

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Manajemen Sumber Daya Manusia

2.1.1.1 Pengertian Sumber Daya Manusia

Sebagai pilar organisasi yang mendasar, Manajemen Sumber Daya Manusia bertugas mengoptimalkan sumber daya manusia agar dapat memberikan kontribusi sebesar-besarnya dalam mewujudkan visi dan misi lembaga. Ruang lingkup MSDM tidak sebatas pada aspek administrasi pengelolaan tenaga kerja sebagai individu semata, namun juga mengintegrasikan pengelolaan potensi yang tersembunyi, pengembangan kompetensi berkelanjutan, serta harmonisasi hubungan di dalam struktur organisasi.

Menurut Anwar Prabu Mangkunegara (2017), manajemen sumber daya manusia mencakup berbagai kegiatan yang dirancang untuk mengawasi dan memaksimalkan potensi tenaga kerja suatu organisasi. Aktivitas tersebut meliputi penyusunan perencanaan, pengaturan sumber daya, pelaksanaan berbagai program kerja, serta pengendalian dan evaluasi secara berkelanjutan. Melalui pelaksanaan fungsi-fungsi ini, organisasi bertujuan untuk membimbing tenaga kerjanya agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien.

Mendukung pandangan ini, Dessler (2009) mendefinisikan manajemen sumber daya manusia sebagai kerangka kerja manajerial yang holistik. Proses ini mengintegrasikan fungsi-fungsi utama seperti perekrutan strategis untuk memperoleh talenta yang sesuai, inisiatif pelatihan guna meningkatkan

keterampilan, penilaian kinerja yang objektif, serta struktur kompensasi yang adil bagi karyawan. Selain aspek produktivitas, Dessler juga menyoroti pentingnya manajemen hubungan kerja yang sehat serta jaminan terhadap standar Kesehatan dan keselamatan kerja sebagai bagian tak terpisahkan dari kesejahteraan karyawan.

Hasibuan (2019) menjelaskan bahwa MSDM tidak hanya berkaitan dengan penerapan prinsip-prinsip ilmiah, tetapi juga melibatkan kemampuan dalam mengelola dan mengarahkan tenaga kerja agar dapat memberikan kinerja yang optimal bagi organisasi. Dalam pandangan ini, MSDM tidak hanya diarahkan untuk memenuhi kepentingan organisasi semata, melainkan juga harus mampu menjembatani pemenuhan aspirasi pribadi karyawan serta memberikan dampak positif bagi kemaslahatan masyarakat secara luas.

Berdasarkan pendapat dari berbagai ahli di atas, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa manajemen sumber daya adalah sebuah system pengelolaan modal manusia yang bersifat sistematis dan integrative. Proses ini melibatkan siklus manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, implementasi, hingga evaluasi yang bertujuan untuk mengakselerasikan performa individu. Pada akhirnya, oprimalisasi kinerja individu tersebut diharpkan mampu menjadi katalisator dalam meningkatkan produktivitas serta daya saing organisasu secara keseluruhan di Tengah lingkungan yang komperirif.

2.1.1.2 Fungsi Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen sumber daya manusia mencakup berbagai fungsi yang dirancang untuk membimbing, mengembangkan, dan mengoptimalkan potensi tenaga kerja.

Menurut Hasibuan (2019), fungsi-fungsi ini dikategorikan ke dalam dua kelompok yang berbeda: manajerial dan operasional.

1. Fungsi Manajerial

A. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan sumber daya manusia merupakan fungsi manajemen strategis yang bertujuan untuk menyelaraskan kebutuhan tenaga kerja dengan tuntutan organisasi. Proses ini mencakup perhitungan jumlah karyawan yang diperlukan, penetapan kualifikasi dan kompetensi yang esensial, serta penempatan personel pada posisi yang sesuai dengan keterampilan dan tanggung jawab mereka. Dengan menerapkan perencanaan yang efektif, organisasi dapat menyeimbangkan permintaan dan pasokan tenaga kerja, sehingga memastikan bahwa tujuan organisasi tercapai secara efisien dan efektif.

B. Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian adalah fungsi manajerial yang bertujuan untuk menyusun hubungan kerja internal dengan membagi tugas, mendelegasikan wewenang, dan menetapkan tanggung jawab sesuai dengan peran masing-masing individu. Dengan adanya pengaturan yang sistematis, pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan lebih terarah dan efisien dalam mendukung pencapaian sasaran organisasi.

C. Pengarahan (*Directing*)

Fungsi ini merupakan upaya organisasi dalam memberikan arahan, motivasi, serta bimbingan kepada tenaga kerja agar dapat bekerja sesuai

dengan tujuan organisasi. Pengarahan sangat penting untuk meningkatkan semangat kerja, disiplin, serta produktivitas pegawai dalam melaksanakan tugasnya.

D. Pengendalian (*Contrrolling*)

Fungsi ini dilakukan untuk mengawasi serta mengevaluasi pelaksanaan pekerjaan agar sesuai dengan standar dan tujuan organisasi. Melalui pengendalian, organisasi dapat mengetahui apakah pekerjaan telah berjalan dengan baik atau masih terdapat penyimpangan yang perlu diperbaiki.

2. Fungsi Operasional

A. Pengadaan (*Procurement*)

Secara khusus, hal ini mengacu pada aspek operasional manajemen sumber daya manusia, yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan tenaga kerja organisasi.

B. Pengembangan (*Development*)

Upaya meningkatkan kemampuan dan kerampilan pegawai

C. Kompensasi (*Compensation*)

Pemberian imbalan yang sesuai dengan kinerja pegawai.

D. Integrasi (*Integration*)

Menyelaraskan kepentingan organisasi

E. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Menjaga kondisi kerja yang baik agar pegawai tetap produktif.

F. Pemutusan Hubungan Kerja (*Separation*)

Penanganan pemutusan hubungan kerja karyawan secara profesional.

2.1.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Sumber Daya Manusia

Kinerja sumber daya manusia dalam organisasi dipengaruhi oleh berbagai factor yang saling berkaitan. Menurut Mangkunegara (2017), factor yang memengaruhi kinerja pegawai meliputi kemampuan dan motivasi kerja.

Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi SDM meliputi:

1. Faktor Individu

Meliputi kemampuan, keterampilan, Pendidikan, pengalaman dan motivasi kerja pegawai.

2. Faktor Organisasi

Meliputi struktur organisasi, system kerja, kebijakan manajemen serta kepemimpinan.

3. Faktor Lingkungan Kerja

Kategori ini mencakup lingkungan kerja fisik, fasilitas yang tersedia, serta dinamika hubungan antar karyawan.

4. Faktor Beban Kerja

Beban kerja dapat diartikan sebagai volume pekerjaan yang harus diselesaikan oleh individu sesuai dengan target waktu yang telah ditetapkan. Ketidakseimbangan antara beban kerja dan kemampuan pegawai memicu kelelahan kerja serta menurunkan tingkat produktivitas dalam organisasi.

5. Faktor Teknologi

Penggunaan teknologi dalam organisasi dapat mempermudah

pekerjaan, meningkatkan efisiensi, serta mengurangi beban kerja manual

Dalam penelitian ini, faktor beban kerja menjadi faktor utama yang mempengaruhi kinerja pegawai dalam pelayanan penerbitan STID

2.1.1.3 Perencanaan Sumber Daya Manusia

Perencanaan sumber daya manusia berperan sebagai fungsi kunci dalam manajemen sumber daya manusia, yang dirancang untuk menilai kebutuhan tenaga kerja dengan mengevaluasi kondisi organisasi saat ini serta perkiraan permintaan di masa depan. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan ketersediaan tenaga kerja dengan jumlah dan kompetensi yang sesuai, sehingga menjamin kelangsungan operasional dan pencapaian tujuan organisasi secara berkelanjutan.

Para ahli telah mendefinisikan konsep ini dari berbagai perspektif. Hasibuan (2019) menggambarkan perencanaan SDM sebagai proses strategis untuk menyelaraskan kemampuan tenaga kerja dengan kebutuhan organisasi saat ini dan di masa depan. Demikian pula, Dessler (2020) menekankan bahwa perencanaan SDM sangat penting untuk menjamin ketersediaan personel yang keterampilannya sesuai dengan persyaratan organisasi. Proses perencanaan SDM biasanya melibatkan beberapa tahap utama:

- a. Analisis kebutuhan tenaga kerja
- b. Analisis beban kerja
- c. Peramalan kebutuhan SDM
- d. Penentuan jumlah tenaga kerja
- e. Penempatan tenaga kerja

Dalam penelitian ini, perencanaan SDM dilaksanakan melalui analisis beban kerja dengan menggunakan metode *Full-Time Equivalent* (FTE). Pendekatan ini digunakan untuk menghitung tingkat kepegawaian ideal yang diperlukan untuk layanan penerbitan STID.

2.1.2 Kualitas Layanan

2.1.2.1 Definisi kualitas Layanan

Kualitas pelayanan menjadi aspek yang sangat penting dalam menilai efektivitas kinerja organisasi, khususnya yang bergerak di bidang pelayanan publik. Penilaian terhadap kualitas pelayanan tidak terbatas pada ketepatan dan kecepatan proses layanan, melainkan juga mencakup sejauh mana layanan yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan dan ekspektasi masyarakat sebagai pengguna layanan.

Pratama dan Sari (2025) mendefinisikan kualitas layanan sebagai sejauh mana layanan yang diberikan sesuai dengan atau melampaui harapan penerima. Definisi ini menekankan bahwa kualitas layanan pada dasarnya ditentukan oleh persepsi subjektif pengguna terhadap pengalaman layanan tersebut. Semakin besar kesesuaian antara harapan dan kenyataan, maka semakin tinggi pula kualitas pelayanan yang dinilai.

Selanjutnya, Rahma dan Putri (2024) menjelaskan bahwa kualitas pelayanan mencerminkan upaya pemenuhan. Oleh karena itu, penilaian kualitas layanan tidak hanya terbatas pada hasil akhir, melainkan mencakup seluruh proses penyampaian layanan.

Kepuasan pelanggan merupakan indikator penting untuk menilai kualitas layanan yang diberikan oleh suatu organisasi. Menurut Wijaya (2024), penilaian terhadap kualitas pelayanan dilakukan dengan membandingkan harapan pengguna sebelum menerima layanan dengan pengalaman yang diperoleh setelah layanan diberikan. Ketika layanan sesuai dengan atau melampaui harapan pengguna, hal itu akan meningkatkan tingkat kepuasan. Sebaliknya, kegagalan dalam memenuhi harapan tersebut dapat menimbulkan ketidakpuasan dan penilaian negatif terhadap kualitas layanan.

Selain itu, kualitas pelayanan dapat diukur melalui beberapa dimensi yang digunakan untuk menilai Tingkat keberhasilan pelayanan. Menurut Nugroho (2025), terdapat lima dimensi utama kualitas pelayanan, yaitu

1. Keandalan (*Reliability*) menunjukkan kemampuan organisasi dalam memberikan pelayanan sesuai dengan janji, prosedur, dan standar yang telah ditetapkan. Keandalan tercermin dari ketepatan waktu pelayanan, konsistensi pelaksanaan layanan, serta kemampuan petugas dalam memenuhi kebutuhan pengguna secara akurat. Apabila pelayanan diberikan secara andal dan minim kesalahan, maka tingkat kepercayaan pengguna terhadap organisasi akan semakin meningkat.
2. Ketanggapan (*responsiveness*) Dimensi responsivitas mencerminkan kesiapan dan kemampuan staf dalam memberikan layanan yang cepat, akurat, dan penuh perhatian. Hal ini tercermin dari efisiensi mereka dalam memberikan informasi, menanggapi pertanyaan, dan menangani keluhan pengguna. Tingkat responsivitas yang lebih tinggi berkorelasi

dengan peningkatan kepuasan pengguna, karena klien merasa bahwa kebutuhan dan kekhawatiran mereka ditangani dengan efektif.

3. Jaminan (*assurance*) Dimensi ini berkaitan dengan kemampuan karyawan untuk menumbuhkan rasa percaya diri dan rasa aman di kalangan pengguna layanan. Empati tercermin melalui sikap ramah, perhatian, kemudahan, komunikasi, serta kemampuan memahami kebutuhan pengguna layanan. Sikap empati sangat penting dalam menciptakan hubungan pelayanan yang baik dan meningkatkan kenyamanan pengguna layanan.
4. Empati (*empathy*) Dimensi ini menunjukkan kemampuan organisasi dan pegawai dalam memberikan perhatian secara individual kepada pengguna layanan. Empati tercermin melalui sikap ramah, perhatian, kemudahan komunikasi, serta kemampuan memahami kebutuhan pengguna layanan. Sikap empati sangat penting dalam menciptakan hubungan pelayanan yang baik dan meningkatkan kenyamanan pengguna layanan.
5. Bukti fisik (*tangible*), dimensi ini berkaitan dengan kemampuan organisasi dalam menunjukan kualitas pelayanan melalui fasilitas fisik, perlengkapan, teknologi, serta penampilan pegawai. Bukti fisik yang baik dapat memberikan Kesan profesional dan meningkatkan kenyamanan pengguna layanan. Oleh karena itu, kondisi fasilitas dan infrastruktur menjadi faktor penentu yang sangat penting dalam penyediaan layanan berkualitas tinggi.

2.1.3 Single Truck Identification Data (STID)

2.1.3.1 Definisi Single *Truck Identification data (STID)*

Mengacu pada amanat instruksi Presiden Nomor 5 Tahun 2020, Pelabuhan memegang peranan strategis sebagai pintu gerbang (gateway) sekaligus pusat (hub) pelayaran bagi jaringan logistic internasional maupun domestic. Dalam Upaya menjaga standar mutu pelayaran, efektivitas distribusi barang, serta aspek keselamatan dan keamanan, optimalisasi operasional menjadi hal yang mutlak dilakukan. Mengingat bahwa mobilitas truk pengangkut yang keluar-masuk area Pelabuhan merupakan variabel utama yang memengaruhi kelancaran arus barang, PT Pelabuhan Indonesia bersinergi dengan KSOP Tanjung Priok untuk mengambil Langkah preventif dan integritas.

Sebagai bentuk tindak lanjut dari Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Laut Nomer KP.803/DJPL/2021 yang ditetapkan pada 30 Agustus 2021, Pelabuhan Tanjung Priok secara resmi mengimplementasikan system *Single Truck Identification Data (STID)*. Sistem indentifikasi elektronik ini berfungsi sebagai basis data Tunggal yang merekam identitas setiap armada truk yang beroperasi di wilayah Pelabuhan secara akurat. Penerapan STID ini bukan sekadar Upaya administratif, melainkan aksi nyata dalam menata ekosistem logistik nasional demi mendukung pengoprasian *Auto Gate System* yang lebih modern, transparan, dan efisien. Adapun maksud, tujuan dan manfaat dari penerapan STID ini berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomer KP-DJPL 513 TAHUN 2022.

2.1.3.2 Maksud Penerapan STID

1. Menyediakan sistem basis data yang terintegrasi dan memuat seluruh *Terminal Identification (TID)* yang telah diterbitkan di area pelabuhan.
2. Mempermudah proses identifikasi terhadap seluruh pihak yang terlibat dalam berbagai kegiatan operasional di lingkungan pelabuhan.
3. Menyajikan informasi terkait pas kendaraan yang menjadi bagian dari pendapatan PT Pelindo sebagai dasar dalam perhitungan *fee* konsesi (PNBP).
4. Menyiapkan fasilitas terminal agar mampu mendukung penerapan teknologi modern, termasuk *Auto Gate System*.

2.1.3.3 Tujuan Penerapan STID

1. Optimalisasi pelayanan pelabuhan dilakukan untuk menjamin kelancaran arus distribusi barang yang berlangsung di dalam maupun di sekitar area pelabuhan.
2. Peningkatan keselamatan dan keamanan dicapai melalui pemantauan integritas teknis truk, memastikan kompetensi pengemudi dan kepatuhan terhadap etika, serta verifikasi identitas baik kendaraan maupun personel yang terlibat dalam operasi.
3. Penataan pelabuhan dilaksanakan guna mempersiapkan implementasi sistem elektronik pada operasional angkutan truk sehingga dapat mendukung percepatan terwujudnya ekosistem logistik nasional yang lebih terintegrasi dan efisien.

2.1.3.4 Manfaat Pelaksana STID

1. Bagi pengusaha truk dan asosiasi
 - A. Penggunaan satu kartu untuk seluruh terminal meningkatkan efisiensi operasional
 - B. Dapat digunakan sebagai alat transaksi dalam kegiatan efisiensi operasional.
 - C. Meningkatkan kepercayaan dari para pelanggan.
2. Bagi Operator Terminal
 - A. Memfasilitasi penerapan standar pelayanan pada sistem gate secara lebih optimal.
 - B. Meningkatkan efisiensi waktu dalam proses akses kendaraan menuju terminal.
 - C. Mendorong peningkatan produktivitas dan efektivitas pelayanan dalam kegiatan bongkar muat dan penanganan barang.
3. Bagi KSOP dan Badan Usaha Pelabuhan
 - A. Memperoleh data terkait identitas dan karakteristik teknis kendaraan truk yang beroperasi.
 - B. Memantau aktivitas operasional kendaraan selama berada di area pelabuhan.
 - C. Memperkuat fungsi pengawasan terhadap aspek keselamatan dan keamanan operasional truk.
 - D. Mengoptimalkan pengelolaan lalu lintas kendaraan di dalam kawasan pelabuhan.

E. Mendukung terwujudnya penerapan teknologi Auto Gate System secara efektif.

4. Bagi Pengguna Jasa

A. Meningkatkan tingkat kepercayaan terhadap kesiapan dan keandalan sarana transportasi barang.

B. Memberikan kenyamanan dan rasa aman dalam pelaksanaan kegiatan pengangkutan barang.

2.1.4 *Full time Equivalent (FTE)*

2.1.4.1 Pengertian *Full Time Equivalent (FTE)*

Full Time Equivalent (FTE) didefinisikan sebagai suatu teknik dalam mengidentifikasi beban kerja yang bertujuan untuk menetapkan kebutuhan jumlah pegawai secara objektif, dengan mempertimbangkan rasio antara waktu kerja yang tersedia dan volume tugas yang harus dituntaskan. Melalui metode ini, total akumulasi waktu penyelesaian pekerjaan dikonversikan ke dalam satuan posisi kerja penuh waktu (*full time*), sehingga hasilnya dapat dijadikan fondasi dalam strategi perencanaan sumber daya manusia.

Merujuk pada pandangan Gary Dessler (2020), proses perencanaan kebutuhan staf idealnya didasarkan pada keseimbangan yang proporsional antara besarnya beban tugas dengan kapasitas waktu yang dimiliki, agar organisasi mampu mencapai efisiensi jumlah tenaga kerja. Selain itu, Malayu S.P. Hasibuan (2019) turut menekankan bahwa evaluasi kebutuhan pegawai wajib berlandaskan pada analisis beban kerja nyata guna menghindari adanya ketimpangan distribusi tugas di dalam lingkungan organisasi.

Mendukung pandangan ini, Taufan, Rahmawati, dan Mujiyono (2024) menunjukkan bahwa metode *Full-Time Equivalent* (FTE) merupakan alat berbasis waktu yang sangat efektif untuk analisis beban kerja. Temuan mereka menegaskan kegunaan metode ini dalam memproyeksikan kebutuhan tenaga kerja secara objektif sesuai dengan tuntutan pekerjaan saat ini. Temuan penelitian tersebut mempertegas bahwa metode FTE mampu menghasilkan data yang presisi dalam menentukan jumlah sumber daya manusia yang diperlukan oleh suatu institusi secara akurat.

Pada dasarnya, metode *Full-Time Equivalent* (FTE) adalah teknik analisis beban kerja yang menentukan kebutuhan tenaga kerja dengan membandingkan secara matematis total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan semua tugas dengan jam kerja efektif standar.

2.1.4.2 Konsep Dasar Metode FTE

Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2025) menunjukkan bahwa metode *Full Time Equivalent* (FTE) merupakan metode yang efektif untuk mengidentifikasi tingkat beban kerja pegawai, baik pada kondisi *underload*, *normal*, maupun *overload*. Melalui pendekatan ini, organisasi dapat mengevaluasi keseimbangan antara beban kerja dan jumlah tenaga kerja sehingga menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan sumber daya manusia secara objektif.

Secara konseptual, metode *Full Time Equivalent* (FTE) mengukur beban kerja dalam satuan waktu, kemudian mengonversikannya menjadi jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh aktivitas kerja dalam

periode tertentu (Anggraini, 2025; Junaedi, 2025). Setiap aktivitas dihitung berdasarkan waktu standar penyelesaiannya sehingga diperoleh total waktu kerja yang dibutuhkan. Berdasarkan konsep tersebut, metode FTE digunakan untuk:

1. Mengetahui tingkat beban kerja pegawai.
2. Mengukur keseimbangan antara jumlah pekerjaan dengan jumlah tenaga kerja.
3. Menentukan kebutuhan tenaga kerja yang optimal.

Selain itu, penelitian oleh Junaedi (2025) dalam bidang logistic menunjukkan bahwa konsep FTE sangat relevan digunakan untuk menganalisis kebutuhan tenaga kerja dalam kegiatan operasional yang memiliki volume pekerjaan tinggi, karena mampu memberikan Gambaran kebutuhan tenaga kerja secara realistik.

2.1.4.3 Rumus Perhitungan FTE

Menurut Setiawan (2024), metrik *Full Time Equivalent (FTE)* diperoleh dengan membandingkan total waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan dengan waktu kerja efektif yang tersedia dalam suatu periode. Perhitungan ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja serta mengevaluasi keseimbangan antara beban kerja dengan kapasitas tenaga kerja yang dimiliki organisasi. Oleh karena itu, metode FTE banyak digunakan sebagai dasar dalam analisis kebutuhan sumber daya manusia karena mampu memberikan gambaran jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan secara kuantitatif (Setiawan, 2024)

$$FTE = \frac{TotalWaktuPenyelesaianPekerjaan}{WaktuKerjaEfektif}$$

Gambar 2.1 Rumus FTE
Sumber: Setiawan, 2024

Keterangan:

- A. Total waktu pekerjaan = jumlah pekerjaan x waktu penyelesaian per pekerjaan
- B. Waktu kerja efektif = total jam kerja dalam periode tertentu

Penelitian oleh Setiawan (2024) menunjukkan bahwa penggunaan rumus FTE dalam analisis beban kerja dapat menghasilkan perhitungan yang akurat untuk menentukan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Dengan menggunakan rumus tersebut, organisasi dapat mengetahui apakah tenaga kerja yang tersedia sudah mencukupi atau masih kurang.

2.1.4.4 Kriteria Penilaian FTE

Nilai FTE yang diperoleh dari hasil perhitungan digunakan untuk menentukan kondisi beban kerja tenaga kerja. Interpretasi nilai FTE Menurut Febriyanti *et.,al* (2023) adalah sebagai berikut:

- A. $FTE < 1$ – kondisi *underload* (beban kerja rendah)
- B. $FTE = 1$ – kondisi normal (beban kerja seimbang)
- C. $FTE > 1$ – kondisi *overload* (beban kerja berlebih)

Hal ini menunjukkan bahwa nilai FTE yang melebihi 1 mengindikasikan adanya kelebihan beban kerja yang dapat berdampak pada penurunan kinerja pegawai dan efisiensi organisasi. Sebaliknya, nilai FTE di bawah 1 menunjukkan bahwa tenaga

kerja belum dimanfaatkan secara optimal.

Dengan demikian, nilai FTE menjadi indikator penting dalam menentukan kondisi beban kerja serta kebutuhan tenaga kerja dalam organisasi.

2.1.4.5 Keunggulan Metode FTE

Menurut Taufan *et.,al* (2024) Pendekatan FTE menawarkan sejumlah keunggulan dibandingkan dengan teknik analisis beban kerja lainnya, seperti:

- A. Menghasilkan perhitungan yang objektif dan berbasis data
- B. Mudah diterapkan dalam berbagai sektor, termasuk logistik
- C. Dapat mengidentifikasi kondisi overload dan underload
- D. Mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan SDM

Hal ini menunjukkan bahwa metode FTE memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam menentukan kebutuhan tenaga kerja dibandingkan metode konvensional, sehingga banyak digunakan dalam penelitian bidang industri dan logistik.

2.1.5 Standar Operating Procedure (SOP)

2.1.5.1 Pengertian Standar Operating Procedure (SOP)

Standar *Operating Procedure (SOP)* merupakan sebuah instrument administratif berupa dokumen tertulis yang merinci secara sistematis setiap tahapan prosedur yang harus dipatuhi oleh personal dalam mengimplementasikan tugas-tugas spesifik. Dalam praktiknya, penyajian SOP bersifat fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan teknis di lapangan, baik dalam bentuk diagram alir (*flowchat*), narasi deskripsi teknis, maupun

format dokumentasi formal lainnya. Secara fundamental, keberadaan dokumen ini berfungsi sebagai pilar atau acuan sentral dalam mengendalikan seluruh aktivitas operasional organisasi, mencakup tugas-tugas yang bersifat repetitive harian hingga penanganan prosedur dalam kondisi-kondisi khusus yang memerlukan penanganan tertentu (Rahmawati & Nazhifah Suryana, 2024).

Sebagai sebuah protokol operasional, SOP menempati posisi sebagai pedoman otoritas yang mengatur standarisasi mekanisme kerja di lingkungan organisasi maupun korporasi (Ratna Nabila & Hasin 2022). Ketentuan di dalam dokumen ini memiliki sifat imperative atau mengikat, sehingga setiap anggota organisasi tanpa terkecuali wajib menjadikannya tujuan utama dalam menjalankan fungsi dan tanggung jawab profesionalnya. Melalui ketersediaan intruksi kerja yang eksplisit, mendetail dan terstandar pelaksanaan tugas dapat dilakukan secara terstruktur konsisten dan minim ambiguitas. Implementasi yang disiplin terhadap pedoman ini pada akhirnya akan mengakselerasi pencapaian target organisasi secara efektif dan tepat waktu, sekaligus memperkuat aspek transparansi serta akuntabilitas pada setiap lini proses kerja yang dijalankan.

Dalam perspektif yang selaras, Insani (2010) menegaskan bahwa SOP merupakan dokumentasi formal yang mengonstusikan alur pelaksanaan kegiatan secara kolektif di dalam sebuah system organisasi. Cakupan informasi yang termuat di dalamnya bersifat komprehensif, meliputi metodologi teknis penyelesaian tugas, alokasi waktu yang diperlukan, Batasan serta ruang lingkup aktivitas, hingga indentifikasi jelas mengenai personel yang memegang otoritas tanggung jawab atas pelaksanaan tugas tersebut. Dengan demikian, SOP tidak

hanya berfungsi sebagai alat control, tetapi juga sebagai peta jalan yang memastikan setiap proses bisnis berjalan di atas koridor yang telah ditetapkan oleh manajemen.

Secara konseptual, esensi dari SOP dibangun oleh tiga elemen fundamental yang saling berintegrasi satu sama lain. Pertama, unsur standar dipahami sebagai parameter atau norma dasar yang bersifat wajib untuk dipatuhi oleh seluruh anggota organisasi, yang sekaligus berperan sebagai koridor etika dan Batasan dalam bertindak. Kedua, unsur *operating* menitikberatkan pada dimensi pelaksanaan aktivitas nyata didalam organisasi, baik yang berlangsung dalam rutinitas normal maupun dalam situasi kontingensi. Ketiga, unsur *procedure* merujuk pada rangkaian Langkah-langkah kerja sistematis yang umumnya divisualisasikan melalui bagan alir atau uraian tertulis untuk memudahkan pemahaman pengguna. Sinergi antara ketiga elemen tersebut pada akhirnya membentuk sebuah system kerja yang koheren, terukur dan terorganisir didalam struktur organisasi (Nurhaliza & Winarmo, 2023).

2.1.5.2 Komponen Utama Standar Operating Procedure

Standar Operating Procedure merupakan sekumpulan arahan tertulis yang diterbitkan oleh manajemen Perusahaan untuk dipatuhi oleh seluruh staf. Dokumen ini mengintegrasikan berbagai elemen krusial yang berperan sebagai rujukan utama dalam menjalankan aktivitas operasional sehari-hari. Berdasarkan pemikiran Fatimah (2016), terdapat sejumlah komponen fundamental yang wajib diakomodasi dalam sebuah dokumen SOP, yakni sebagai berikut:

A. Persetujuan

Aspek legitimasi dokumen yang dibuktikan melalui pengesahan resmi dari pimpinan berwenang, seperti Manajer SDM atau direksi, sesuai dengan bagan hierarki yang berlaku.

B. Tujuan

Prinsip-Prinsip mendasar yang menjadi koridor dalam bekerja agar seluruh aktivitas tetap konsisten dan relevan dengan standar organisasi.

C. Kebijakan

Prinsip-prinsip mendasar yang menjadi koridor dalam bekerja agar seluruh aktivitas tetap konsisten dan relevan dengan standar organisasi

D. Penjelasan Prosedur

Deskripsi tahapan aktivitas yang dipetakan secara metodis, baik melalui narasi teknis, diagram alir, maupun representasi visual lainnya.

E. Lampiran

Kumpulan berkas pelengkap yang berisi formular, format pelaporan atau dokumen pendukung teknis lainnya yang diperlukan dalam implementasi di lapangan.

Penyusunan SOP yang komprehensif merupakan fondasi strategis bagi organisasi dalam memitigasi potensi kegagalan operasional yang fata, seperti kesalahan distribusi pengiriman pada level internasional. Melalui system prosedur yang terstandar dan transparan, Perusahaan dapat menjaga reliabilitas manajemen rantai pasok sekaligus memastikan ketepatan pengiriman secara berkesinambungan.

2.1.5.3 Tujuan SOP

Berdasarkan pendapat Rifka (2017), SOP merupakan panduan operasional yang dirancang secara metodis dan mencakup rangkaian tahapan kerja secara menyeluruh dari awal hingga akhir. Implementasi SOP dimaksudkan untuk mengorganisasi, menyederhanakan dan sistematis. Adapun beberapa tujuan utama dari penerapan SOP adalah sebagai berikut:

- A. SOP berperan sebagai parameter atau standar baku dalam eksekusi tugas sehingga mutu pelayanan dan kinerja pegawai dapat dievaluasi serta dikontrol secara transparan.
- B. SOP berfungsi untuk mereduksi potensi kekeliruan atau malapraktik dalam aktivitas operasional, mengingat seluruh tahapan telah ditetapkan melalui mekanisme prosedur yang urut
- C. SOP berfungsi sebagai kerangka kerja yang komprehensif, yang memandu staf dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab mereka dengan mematuhi sepenuhnya peraturan yang telah ditetapkan oleh lembaga.

Melalui pendefinisan tugas dan fungsi yang redokumentasi secara eksplisit, distribusi otoritas anat unit kerja dapat dialokasikan secara akurat. Kondisi ini diharapkan mampu meminimalisirkan adanya duplikasi pekerjaan sekaligus mengakselerasi efektivitas dan produktivitas kinerja organisasi secara keseluruhan.

2.1.6 Diagram Fishbone

Metode *Fishbone*, atau yang sering diistilahkan sebagai diagram Ishikawa,

merupakan sebuah instrumen analitis yang di aplikasikan untuk membedah berbagai persoalan secara metadis. Teknik ini memfasilitasi pelacakan terhadap akar penyebab suatu kendala, termasuk deteksi atas deviasi atau ketidakteraturan yang terjadi dalam sebuah alur proses, pada prinsipnya, diagram ini dimanfaatkan dalam lingkup manajemen kualitas guna memetakan variabel-variabel pemicu masalah berdasarkan data yang bersifat deskriptif maupun kualitatif (Saputri *et al.*, 2022).

Metode *Fishbone* sendiri berperan sebagai alat representasi visual untuk mengklasifikasikan beragam factor yang melatarbelakangi suatu fenomena permasalahan. Secara structural, diagram ini mengadopsi bentuk yang serupa dengan kerangka tulang ikan, di mana isu *sentral* diletakkan pada posisi kepala diagram, sementara elemen-elemen penyebab diposisikan sebagai struktur tulang yang terintegrasi pada garis sumbu utama (Sulianta, 2025)

Dalam tahap implementasinya, analisis *Fishbone* secara konvensional mengategorikan sumber masalah kedalam enam dimensi utama yang dikenal dengan istilah 6M, yakni *Material* (bahan baku), *Machine Nature/Environment* (factor lingkungan), serta *Measurement* (parameter pengukuran). Pengelompokan tersebut ditujukan untuk mempermudah deteksi akar persoalan secara lebih terorganisir. Dengan demikian, dalam konteks riset, penelitian diberikan fleksibilitas untuk menginkorporasikan variabel tambahan yang dinilai relevan dengan tipologi masalah yang sedang diteliti. Guna menghasilkan variabel tambahan yang dinilai relevan dengan tipologi masalah yang sedang diteliti. Guna menghasilkan indentifikasi penyebab yang lebih mendalam dan

menyeluruh, tahapan analisis ini lazimnya diperkuat dengan penggunaan Teknik *brainstorming* atau curah pendapat.

Proses penyusunan diagram sebab-akibat (*Fishbone*) dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- A. Mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan utama secara jelas dan spesifik.
- B. Menempatkan permasalahan utama pada bagian kepala diagram (sebelah kanan)
- C. Menentukan faktor-faktor penyebab utama dan menggambarannya sebagai cabang tulang utama.
- D. Mengidentifikasi faktor penyebab turunan (penyebab sekunder) yang berkaitan dengan masing-masing faktor utama.
- E. Melakukan evaluasi terhadap keseluruhan diagram untuk menentukan akar penyebab yang paling dominan.

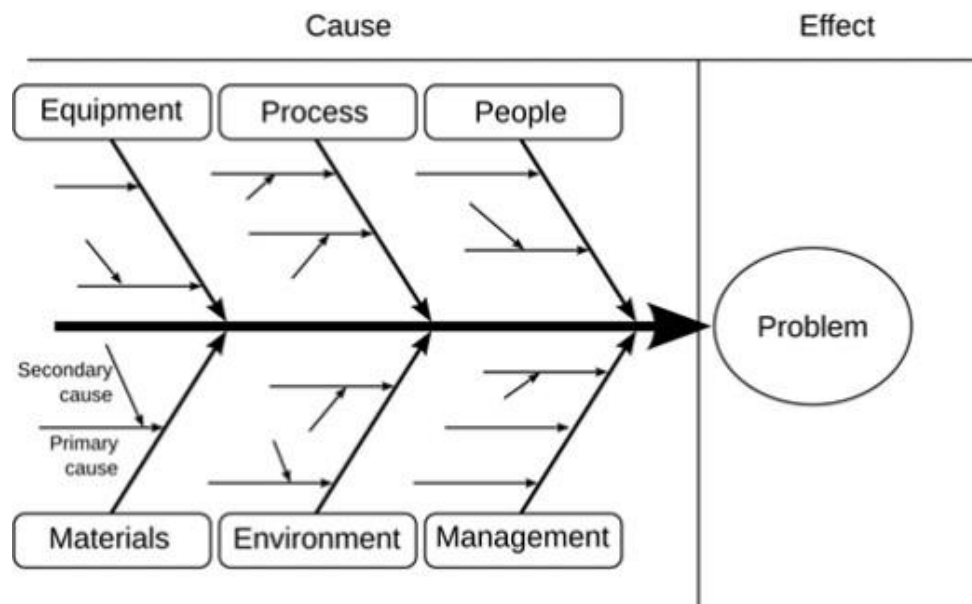
Menurut (Padma *et al.*,2003) terdapat enam factor utama yang sering digunakan dalam analisis *Fishbone*, yaitu:

- A. *Material*: Bahan mentah atau komponen yang digunakan dalam proses produksi untuk membuat produk akhir.
- B. *Methode*: prosedur kerja, metode operasional, serta pedoman pelaksanaan kegiatan yang diterapkan dalam organisasi
- C. *Machine and equipment*: Mesin, peralatan, maupun perangkat pendukung yang digunakan dalam proses operasional atau produksi.

D. *Measurement*: Sistem atau metode pengukuran yang digunakan untuk menilai kinerja, kualitas produk, maupun efektivitas proses kerja

E. *Mother Nature/Environment*: Kondisi lingkungan kerja yang dapat memengaruhi jalanya proses operasional, baik dari aspek fisik maupun kondisi lingkungan sekitar.

F. *Man Power*: Karyawan yang secara langsung terlibat dalam kegiatan operasional Perusahaan.



Gambar 2.1 Diagram Fishbone
Sumber: Jane, 2025

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu dilakukan untuk membandingkan penelitian yang sudah ada dan menemukan ide atau arah baru bagi penelitian tugas akhir. Kajian ini juga membantu penulis menentukan posisi penelitian yang dilakukan serta menunjukkan keaslian penelitian. Pada subbab ini, penulis merangkum beberapa

hasil penelitian yang relevan sebagai dasar penyusunan, baik dari kata yang sudah dipublikasikan maupun yang belum dipublikasikan. Uraian berikut memuat referensi yang berkaitan dengan fokus penelitian:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Junaidi (2025) dengan judul “ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE FTE (FULL TIME EQUIVALENT) UNTUK MENENTUKAN KEBUTUHAN KARYAWAN YANG OPTIMAL PADA AREA WAREHOUSE UNIT 3 & 3A (Studi Kasus: PT. SUMBER SEGARA PRIMADAYA)” Penelitian ini mengkaji analisis beban kerja di perusahaan logistik guna menentukan tingkat penempatan tenaga kerja yang optimal. Penelitian ini membahas masalah krusial terkait volume pekerjaan yang melebihi sumber daya manusia yang tersedia, sebuah ketimpangan yang mengakibatkan beban kerja berlebihan pada karyawan dan penurunan efisiensi operasional. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang berfokus pada metode *Full-Time Equivalent* (FTE), studi ini mengukur kebutuhan tenaga kerja terhadap beban kerja yang ada. Temuan menunjukkan bahwa FTE memberikan penilaian yang akurat mengenai kebutuhan tenaga kerja dan menyoroti kasus-kasus tekanan kerja yang berlebihan. Oleh karena itu, penyesuaian tingkat tenaga kerja sangat penting untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan operasional.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Khusnul Khotimah dan Moh, Jufriyanto (2023) dengan judul “ANALISIS BEBAN KERJA KARYAWAN UNTUK MENENTUKAN JUMLAH PEKERJA YANG

OPTIMAL MENGGUNAKAN METODE WORKLOAD ANALYSIS (WLA) DAN FULL TIME EQUIVALENT (FTE)” Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beban kerja sebagai elemen dasar dalam menentukan kebutuhan tenaga kerja yang sesuai dengan tuntutan organisasi. Penelitian ini membahas ketimpangan antara volume tugas dan ketersediaan personel, yang seringkali mengakibatkan pelaksanaan tugas yang kurang optimal. Dengan menggunakan kerangka kerja kuantitatif, penelitian ini menerapkan metode *Full-Time Equivalent* (FTE) dan *Workload Analysis* (WLA) sebagai alat analisis utama. Temuan penelitian menunjukkan bahwa teknik-teknik ini memberikan penilaian yang lebih akurat terhadap kebutuhan tenaga kerja dengan menghitung jam kerja efektif terhadap output yang dibutuhkan. Akibatnya, perencanaan tenaga kerja dapat dilakukan secara lebih objektif, memastikan keselarasan dengan kondisi operasional aktual organisasi.

3. Penelitian yang dilakukan Rifki (2024) dengan judul “ANALISIS BEBAN KERJA DENGAN METODE FTE (FULL TIME EQUIVALENT) SEBAGAI DASAR PERENCANAAN KEBUTUHAN TENAGA KERJA PADA PT XYZ” Penelitian ini membahas analisis beban kerja pada Divisi Procurement dan Logistik dalam sebuah perusahaan. Permasalahan yang ditemukan berkaitan dengan ketidakseimbangan distribusi tenaga kerja pada beberapa unit kerja, yang menyebabkan meningkatnya beban pekerjaan, terjadinya penumpukan tugas, serta kurang

optimalnya pelaksanaan proses operasional. Dengan menggunakan metodologi kuantitatif dan teknik *Full-Time Equivalent* (FTE), penelitian ini mengevaluasi tingkat beban kerja guna menentukan kebutuhan tenaga kerja yang sesuai. Temuan penelitian menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja saat ini tidak memadai untuk menangani volume tugas yang ada. Oleh karena itu, perencanaan sumber daya manusia yang lebih baik sangatlah penting untuk meningkatkan efisiensi kerja dan memastikan kelancaran operasional perusahaan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Edi (2024) dengan judul “Analisis Beban Kerja Berdasarkan Metode Full Time Equivalent untuk Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja Secara Efektif” Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan tenaga kerja pada suatu proses produksi. Permasalahan yang dikaji berkaitan dengan tingginya beban kerja yang menyebabkan kurang optimalnya pelaksanaan pekerjaan dan menurunnya efisiensi operasional. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif yang mengadopsi metode *Full-Time Equivalent* (FTE), dengan data dikumpulkan melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas kerja dan wawancara dengan karyawan. Hasil analisis menunjukkan nilai FTE melebihi 1, yang mengindikasikan bahwa tenaga kerja saat ini mengalami beban kerja yang berlebihan. Oleh karena itu, perekrutan tenaga kerja tambahan diperlukan untuk mendistribusikan beban kerja secara lebih merata dan meningkatkan efektivitas proses operasional.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Ismail (2025) dengan judul “Analisis

Beban Kerja Pekerja dengan Metode *Full Time Equivalent* di BRI Unit Mallusetasi Cabang Baru” Penelitian ini mengkaji distribusi beban kerja di antara personel organisasi, dengan membahas masalah ketimpangan di mana sebagian karyawan menghadapi tuntutan yang berlebihan sementara yang lain kurang dimanfaatkan. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang diintegrasikan dengan metode *Full-Time Equivalent* (FTE), penelitian ini mengumpulkan data melalui observasi lapangan dan wawancara dengan responden. Temuan menunjukkan bahwa metode FTE memberikan gambaran komprehensif mengenai alokasi beban kerja, yang berfungsi sebagai landasan yang kokoh untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja yang secara akurat mencerminkan volume dan tuntutan tugas yang diperlukan.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Suryadi et al. (2025) berjudul “*Workload Analysis Using the Full Time Equivalent (FTE) and NASA-TLX Methods to Improve Employee Performance at Company X.*” Penelitian ini mengkaji beban kerja di divisi teknik guna meningkatkan kinerja karyawan. Penelitian ini menggunakan metode *Full-Time Equivalent* (FTE) untuk menilai beban kerja fisik dan NASA-Task Load Index (NASA-TLX) untuk mengevaluasi tekanan mental. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung dan penyebaran kuesioner. Temuan menunjukkan adanya perbedaan beban kerja yang signifikan, di mana beberapa posisi mengalami kelebihan beban sementara yang lain menghadapi kekurangan beban, disertai dengan tingkat stres mental yang

tinggi pada peran tertentu. Oleh karena itu, penyesuaian tingkat tenaga kerja sangat penting untuk mencapai distribusi beban kerja yang lebih seimbang dan mendukung peningkatan kinerja karyawan.

7. Penelitian lain dilakukan oleh Amri (2023) dengan judul “*Workforce Design and Employed Workload Using the Full Time Equivalent Method at PT XYZ.*” Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat ketenagakerjaan yang optimal dengan menganalisis beban kerja dalam proses produksi. Dengan menggunakan metode *Full-Time Equivalent* (FTE), penelitian ini memanfaatkan data yang diperoleh dari pengamatan langsung dan studi waktu-gerakan. Temuan menunjukkan distribusi tenaga kerja yang tidak merata, yang ditandai dengan adanya kasus beban kerja berlebih dan kurangnya pemanfaatan tenaga kerja. Perhitungan FTE menunjukkan bahwa dibutuhkan 18 orang tenaga kerja untuk mencapai kondisi operasional yang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan restrukturisasi tenaga kerja untuk memastikan pemanfaatan sumber daya manusia yang lebih efektif dan efisien.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, Yulianah, dan Shaura (2022) dengan judul “*Workload Analysis Using the Full Time Equivalent (FTE) to Optimizing Labor*” Penelitian ini mengevaluasi distribusi beban kerja dan menentukan kebutuhan tenaga kerja yang optimal untuk Unit Penyelesaian Hukum dan departemen-departemen pendukungnya di PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya sistem pengukuran beban kerja yang terstruktur, yang telah

menimbulkan ketimpangan antara jumlah personel yang tersedia dan volume tugas, sehingga mengakibatkan penurunan efisiensi dan beban kerja yang berlebihan di unit-unit tertentu. Dengan menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif kualitatif yang dilengkapi dengan analisis kuantitatif melalui metode *Full-Time Equivalent* (FTE), data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tinjauan dokumentasi. Temuan menunjukkan bahwa sebagian besar unit kerja mengalami ketidakseimbangan beban kerja, yang didominasi oleh kelebihan beban, dengan hanya sebagian kecil yang beroperasi dalam parameter normal. Meskipun studi ini memiliki kesamaan metodologis dengan karya penulis sebelumnya khususnya penggunaan FTE untuk menilai kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban kerja studi ini berbeda dalam hal subjek. Sementara penelitian sebelumnya berfokus pada sektor telekomunikasi, studi ini berfokus pada penerbitan Data Identifikasi Truk Tunggal (STID) di lingkungan pelabuhan.

9. Penelitian yang dilakukan oleh Anditta Aurellia Avisia dan Moch. Tutuk Safirin (2025) berjudul *Analysis of Workforce Requirements Using Full-Time Equivalent (FTE) Approach in Planning & Control Division of PT PLN (Persero) Pusharlis UP2W VI*. Penelitian ini mengevaluasi kesesuaian antara kapasitas tenaga kerja yang ada dan tuntutan tugas, dengan tujuan untuk menentukan tingkat penempatan tenaga kerja yang optimal guna meningkatkan efektivitas operasional. Dengan menggunakan kerangka kerja kuantitatif yang berpusat pada metode *Full-*

Time Equivalent (FTE), penelitian ini menghitung kebutuhan tenaga kerja dengan menganalisis waktu penyelesaian tugas terhadap jam kerja efektif tahunan. Temuan menunjukkan ketidakseimbangan dalam distribusi beban kerja: tim Estimator menghadapi kelebihan beban akibat kekurangan personel, sedangkan tim Drafting dan Engineering mempertahankan beban kerja yang relatif seimbang. Meskipun penelitian ini sejalan dengan karya sebelumnya penulis dalam penerapan metode FTE untuk analisis penempatan tenaga kerja berdasarkan beban kerja, penelitian ini berbeda dalam hal subjek. Berbeda dengan fokus sebelumnya pada pemeliharaan listrik, penelitian ini berfokus pada layanan penerbitan STID.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono dan Fadillah (2021) yang berjudul *“Implementation of Full Time Equivalent Method in Determining the Workload Analysis of Logistics Admin Employees of PT X in Jakarta, Indonesia.”* Penelitian ini mengevaluasi kesesuaian antara tingkat tenaga kerja saat ini dan tuntutan tugas, dengan tujuan menentukan kebutuhan tenaga kerja yang optimal guna meningkatkan efektivitas operasional. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berdasarkan metode Full-Time Equivalent (FTE), penelitian ini menghitung kebutuhan tersebut dengan membandingkan waktu penyelesaian tugas terhadap jam kerja efektif tahunan. Temuan menunjukkan adanya ketimpangan yang signifikan dalam distribusi beban kerja: tim Estimator mengalami kelebihan beban akibat

kekurangan personel, sedangkan tim Drafting dan Engineering mempertahankan beban kerja yang seimbang. Meskipun penelitian ini memiliki kesinambungan metodologis dengan karya penulis sebelumnya melalui penerapan FTE untuk analisis beban kerja, penelitian ini berbeda dalam cakupannya. Berbeda dengan fokus sebelumnya pada pemeliharaan kelistrikan, penelitian ini berpusat pada layanan penerbitan Data Identifikasi Truk Tunggal (STID) di Otoritas Pelabuhan Utama Tanjung Priok (KSOP Utama Tanjung Priok).

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian, Penulis, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Analisis Beban Kerja dengan Metode FTE (Full Time Equivalent) untuk Menentukan Kebutuhan Karyawan yang Optimal pada Area Warehouse Unit 3 & 3A, Junaidi (2025)	Mengetahui kebutuhan tenaga kerja optimal berdasarkan beban kerja pada aktivitas warehouse	Kuantitatif	Ditemukan kondisi overload akibat volume pekerjaan tinggi, sehingga diperlukan penyesuaian jumlah tenaga kerja	Sama-sama menggunakan metode FTE untuk menganalisis kebutuhan SDM berdasarkan beban kerja	Objek penelitian pada warehouse logistik, sedangkan penelitian penulis pada pelayanan penerbitan STID
2	Analisis Beban Kerja Karyawan Menggunakan Metode WLA dan FTE, Khusnul Khotimah & Moh. Jufriyanto (2023)	Menganalisis beban kerja untuk menentukan jumlah tenaga kerja optimal	Kuantitatif	Metode menghasilkan perhitungan objektif berdasarkan waktu kerja efektif dan volume pekerjaan	Sama-sama menganalisis kebutuhan tenaga kerja berbasis beban kerja	Penelitian ini menggunakan kombinasi WLA dan FTE, sedangkan penulis hanya menggunakan FTE
3	Analisis Beban Kerja dengan Metode FTE sebagai Dasar Perencanaan Kebutuhan Tenaga Kerja pada PT XYZ, Rifki (2024)	Menentukan kebutuhan tenaga kerja pada bagian procurement dan logistik	Kuantitatif	Terdapat ketidakseimbangan tenaga kerja yang menyebabkan penumpukan pekerjaan dan keterlambatan operasional	Sama-sama menggunakan metode FTE untuk perencanaan SDM	Fokus pada procurement dan logistik, sedangkan penulis pada pelayanan publik

No	Judul Penelitian, Penulis, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
4	Analisis Beban Kerja Berdasarkan Metode Full Time Equivalent untuk Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja, Edi (2024)	Menentukan kebutuhan tenaga kerja dalam proses produksi	Kualitatif	Nilai FTE menunjukkan kondisi overload sehingga diperlukan penambahan tenaga kerja	Sama-sama menggunakan metode FTE dan pendekatan kualitatif	Objek penelitian pada proses produksi, penulis pada pelayanan administrasi STID
5	Analisis Beban Kerja Pekerja dengan Metode Full Time Equivalent di BRI Unit Mallusetasi Cabang Barru, Ismail (2025)	Mengevaluasi distribusi beban kerja karyawan	Kualitatif	Ditemukan kondisi overload dan underload pada karyawan	Sama-sama menggunakan FTE dalam analisis beban kerja	Objek penelitian sektor perbankan, penulis sektor pelayanan publik
6	Workload Analysis Using FTE and NASA-TLX Methods to Improve Employee Performance, Suryadi et al. (2025)	Menganalisis beban kerja fisik dan mental untuk meningkatkan kinerja	Kuantitatif	Ditemukan beban kerja tinggi baik secara fisik maupun mental	Sama-sama menganalisis beban kerja untuk peningkatan kinerja	Penelitian ini menambahkan analisis beban kerja mental (NASA-TLX), penulis hanya FTE

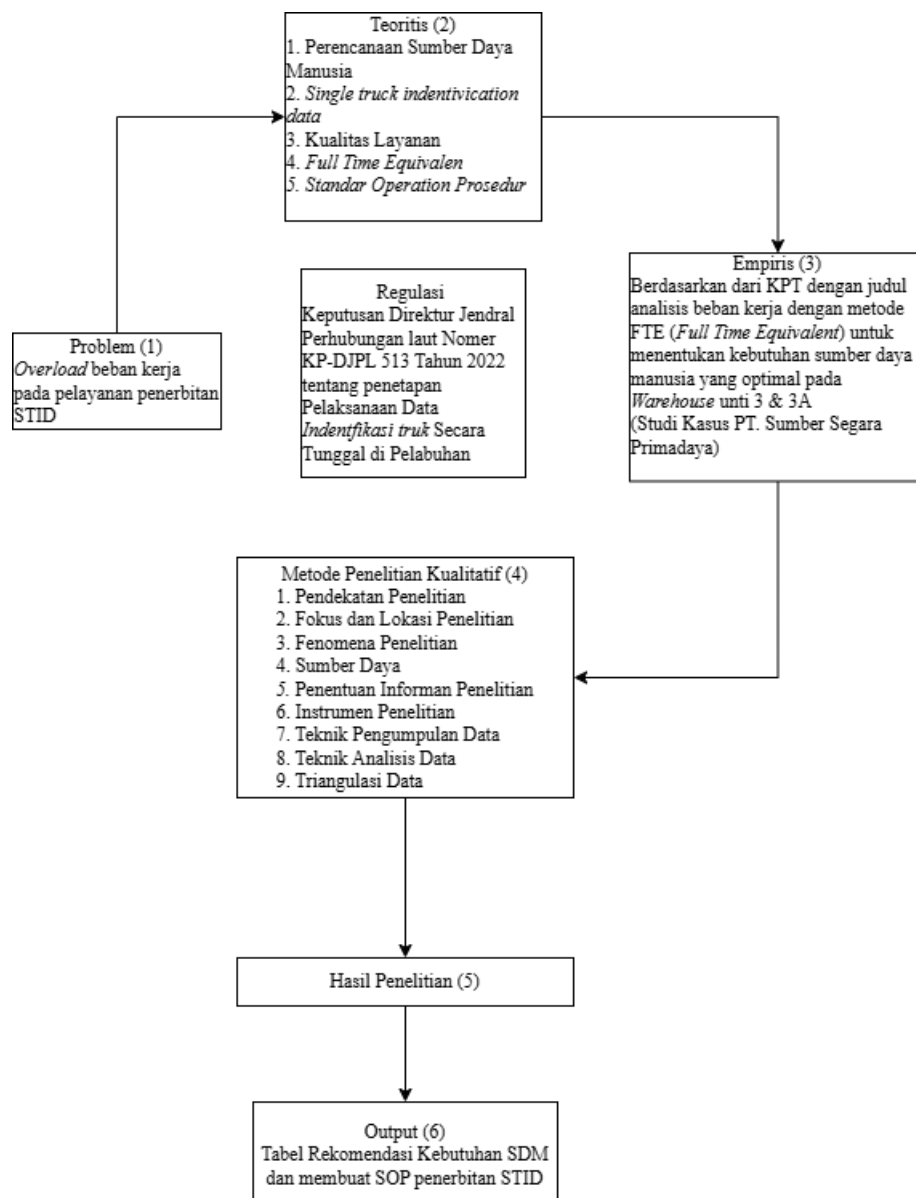
No	Judul Penelitian, Penulis, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
7	Workforce Design and Employed Workload Using FTE Method at PT XYZ, Amri (2023)	Menentukan jumlah tenaga kerja optimal pada proses produksi	Kuantitatif	Ditemukan kondisi overload dan underload, serta kebutuhan tenaga kerja optimal	Sama-sama menggunakan FTE untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja	Objek penelitian pada produksi, penulis pada pelayanan STID
8	Workload Analysis Using the Full Time Equivalent (FTE) Method to Optimizing Labor, Kurniawan, Yulianah & Shaura (2022)	Menganalisis dan mengoptimalkan tenaga kerja pada unit kerja	Kualitatif	Ditemukan ketidakseimbangan beban kerja antar unit	Sama-sama menggunakan FTE dan pendekatan kualitatif	Objek penelitian pada perusahaan telekomunikasi, penulis pada pelayanan publik
9	Analysis of Workforce Requirements Using FTE Approach in PT PLN, Avisa & Safirin (2025)	Menentukan kebutuhan tenaga kerja optimal berdasarkan beban kerja	Kuantitatif	Ditemukan overload pada tim tertentu dan kebutuhan penyesuaian SDM	Sama-sama menggunakan metode FTE	Objek penelitian pada sektor kelistrikan, penulis pada pelayanan STID

No	Judul Penelitian, Penulis, Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
10	Implementation of Full Time Equivalent Method in Workload Analysis of Logistics Admin Employees of PT X, Wicaksono & Fadillah (2021)	Menganalisis beban kerja dan menentukan jumlah tenaga kerja optimal	Kualitatif	Terdapat ketidakseimbangan beban kerja (overload dan inload) sehingga perlu penambahan tenaga kerja	Sama-sama menggunakan FTE dan pendekatan kualitatif dalam analisis SDM	Objek penelitian pada admin logistik, penulis pada pelayanan penerbitan STID

Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2026):

2.2 Alur Kerangka Penelitian

Kerangka alur penelitian disusun untuk menggambarkan tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengkaji topik yang diteliti. Adapun bagan alur kerangka penelitian disajikan sebagai berikut.



Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir
Sumber: Olahan Peneliti,2026