

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Distribusi merupakan salah satu aktivitas penting dalam rantai pasok logistik, karena berkaitan langsung dengan efektivitas dan efisiensi penyaluran produk kepada konsumen akhir. Sistem distribusi yang baik dapat menjamin produk sampai tepat waktu, tepat jumlah, dan dalam kondisi yang sesuai standar mutu. Dalam konteks manajemen logistik, distribusi mencakup proses transportasi, pergudangan, pengendalian inventori, serta koordinasi dengan berbagai pihak terkait (Simamora, 2020). Perusahaan yang bergerak di sektor energi seperti migas sangat bergantung pada sistem distribusi yang terorganisasi. Distribusi yang terganggu dapat berdampak pada kelangkaan, keterlambatan layanan, hingga kerugian ekonomi. Oleh karena itu, distribusi merupakan elemen strategis yang perlu dikelola secara terencana.

Pada sektor migas, distribusi memiliki karakteristik khusus karena berkaitan dengan produk berbahaya, mudah terbakar, dan memerlukan standar keselamatan tinggi. Perusahaan migas tidak hanya menyalurkan produk dari satu titik ke titik lainnya, namun juga harus memperhatikan aspek keamanan, regulasi, serta kualitas produk yang konsisten. Distribusi migas mencakup pengangkutan produk seperti BBM, LPG, hingga Avtur melalui moda transportasi darat, laut, maupun udara. Selain itu, aktivitas distribusi di sektor ini harus selalu siap melayani kebutuhan operasional yang bersifat kritis, seperti kebutuhan bahan bakar untuk penerbangan dan transportasi publik (Wijayanti, 2019). Maka dari itu, sumber daya manusia yang

terlibat di dalamnya dituntut untuk bekerja secara optimal dan sesuai standar prosedur kerja.

PT Pertamina (Persero) merupakan perusahaan negara yang memegang peranan vital dalam penyediaan dan distribusi energi nasional. Sebagai subholding dari PT Pertamina (Persero), PT Pertamina Patra Niaga bertugas melaksanakan fungsi komersialisasi dan distribusi produk migas ke seluruh wilayah Indonesia. Di dalam struktur Patra Niaga, terdapat unit bisnis khusus bernama *Aviation Fuel Terminal* (AFT) yang bertugas mendistribusikan bahan bakar aviasi atau Avtur ke berbagai maskapai penerbangan. Salah satu terminal tersebut adalah AFT Sultan Mahmud Badaruddin II (SMB II) Palembang, yang menjadi objek dalam penelitian ini. AFT ini melayani permintaan pengisian Avtur bagi pesawat komersial yang beroperasi di Bandara SMB II Palembang. Proses distribusi Avtur ini sangat tergantung pada kinerja dan beban kerja personel di Fungsi bagian Receiving, Storage and Distribution (RSD).

Fungsi RSD (*Receiving, Storage, and Distribution*) merupakan bagian strategis dalam terminal bahan bakar aviasi. Tugas utama RSD adalah menerima avtur dari kilang, menyimpannya di tangki penampungan, dan mendistribusikannya ke mobil tangki pengisi pesawat (*bridger*). Dalam menjalankan tugas tersebut, personel RSD harus memperhatikan protokol keselamatan kerja, akurasi volume bahan bakar, serta ketepatan waktu pelayanan. Aktivitas kerja yang dilakukan juga mencakup pemeriksaan mutu, pencatatan operasional, hingga pemantauan stok. Oleh karena itu, RSD menjadi ujung tombak dalam menjamin kelancaran pasokan Avtur yang berkualitas bagi penerbangan (Rizki, 2021). Apabila terdapat kekeliruan dalam

sistem kerja RSD, maka dampaknya bisa langsung mempengaruhi jadwal keberangkatan pesawat dan kepercayaan maskapai terhadap layanan avtur.

Dalam operasional divisi RSD, aspek sumber daya manusia menjadi elemen kunci yang menentukan keberhasilan. Setiap personel RSD memiliki tanggung jawab terhadap shift kerja, jumlah pengisian tangki, serta proses penerimaan dan penyimpanan bahan bakar. Beban kerja personel harus terdistribusi secara seimbang agar tidak menimbulkan kelelahan, kesalahan prosedural, maupun penurunan performa kerja. Definisi sumber daya manusia (SDM) dalam konteks RSD merujuk pada tenaga kerja yang memiliki kualifikasi teknis serta kompetensi di bidang distribusi bahan bakar penerbangan. SDM ini dituntut untuk memiliki ketahanan fisik, ketelitian administratif, dan pemahaman terhadap SOP aviasi (Hariyanto, 2020). Tanpa perencanaan beban kerja yang baik, kinerja SDM akan rentan mengalami penurunan produktivitas dan kualitas pelayanan.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu *Junior Supervisor* jam kerja pada jabatan tertentu memiliki beban kerja yang tidak sebanding yaitu melewati batas kerja efektif karena keterbatasan jumlah personel yang tersedia, Junior Supervisor misalnya, seringkali harus mengawasi lebih dari satu regu dalam satu waktu karena keterbatasan jumlah pegawai yang mengakibatkan lembur hampir setiap harinya. Lalu ada jabatan PPP yang dirasa tidak adil dengan beban kerja yang diterima dianggap melebihi kapasitas suatu karyawan penuh waktu, begitupun dengan jabatan lain. Belum lagi, keterbatasan sarana dan prasarana seperti nozzle pengisian yang hanya mampu melayani dua unit secara bersamaan menambah tekanan pada personel.

Selain itu, pada periode tertentu seperti Idul Fitri, Natal, dan libur sekolah, volume penerbangan meningkat signifikan sehingga menuntut jam kerja lebih tinggi dari biasanya. Kondisi ini semakin memperberat beban kerja personel RSD, khususnya CRO dan PPP, yang harus menyesuaikan operasional dengan jadwal penerbangan yang padat. Kondisi ini menunjukkan adanya beban kerja yang tidak proporsional dengan kapasitas kerja yang tersedia.

Salah satu aspek penting dalam pengukuran beban kerja adalah mengetahui jumlah jam kerja aktual yang dihabiskan oleh karyawan dalam menyelesaikan tugasnya. Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, waktu kerja normal adalah delapan jam sehari atau empat puluh jam seminggu (UU Ketenagakerjaan, 2003). Apabila karyawan bekerja melebihi jam kerja tersebut tanpa perencanaan dan kompensasi yang jelas, maka dapat menimbulkan kelelahan kerja dan pelanggaran hak normatif. Di sisi lain, dalam praktiknya di AFT SMB II, satu tugas distribusi rata-rata memakan waktu dua jam, sementara dalam satu shift terdapat sembilan tugas utama. Hal ini menunjukkan bahwa waktu kerja aktual melebihi durasi shift normal, sehingga menjadi dasar penting untuk dilakukan analisis beban kerja secara sistematis dan ilmiah.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan metode pengukuran beban kerja yang mampu menghitung kebutuhan tenaga kerja berdasarkan volume kerja aktual. Berbagai metode analisis beban kerja telah banyak digunakan dalam berbagai sektor. Salah satunya adalah Workload Indicators of Staffing Needs (WISN) yang dikembangkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Metode ini menghitung kebutuhan tenaga kerja berdasarkan beban nyata di lapangan dan banyak diterapkan di sektor kesehatan agar layanan publik tetap berjalan meskipun

terdapat keterbatasan staf (Sentosa, 2024). Selain itu, terdapat work sampling, yaitu metode yang menilai beban kerja dengan cara mengamati aktivitas pekerja pada interval waktu tertentu secara acak maupun berkala. Pendekatan ini efektif digunakan pada jenis pekerjaan yang tidak rutin dan sering berubah (Wijayanto, 2023).

Metode lain yang juga sering digunakan adalah NASA Task Load Index (NASA-TLX). Instrumen ini menilai beban kerja dari aspek subjektif dengan mengukur enam dimensi, yaitu usaha mental, usaha fisik, usaha temporal, performa, tingkat frustrasi, dan tingkat kelelahan (Rosmiati & Andayani, 2024). Di sisi lain, time and motion study menekankan pada pengamatan serta pengukuran detail waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu aktivitas, sehingga langkah-langkah yang tidak efisien dapat diidentifikasi dan diperbaiki demi peningkatan produktivitas (Hakim, 2023).

Sementara itu, metode Full Time Equivalent (FTE) digunakan untuk menghitung jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam satu periode tertentu berdasarkan jam kerja standar. FTE menghubungkan beban kerja langsung dengan jumlah tenaga kerja, sehingga organisasi dapat menentukan kebutuhan staf secara lebih efisien dan optimal (Cahyati, 2022). Pemilihan metode FTE dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa metode ini mampu memberikan estimasi kebutuhan tenaga kerja berdasarkan pembagian waktu kerja yang tersedia terhadap waktu kerja yang dibutuhkan. Selain itu, metode FTE tidak hanya menilai beban kerja dari segi kuantitas, tetapi juga memperhatikan produktivitas dan efisiensi kerja masing-masing posisi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan

kontribusi dalam pengambilan keputusan manajerial terkait perencanaan tenaga kerja di lingkungan Pertamina Patra Niaga (Fajriah, 2019).

Metode FTE juga dinilai lebih aplikatif dalam konteks penelitian ini karena memiliki keunggulan dari sisi implementasi teknis. FTE menghitung beban kerja dengan membagi total waktu kerja aktual terhadap waktu kerja efektif dalam satuan jam kerja per orang per tahun. Misalnya, jika diketahui bahwa setiap shift membutuhkan 18 jam kerja, maka FTE dapat menunjukkan kebutuhan riil tenaga kerja harian berdasarkan standar jam kerja per orang. Perhitungan ini tidak hanya memberikan data kuantitatif, tetapi juga membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang bersifat strategis terkait penambahan personel, penyesuaian shift kerja, hingga evaluasi sistem operasional (Nugroho, 2021).

Overload beban kerja juga dapat menimbulkan stress kerja pada karyawan, kondisi tidak bersemangat, malas bekerja, perasaan cemas, banyak pekerjaan yang tidak terselesaikan dan semua itu berdampak pada menurunnya kinerja (Tinambunan, 2022). Dalam konteks distribusi Avtur, hal ini sangat krusial karena berpotensi menyebabkan keterlambatan pengisian bahan bakar dan gangguan jadwal penerbangan. Oleh karena itu, penyusunan strategi perencanaan SDM yang berbasis analisis beban kerja bukan hanya menjadi kebutuhan teknis, tetapi juga bagian dari mitigasi risiko operasional yang harus diprioritaskan oleh manajemen AFT SMB II Palembang.

Berbagai penelitian terdahulu juga telah menunjukkan pentingnya analisis beban kerja dalam menunjang produktivitas organisasi. Studi oleh Priyanto (2019) menyebutkan bahwa penggunaan metode FTE mampu mengurangi ketimpangan pembagian tugas antar pegawai, sekaligus meningkatkan kepuasan kerja. Hal

serupa disampaikan oleh Sari dan Nugraha (2022), yang menyimpulkan bahwa perusahaan yang melakukan analisis beban kerja secara periodik memiliki tingkat efisiensi kerja yang lebih tinggi dibanding perusahaan yang tidak menggunakan pendekatan tersebut. Dengan demikian, penelitian ini juga berkontribusi dalam pengembangan manajemen SDM di sektor industri energi, khususnya distribusi bahan bakar aviasi.

Meski PT Pertamina Patra Niaga telah memiliki standar operasional yang baik, tetapi dinamika di lapangan menunjukkan bahwa adaptasi terhadap volume kerja perlu dilakukan secara berkala. Terlebih lagi dalam lingkungan kerja yang bersifat strategis seperti terminal bahan bakar aviasi, analisis terhadap efektivitas kerja SDM menjadi aspek vital dalam menjamin keberlangsungan layanan. Dengan demikian, pendekatan analitis berbasis FTE dalam penelitian ini menjadi relevan untuk mengisi celah antara teori manajemen SDM dan praktik lapangan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengambil fokus pada analisis beban kerja menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE) pada fungsi Receiving, Storage, and Distribution (RSD) di PT Pertamina Patra Niaga Aviation Fuel Terminal Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi kajian manajemen SDM, serta kontribusi praktis bagi perusahaan dalam menyusun kebijakan perencanaan tenaga kerja yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

- 1 Bagaimana proses kerja pada fungsi *Receiving, Storage, and Distribution* (RSD) di PT Pertamina AFT Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang dilaksanakan saat ini?

- 2 Bagaimana perhitungan beban kerja pada fungsi RSD PT. Pertamina AFT Sultan Mahmud Badaruddin II menggunakan *Full Time Equivalent* (FTE)

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses kerja pada fungsi Receiving, Storage, and Distribution (RSD) avtur di PT Pertamina AFT Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang.
2. Menghitung kebutuhan jumlah tenaga kerja di divisi Receiving, Storage, and Distribution (RSD) PT Pertamina Patra Niaga SMB II Palembang menggunakan pendekatan *Full Time Equivalent* (FTE).

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Bagi Perusahaan

Penelitian ini menyajikan informasi kuantitatif terkait tingkat efisiensi pemanfaatan sumber daya manusia pada fungsi Receiving, Storage, dan Distribution (RSD). Dengan menggunakan metode Full Time Equivalent (FTE), perusahaan dapat mengevaluasi secara objektif adanya potensi kelebihan maupun kekurangan tenaga kerja. Temuan dari analisis ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam perumusan keputusan strategis, seperti penentuan kebutuhan jumlah personel, optimalisasi alur kerja, serta penyusunan kebijakan efisiensi tenaga kerja guna meningkatkan produktivitas dan menekan biaya operasional.

1.4.2 Bagi Program Studi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber materi pembelajaran serta referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa dan dosen dalam memahami penerapan metode Full Time Equivalent (FTE) sebagai alat analisis beban kerja dan optimalisasi tenaga kerja di bidang logistik. Selain itu, hasil penelitian ini juga berpotensi memberikan kontribusi dalam pengembangan kurikulum serta praktik pembelajaran yang lebih aplikatif dan relevan dengan kebutuhan dunia industri.

1.4.3 Bagi Mahasiswa

Penelitian ini menjadi media bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam konteks dunia kerja yang sesungguhnya, sekaligus mengasah kemampuan analisis dalam mengolah serta menginterpretasikan data terkait beban kerja. Selain itu, keterlibatan langsung dalam kegiatan penelitian di lingkungan kerja PT. Pertamina turut memberikan nilai tambah dalam mempersiapkan mahasiswa menghadapi dunia profesional, baik dari aspek teknis analisis data maupun keterampilan komunikasi antar fungsi di perusahaan.