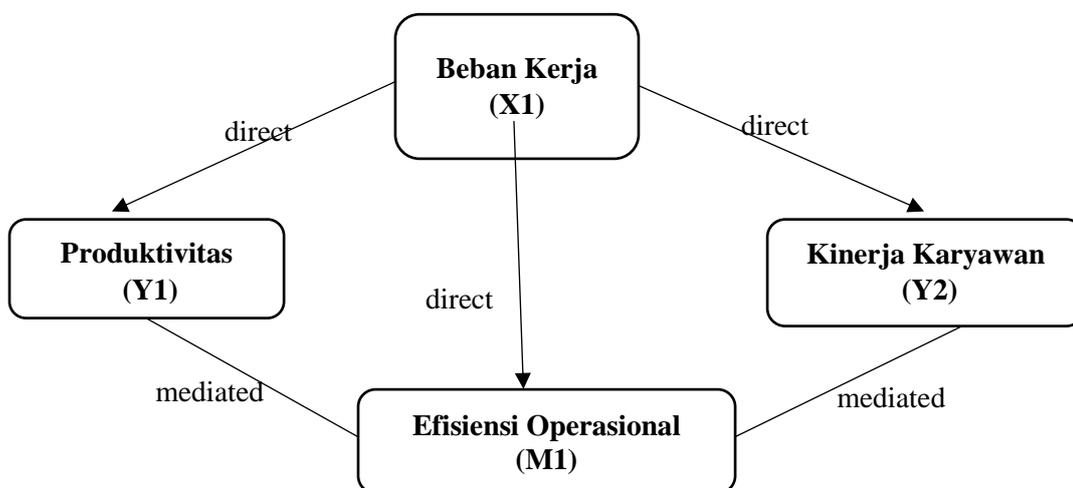
14	Tridoyo, Sriyanto	ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> UNTUK MENGOPTIMAL KAN KINERJA KARYAWAN PADA PT ASTRA INTERNATION AL TBK- HONDA SALES OPERATION REGION SEMARANG	2014	Menurut temuan studi, 64% administrator, atau 25 pekerja, memiliki beban kerja rendah atau kurang, 33% administrator, atau 13 karyawan, memiliki beban kerja normal atau sesuai, dan 3% administrator, atau 1 orang, memiliki beban kerja tinggi atau kelebihan beban. Namun, 34 orang merupakan tingkat kepegawaian ideal yang dibutuhkan pada tingkat administrator. Menata ulang deskripsi pekerjaan dan mengubah susunan tenaga kerja sesuai dengan perhitungan tenaga kerja yang optimal adalah dua cara untuk memaksimalkan kinerja karyawan.
15	Eka Rakhmat Kabul , Mohammad Nouval Febrianto	Implementasi Metode <i>Full time equivalent (FTE)</i> Dalam Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja	2022	Berdasarkan hasil penelitian, 35% tenaga kerja departemen bengkel, atau 10 orang karyawan, memiliki beban kerja rendah atau kurang, 45% tenaga kerja, atau 13 orang karyawan, memiliki beban kerja normal atau cukup, dan 20% tenaga kerja, atau 6 orang karyawan, memiliki beban kerja tinggi atau kelebihan beban. Namun, 27 orang merupakan tingkat kepegawaian yang ideal untuk divisi bengkel.
16	Yuly Wahyu Pambudi	ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN DENGAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> (Studi Kasus UKM Unlogic Projeck)	2017	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan teknik FTE, terdapat ketidakseimbangan beban kerja pada 13 operator, dengan 2 operator memiliki beban kerja yang melebihi normal dan 11 operator lainnya memiliki beban kerja yang jauh di bawah normal. Hal ini menyebabkan sejumlah kemajuan, salah satunya adalah penggabungan beberapa pekerjaan. Hasilnya, tujuh operator merupakan ukuran tenaga kerja yang ideal, dan nilai keseimbangan meningkat dari 39% menjadi 72%.

17	Akbar Gunawan , Kee Evelyne, Ade Irman M , Hadi Setiawan , Dhena Ria Barleany, Maria Ulfah	ANALISIS BEBAN KERJA UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA MENGGUNAKAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> (FTE) PADA PT SO GOOD FOOD	2023	Bagian Purchasing dan Logistik, jabatan Purchasing dan Logistic Manager, Logistic Supervisor dan Purchasing Supervisor memiliki nilai indeks FTE normal atau fit sehingga tidak memerlukan penambahan tenaga kerja. Kemudian, pada jabatan Logistic Staff memerlukan penambahan sebanyak 3 orang tenaga kerja sehingga beban kerja masing-masing tenaga kerja menjadi normal atau fit. Dan pada jabatan Purchasing Staff memerlukan penambahan sebanyak 1 orang tenaga kerja sehingga beban kerja menjadi normal atau fit. Dan pada Bagian Finance & Accounting, jabatan Finance & Accounting Manager, Finance & Accounting Supervisor dan Account Receivable Supervisor tidak memerlukan penambahan tenaga kerja karena indeks FTE yang dimilikinya sudah normal atau fit. Kemudian, pada jabatan Finance & Accounting Staff dan Account Receivable Staff masing-masing memerlukan penambahan sebanyak 1 orang tenaga kerja sehingga beban kerja masing-masing tenaga kerja menjadi normal atau fit.
18	Amanda Aulia Prima , dan Titia Izzati	Analisis Beban Kerja Terhadap Tenaga Kerja Analis Kimia Dengan METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> DI DIVISI TECHNOLOGY DEVELOPMENT DEPARTEMEN R&D-ANALYTICAL DEVELOPMENT PT XYZ	2018	Berdasarkan telaah aktivitas kerja Analis Kimia, dapat disimpulkan bahwa satu-satunya alasan terjadinya variasi jam kerja yang terlihat selama ini dalam suatu aktivitas adalah ketidakhadiran Analis Kimia (absensi), variasi dalam proses kerja, dan pembagian jadwal dari atasan. Akibatnya, untuk menyeimbangkan pembagian jadwal kerja, sangat penting untuk menyamakan metode kerja.

19	Bakhtiar, Muhammad, Rizka Dara Fonna	ANALISIS JUMLAH KEBUTUHAN TENAGA KERJA DENGAN METODE FTE (FULL TIME EQUIVALENT) DI BUMG MALAKA	2021	Berdasarkan perhitungan Full Time Equivalent (FTE), kebutuhan tenaga kerja untuk mesin Hammer Mill dengan beban kerja 6.437,5 jam memerlukan 4 orang. Tenaga kerja untuk pengadukan membutuhkan 2 orang, tenaga kerja untuk mesin Extruder dengan beban 2.812,5 jam memerlukan 2 orang, serta tenaga kerja untuk pengemasan dan teknisi dengan beban 2.916,67 jam memerlukan 2 orang.
20	Bakhtiar , Syarifuddin , Merlie Prasetyowati Putri	PENGUKURAN BEBAN KERJA DENGAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> DAN PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA EFEKTIF MENGGUNAKAN WORKLOAD ANALYSIS	2021	Perbaikan perlu dilakukan dengan menggabungkan elemen kerja kasir dengan pencetak struk dan menambah tiga orang pekerja pada divisi pengambilan pesanan. Hal ini dikarenakan hasil penelitian dengan metode FTE menunjukkan adanya ketidakseimbangan beban kerja, pada divisi pencetakan struk yang kekurangan beban, divisi pengambilan barang yang kelebihan beban, dan divisi kasir yang kekurangan beban.
21	Hikmah Sidiq Kurniawan	ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN PT XYZ INDONESIA PADA BAGIAN INSULATION MENGGUNAKAN METODE FULL TIME EQUIVALENT	2020	Departemen isolasi PT XYZ Indonesia saat ini mempekerjakan 16 operator dengan nilai beban kerja rata-rata 0,34. Peneliti merekomendasikan agar terdapat 9 operator pada bagian ini dengan nilai beban kerja rata-rata 1,06. Dengan adanya pengurangan atau mutasi sebanyak tujuh operator, maka pengawasan terhadap operator menjadi lebih mudah.
22	Wahyu Albana	ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> DI PKS PTPN IV UNIT DOLOK SINUMBAH	2022	Departemen isolasi PT XYZ Indonesia saat ini mempekerjakan 16 operator dengan nilai beban kerja rata-rata 0,34. Peneliti merekomendasikan agar terdapat 9 operator pada bagian ini dengan nilai beban kerja rata-rata 1,06. Dengan adanya pengurangan atau mutasi sebanyak tujuh operator, maka pengawasan terhadap operator menjadi lebih mudah.

23	Widyalyika Candra Dewi , Ahmad Kholid Al- Ghofari	ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE <i>FULL TIME EQUIVALENT</i> (FTE) UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN OPERATOR PROSES PENGEMASAN KOSMETIK PT. XYZ	2020	Berdasarkan perhitungan dengan metode Full time equivalent (FTE), hasil penelitian menunjukkan bahwa beban kerja yang diterima oleh operator pengemasan masuk dalam kategori overload. Perhitungan tersebut meliputi operator container stiker yang memiliki nilai FTE sebesar 4.290; operator container star yang memiliki nilai FTE sebesar 1.434 untuk operator wanita dan 1.654 untuk operator pria; dan operator container brongsong yang memiliki nilai FTE sebesar 5.441. Operator container stiker membutuhkan lima personel, operator container star membutuhkan dua personel, dan operator brongsong membutuhkan enam personel, sesuai dengan nilai FTE.
----	---	--	------	--

### 2.3 Model Penelitian



**Gambar 2. 1 Model Penelitian**

Model Penelitian yang menggambarkan hubungan antara empat variabel utama:

1. **Beban Kerja (X1):** Variabel independen yang mempengaruhi langsung dua variabel lain, yaitu Produktivitas (Y1) dan Kinerja Karyawan (Y2), serta variabel Efisiensi Operasional (M1).
2. **Produktivitas (Y1):** Variabel dependen yang dipengaruhi secara langsung oleh Beban Kerja (X1) dan secara tidak langsung (mediated) melalui Efisiensi Operasional (M1).
3. **Kinerja Karyawan (Y2):** Variabel dependen lainnya yang juga dipengaruhi secara langsung oleh Beban Kerja (X1) dan secara tidak langsung (mediated) melalui Efisiensi Operasional (M1).
4. **Efisiensi Operasional (M1):** Variabel mediasi yang dipengaruhi langsung oleh Beban Kerja (X1) dan berperan dalam memediasi hubungan Beban Kerja dengan Produktivitas (Y1) serta Kinerja Karyawan (Y2).
5. **Direct Effect:** Menunjukkan bahwa Beban Kerja (X1) memiliki pengaruh langsung terhadap Produktivitas (Y1), Kinerja Karyawan (Y2), dan Efisiensi Operasional (M1).
6. **Mediated Effect:** Menunjukkan bahwa Efisiensi Operasional (M1) memediasi (menjadi penghubung) pengaruh Beban Kerja (X1) terhadap Produktivitas (Y1) dan Kinerja Karyawan (Y2). Ini berarti Beban Kerja tidak hanya memengaruhi dua variabel tersebut secara langsung, tetapi juga melalui peningkatan atau penurunan Efisiensi Operasional.