

Analisis Pengaruh Beban Kerja Petugas *Aviation Security* Dengan Metode *Full Time Equivalent* Di Bandar Udara Soekarno-Hatta

Pramono Sapto Wisandi¹, Selamat Riadi¹

¹Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Mercu Buana Jalan Meruya Selatan, Kebun Jeruk, Jakarta Barat 11650, Indonesia

Email korespondensi: pramonosaptow@gmail.com

Abstrak

Perencanaan sumber daya manusia merupakan aktivitas dalam manajemen sumber daya manusia yang digunakan oleh organisasi untuk memastikan bahwa mereka memiliki jumlah dan jenis sumber daya manusia yang tepat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui beban kerja pemeriksaan barang oleh petugas *aviation security* di area *security check point* (SCP) 1, Terminal 3, Bandara Soekarno-Hatta dengan metode *full time equivalent*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jumlah beban kerja yang diterima oleh pelaksana adalah normal dan berlebihan (Overload), untuk beban kerja karyawan dengan jabatan supervisor adalah rendah (Underload). Penambahan karyawan dengan jabatan pelaksana sebanyak 1 orang masing-masing gate, dan supervisor tidak ada penambahan jumlah karyawan. Jumlah optimal karyawan *aviation security* di masing-masing gate *security check point* 1 untuk melakukan pemeriksaan barang adalah 1 orang supervisor dan 5 orang pelaksana.

Kata kunci : Kebutuhan Tenaga Kerja, Beban Kerja, Full Time Equivalent

Abstract

Human resource planning is an activity in human resource management that is used by organizations to ensure that they have the right amount and type of human resources. This research was conducted to determine the workload of goods inspection by aviation security officers in the security check point (SCP) 1 area, Terminal 3, Soekarno-Hatta Airport with a full-time equivalent method. The results showed that the amount of workload received by the executor is normal and excessive (Overload), for the workload of employees with supervisory positions is low (Underload). The addition of employees with executive positions is 1 person each gate, and the supervisor does not have an increase in the number of employees. The optimal number of aviation security employees at each gate security check point 1 to inspect goods is 1 supervisor and 5 executors.

Keywords : *Manpower Needs, Workload, Full Time Equivalent*

1. Pendahuluan

Industri Jasa merupakan segala aktivitas, manfaat atau *performance* yang ditawarkan satu pihak kepada pihak lain yang bersifat *intangibile* serta tidak menyebabkan perpindahan kepemilikan apapun yang mana dalam produksinya terikat maupun tidak dengan produk fisik (Kotler & Keller, 2012). Hal ini dikarenakan industri jasa berkaitan langsung dengan pelayanan yang diberikan kepada konsumen secara langsung.

Dalam industri jasa cenderung lebih menggunakan tenaga kerja manusia dalam pelaksanaan operasionalnya. Tenaga kerja manusia atau yang disebut sebagai pekerja akan melakukan serangkaian aktivitas dalam membantu sistem kerjanya, dan berusaha membuat konsumennya merasa puas atas jasa yang mereka terima. Pada kesempatan kali ini peneliti ingin berfokus untuk membahas beban kerja petugas *aviation security* yang bertugas di area *security check point* 1, Terminal 3, Bandara Soekarno-Hatta.

Beberapa petugas *aviation security* mengeluhkan beban kerja yang cukup berat. Dimana, petugas

aviation security harus memberikan pelayanan yang terbaik dan melakukan penertiban keamanan kepada *passenger*. Jam istirahat yang tidak menentu karena harus menyesuaikan dengan keadaan di lapangan juga menambah beban kerja petugas avsec. Dari hasil wawancara tersebut, peneliti merangkum keluhan petugas *aviation security* seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Keluhan Petugas *Aviation Security*

2. Metode

Manajemen Sumber Daya Manusia

Manajemen sumber daya manusia dapat diartikan sebagai pendayagunaan sumber daya manusia didalam organisasi, yang dilakukan melalui fungsi-fungsi perencanaan sumber daya manusia, rekrutmen dan seleksi, pengembangan sumber daya manusia, perencanaan dan pengembangan karir, pemberian kompensasi dan kesejahteraan, kesehatan dan keselamatan kerja, dan hubungan industrial (Zainal et al., 2014).

Kinerja Karyawan

Menurut Rivai dan Basri yang dikutip Bintoro dan Daryanto (2017:106) menyatakan bahwa kinerja adalah hasil atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu telah disepakati bersama.

Beban Kerja

Menurut (Wijaya & Adi, 2017) beban kerja adalah volume dari hasil kerja atau catatan tentang hasil pekerjaan yang dapat menunjukkan volume yang dihasilkan oleh sejumlah pegawai dalam suatu bagian tertentu. Jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan oleh sekelompok atau seseorang dalam waktu tertentu atau beban kerja dapat dilihat pada sudut pandang obyektif dan subyektif. Secara obyektif adalah keseluruhan waktu yang dipakai atau jumlah aktivitas yang dilakukan. Sedangkan beban kerja secara subyektif adalah ukuran yang dipakai seseorang terhadap pernyataan tentang perasaan kelebihan beban kerja, ukuran dari tekanan pekerjaan dan kepuasan kerja. Beban kerja sebagai sumber ketidakpuasan disebabkan oleh kelebihan beban kerja. Implikasi dari nilai FTE terbagi menjadi 3 jenis yaitu overload, normal, dan underload.

Berdasarkan pedoman analisis beban kerja yang dikeluarkan oleh Badan Kepegawaian Negara pada tahun 2010, total nilai indeks FTE yang berada di atas nilai 1,28 dianggap overload, berada diantara nilai 1 sampai dengan 1,28 dianggap normal sedangkan jika nilai indeks FTE berada diantara nilai 0 sampai dengan 0,99 dianggap underload atau beban kerjanya masih kurang. Untuk mendapatkan nilai FTE dari suatu proses kerja adalah sebagai berikut:

$$\text{waktu total} = \frac{\text{frekuensi} \times \text{waktu proses} \times \text{hari kerja/tahun}}{60}$$

60

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

Full Time Equivalent

$$FTE = \frac{\text{Total Waktu}}{\text{Evektifitas Waktu/Jam}}$$

Metode perhitungan beban kerja dengan FTE adalah metode dimana waktu yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan dibandingkan terhadap waktu kerja efektif yang tersedia. FTE bertujuan menyederhanakan pengukuran kerja dengan mengubah jam beban kerja ke jumlah orang yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu (Pambudi, 2017).

Pada intinya FTE adalah jumlah orang yang dibutuhkan untuk melakukan semua transaksi dari suatu proses pada periode waktu tertentu. FTE adalah rasio yang menggambarkan jumlah jam dimana seorang karyawan bekerja selama 40 jam. Dengan kata lain, jumlah jam kerja karyawan per 40 jam tersebut diasumsikan selama 1 minggu (Pambudi, 2017). Setelah dihitung beban kerja pada masing-masing jabatan, maka ditentukan penetapan hasil beban kerja dengan menggunakan norma (normal, overload atau underload). Berikut ini norma yang ditentukan berdasarkan perhitungan beban kerja :

Tabel 1. Tabel kategori Perhitungan Beban Kerja

Total Nilai Indeks FTE	Kategori
0 – 0,99	Underload
1 – 1.28	Normal
> 1,28	Overload

Langkah-langkah perhitungan FTE

Menurut Dewi dan Satriya (2012) dalam melakukan analisis beban kerja dengan metode FTE (*Full Time Equivalent*) terdapat lima langkah yang perlu dilakukan yaitu :

1. Menetapkan unit kerja beserta kategori tenaganya.
2. Menetapkan waktu kerja yang tersedia selama satu tahun.

Data yang dibutuhkan untuk menetapkan waktu kerja dalam setahun adalah :

- a. Hari kerja
 - b. Cuti tahunan
 - c. Pendidikan dan pelatihan
 - d. Hari libur nasional
 - e. Ketidakhadiran kerja
 - f. Waktu kerja
3. Menyusun Standar Kelonggaran
Tujuan dari menyusun data ini adalah untuk mengetahui faktor kelonggaran (*allowance*) karyawan yang meliputi jenis kegiatan dan kebutuhan waktu dalam menyelesaikan suatu kegiatan yang tidak terkait dengan kegiatan pokoknya. Kegiatan yang tidak terkait langsung contohnya adalah istirahat, sholat atau ke toilet dan beberapa kegiatan lainnya.
 4. Menetapkan standar beban kerja
Standar beban kerja merupakan volume beban kerja yang dirasakan oleh karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya (rata-rata waktu).
 5. Menghitung kebutuhan tenaga/unit kerja.
Pada tahap ini peneliti berusaha memperoleh jumlah dan kategori karyawan yang kerja sesuai dengan beban kerja.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dimaksud untuk mengungkapkan gejala secara holistic - konstektual melalui pengumpulan data dari latar alami dengan memanfaatkan diri peneliti sebagai instrumen kunci. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menitikberatkan pada pengukuran dan analisis hubungan sebab- akibat antara bermacam macam variabel, bukan prosesnya, penyelidikan dipandang berada dalam kerangka bebas nilai.(Ahyar et al., 2020).

Jenis penelitian kuantitatif ini digunakan bertujuan untuk mengetahui berapa beban kerja dan mengetahui berapa jumlah karyawan optimal pada pada unit *Aviation security* yang bertugas di area *Security Check Point* 1, Terminal 3, Bandara Soekarno Hatta.

Metodologi pengumpulan data yang digunakan adalah metode deskriptif analisis yaitu pengumpulan data, mengolah, dan menganalisisnya yang kemudian ditarik satu kesimpulan.

Data Primer

Dalam pengumpulan data primer penulis menggunakan observasi partisipatif yaitu peneliti terlibat langsung dalam kegiatan sehari-hari orang yang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian, sehingga hasil penelitian akan lebih lengkap, tajam dan sampai mengetahui tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak.

Data Sekunder

Dalam pengumpulan data sekunder penulis memperoleh data sekunder dari dinas atau instansi maupun sumber data lainnya yang menunjang. Data tersebut didapat dari unit *aviation security* sebagai arsip data pemeriksaan. Data yang diperlukan berupa laporan harian unit *aviation security* bandara soekarno hatta. Pada tahap pengolahan data, dilakukan perhitungan beban kerja menggunakan metode *full time equivalent*, yaitu membandingkan jam kerja dengan waktu kerja efektif untuk menentukan karyawan ideal yang dibutuhkan dalam setahun.. Dari tahap pengolahan data akan dibuat presentasi beban kerja. Hasil dari pengolahan data tersebut kemudian diverifikasi, maka dapat menentukan jumlah karyawan yang optimal.

Metode Pengolahan dan Analisa Data

Metode Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Menghitung waktu pengerjaan kegiatan pemeriksaan barang bagasi di area SCP 1, Terminal 3 oleh unit *aviation security*
2. Menghitung jumlah beban kerja dan jumlah tenaga kerja optimal yang diperlukan pada saat melaksanakan kegiatan pemeriksaan barang bagasi di area SCP 1, Terminal 3 oleh unit *aviation security*

3. Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan Data

Allowance yang digunakan pada penelitian ini adalah 12%. Untuk kelonggaran tenaga yang dikeluarkan sebesar 2%, Sikap kerja 1,5%, dan kelelahan mata sebesar 8,5%. Penentuan allowance tersebut merupakan kebijakan dari pihak perusahaan yang diberikan kepada karyawan untuk toleransi waktu kerja.

Pada unit *aviation security* jumlah hari kerja yang berlaku dalam satu tahun tidak mengikuti kalender dari pemerintah sebagaimana mestinya, namun menyesuaikan dengan pola kerja shift yang telah ditentukan oleh perusahaan. Berikut adalah jumlah hari yang digunakan dalam perhitungan beban kerja yang diterima:

Tabel 2. Effektivitas Jam Kerja Unit Aviation Security Tahun 2022

Perhitungan	Jumlah	Satuan
Total hari Kerja 2020	184	Hari
Total Cuti tahunan	12	Hari
Total Hari Kerja 2020 (Setelah Cuti Tahunan)	172	Hari
Jam Kerja per Tahun	2064	Jam
Jam Efektivitas Kerja	87,5	%
Total Jam Efektifitas Kerja Per Tahun	1806	Jam

Pengolahan Data

Tabel 3. Waktu Siklus

No	Tanggal Pengamatan	Shift	Waktu Siklus		Total (Jam)
			Supervisor	Pelaksana	
1	1/2/2022	Pagi	0,039	0,0042	0,043
2	5/2/2022	Pagi	0,026	0,0036	0,03
3	9/2/2022	Pagi	0,035	0,0031	0,038
4	13/2/2022	Pagi	0,035	0,0039	0,039
5	17/2/2022	Pagi	0,043	0,0036	0,047
6	21/2/2022	Pagi	0,035	0,0036	0,039
7	25/2/2022	Pagi	0,021	0,0028	0,024
8	29/2/2022	Pagi	0,039	0,0036	0,043

Tabel 4. Waktu

Normal

No	Tanggal	Supervisor (Jam)	Pelaksana (Jam)	(Jam)
1	1/2/2022	0,05	0,0055	0,063
2	5/2/2022	0,034	0,0036	0,044
3	9/2/2022	0,044	0,004	0,058
4	13/2/2022	0,045	0,0051	0,061
5	17/2/2022	0,056	0,0047	0,069
6	21/2/2022	0,045	0,0047	0,061
7	25/2/2022	0,027	0,0036	0,041
8	29/2/2022	0,051	0,0047	0,063

Tabel 5. Perhitungan FTE

No	Tanggal	Intensitas	Frekuensi	Waktu Normal (Jam)		Jumlah hari kerja/tahun	Effective Hours/ Years	FTE		Kategori Beban Kerja		
				Supervisor	Pelaksana			Supervisor	Pelaksana	Supervisor	Pelaksana	
1	1/12/22	Harian	48	3580	0,0500	0,0055	172	2064	0,20	1,63	Underload	Overload
2	5/12/22	Harian	43	3310	0,0340	0,0036	172	2064	0,15	1,00	Underload	Normal
3	9/12/22	Harian	44	3473	0,0440	0,0040	172	2064	0,21	1,15	Underload	Normal
4	13/12/22	Harian	45	3485	0,0450	0,0051	172	2064	0,20	1,47	Underload	Overload
5	17/12/22	Harian	47	3398	0,0560	0,0047	172	2064	0,26	1,34	Underload	Overload
6	21/12/22	Harian	46	3448	0,0450	0,0047	172	2064	0,21	1,35	Underload	Overload
7	25/12/22	Harian	49	3354	0,0270	0,0036	172	2064	0,13	1,01	Underload	Normal
8	29/12/22	Harian	56	3434	0,0510	0,0047	172	2064	0,26	1,35	Underload	Overload

Berdasarkan hasil perhitungan FTE untuk petugas dengan jabatan supervisor dan karyawan dengan jabatan pelaksana. Dari 8 hari pengamatan yang dilakukan, beban kerja petugas dengan jabatan supervisor mulai dari 0,13 – 0,26, yang berarti beban kerja tersebut tergolong rendah (underload). Sedangkan petugas dengan jabatan pelaksana memiliki indeks perhitungan FTE mulai dari 1,00 – 1,63, yang berarti beban kerjanya tergolong normal dan berat (overload).

Jumlah petugas optimal berdasarkan data di atas yaitu, petugas dengan jabatan supervisor tidak perlu adanya penambahan namun untuk kinerjanya perlu di optimalkan dengan memback-up petugas pelaksana ketika isoma ataupun ketika passanger sedang meriah. Untuk petugas dengan jabatan pelaksana berdasarkan data diatas perlunya penambahan personil, yaitu 1 personil masing-masing pintu SCP 1. Sehingga jumlah petugas optimal di SCP 1 yaitu 5 petugas supervisor dan 20 petugas pelaksana atau disetiap pintu SCP 1 ditempatkan 1 petugas supervisor dan 5 petugas pelaksana.

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Jumlah beban kerja masing-masing petugas dalam melaksanakan kegiatan pemeriksaan keamanan

- di *Security Check Point 1* (SCP) berbeda-beda mulai dari Supervisor dan pelaksana. Indeks beban kerja berdasarkan perhitungan FTE untuk karyawan dengan jabatan supervisor mulai dari 0,16 – 0,26 yang kategori beban kerjanya underload. Sedangkan untuk karyawan dengan jabatan pelaksana mulai dari 1,00 – 1,63 yang kategori beban kerjanya normal dan overload.
2. Jumlah kebutuhan tenaga kerja optimal berdasarkan perhitungan beban kerja menggunakan metode *full time equivalent*. total karyawan yang dibutuhkan untuk bertugas di SCP 1 adalah 5 orang supervisor dan 25 orang pelaksana
 3. Rata-rata beban kerja petugas *aviation security* dengan jabatan supervisor adalah rendah (underload) dan beban kerja untuk petugas dengan jabatan pelaksana adalah normal dan berlebihan (overload)

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka dapat disampaikan saran yaitu:

1. Melakukan penyesuaian jumlah karyawan, pelaksana sebanyak 1 orang di masing-masing pintu SCP 1, dan supervisor tidak ada penambahan jumlah karyawan.
2. Jika terpantau antrian *passanger* yang panjang di area *security check point 1*, maka 1 orang pelaksana harus berdiri di depan pintu untuk menghibau *passanger* yang antri secara tertib dan memastikan barang yang dibawa sesuai dengan ketentuan yang berlaku di bandara, sehingga pemeriksaan di mesin x-ray akan lebih cepat

Daftar Pustaka

- Adi, Rama, and Rusindiyanto Rusindiyanto. 2020. "Penentuan Jumlah Teller Berbasis Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent (Fte) Di Pt.Bank Jatim." *Juminten* 1(6): 170–81.
- Dermawan, Dedi. 2021. "Analisis Beban Kerja Karyawan Pada Administrasi Dan Work Planner Divisi Pap 1 Pt. Ikpp." *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi* 4(1): 8–14.
- Fetrina, E. 2017. "Analisis Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Perhitungan Beban Kerja (Studi Kasus: Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Syarif Hidayatullah Jakarta)." *Jurnal Sistem Informasi* 10(2): 71–76.
- Hartono, Hartono, Primadi Candra Susanto, and Mochamad Arif Hermawan. 2020. "Personel *Aviation Security* Menjaga Keamanan Di Bandar Udara." *Aviasi : Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan* 16(2): 14–21.
- Hudaningsih, Nurul, and Riki Prayoga. 2019. "Analisis Kebutuhan Karyawan Dengan Menggunakan Metode Full Time Equivalent (FTE) Pada Departemen Produksi PT. Borsya Cipta Communica." *Jurnal Tambora* 3(2): 98–106.
- Kementerian Perhubungan. 2018. "Menteri Perhubungan Republik Indonesia." *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 115 Tahun 2018: 1–8*. Laporan Tahunan Angkasa Pura II, 2020. "Laporan Tahunan Angkasa Pura II 2020." : 16. <http://international.stockholm.se/global assets/ovriga-bilder-och-filer/smart-city/brochure-smart-and-connected.pdf>.
- Sinambela, Lijan Poltak. 2021. *Manajemen Sumber Daya Manusia: Membangun Tim Kerja Yang Solid Untuk Meningkatkan Kinerja*. Bumi Aksara.
- Tridoyo, and Sriyanto. 2018. "Analisis Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent Untuk Mengoptimalkan Kinerja Karyawan Pada PT Astra International Tbk-Honda Sales Operation Region Semarang." *Jurnal Undip* 3(2): 1–8.
- Wijaya, Hendrawan Robby, and Prayonne Adi. 2017. "Pengukuran Beban Kerja Pada Departemen PPIC Di PT. X." 5(2): 257–62.
- Zainal, Veithzal Rivai, H. Mansyur Ramly, Thoby Mutis, and Willy Arafah. 2019. *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan Dari Teori Ke Praktik*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Prawira, Rochmad Yudha. 2020. *Analisis Beban Kerja Karyawan Di Unit Water Treatment Bandara Soekarno Hatta Dengan Menggunakan Metode Full Time Equivalent*. Jurnal PASTI (Penelitian dan Aplikasi Sistem dan teknik Industri).
- Andriyana, Indri. 2020. *Analisis Beban Kerja Untuk Menentukan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Pada Unit Tvu-1 Di Dinas Engine Services, Pt. Gmf Aeroasia (Studi Kasus Pada Kondisi Normal Dan Covid-19)*. Jurnal PASTI (Penelitian dan Aplikasi Sistem dan teknik Industri).