

## Pengaruh Beban Kerja dan Stress Kerja Terhadap *Decision Making* Personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru

Hanifah Fadhillah<sup>1</sup>, Rany Adiliawijaya Putriekapuja<sup>2</sup>, Surya Tri Saputra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Lalu Lintas Udara, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Tangerang, Indonesia

E-mail: hanifahfadh00@gmail.com

### Abstrak

Tujuan penelitian untuk memperoleh gambaran mengenai hubungan antara beban kerja dan stress kerja terhadap *decision making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru. Penelitian dilakukan di Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru sektor Pekanbaru. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik pengumpulan data observasi untuk beban kerja dan kuesioner menggunakan skala likert untuk stress kerja dan *decision making*. Hasilnya adalah beban kerja personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru sektor Pekanbaru berada di kategori *very light load*. Variabel beban kerja tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *decision making* personel sedangkan variable stress kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *decision making* personel. Namun, secara bersama-sama kedua variable memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *decision making* personel ATC perum LPPNPI Cabang Pekanbaru. Kedua variable memberikan pengaruh sebesar 53,3% sedangkan 46,7% nya dipengaruhi factor lain.

**Kata Kunci:** beban kerja, *decision making*, kuantitatif, stress kerja

### Pendahuluan

Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru merupakan salah satu cabang Airnav Indonesia yang tidak hanya memberi pelayanan navigasi penerbangan kepada penerbangan sipil namun juga penerbangan militer dikarenakan wilayah udaranya yang memiliki *military training area* sebagai area latihan skuadron 12 dan skuadron 16 Lanud Rusmin Noerjadin yang menjadikan Bandara Sultan Syarif Kasim II sebagai *ground-base*.

Seringkali dalam melakukan *military training flight*, para pesawat latihan melakukan *blocked route* untuk pesawat sipil karena mereka menggunakan dua *military training area* secara bersamaan pada level mulai dari *ground* hingga FL 240 bahkan lebih. Hal ini mengakibatkan bertambahnya beban kerja kontroler karena harus mencari jalur lain untuk penerbangan sipil menjauhi *military training area*. Meningkatnya beban kerja juga dapat meningkatkan stress personel yang sedang bertugas.

James D. Hess dalam jurnalnya menyatakan bahwa identifikasi dan pengelolaan variable manusia seperti emosi dan logika sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas keputusan dan proses pengambilan keputusan (Hess & Bacigalupo, 2011), sedangkan menurut Lazarus (1991), keadaan stress biasanya disertai dengan beberapa pengalaman emosi yang tidak menyenangkan (Wang & Saudino, 2011). Hal ini dapat berpotensi menyebabkan personel ATC salah dalam mengambil keputusan pada saat memberikan pelayanan.

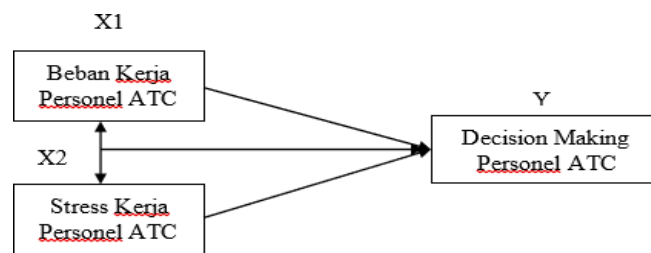
Tujuan dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh beban kerja dan stress kerja terhadap *decision making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru. Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah dapat mengetahui beban kerja yang dialami oleh personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru serta dapat melakukan mitigasi apabila didapati tingkat stress ATC tinggi sehingga nantinya dapat mempengaruhi kemampuan *decision making* personel

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dimana variable penelitian penulis terdiri dari dua variable independent yaitu beban kerja (X1) dan stress kerja (X2), serta satu variable dependen yaitu *decision making* (Y). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh personel *air traffic controller* di unit *approach control surveillance* sektor Pekanbaru yang berjumlah 25 orang. Teknik penentuan sampel yakni teknik sampling jenuh, teknik ini digunakan apabila seluruh populasi dijadikan sampel dikarenakan jumlah populasi yang relatif kecil atau dibawah 30 (Sugiyono, 2019). Sampel dari penelitian ini berjumlah 25 orang.

# Pengaruh Beban Kerja dan Stress Kerja terhadap *Decision Making* Personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru

Prosiding Seminar Nasional Vokasi Penerbangan (SNVP) Vol. 01, No. 01, Maret, 2023



Gambar 1 Paradigma Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah

1. Kuesioner  
Metode kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dimana responden disajikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab (MARISI PARULIAN, 2019). Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai stress kerja dan *decision making*. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert dimana skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, serta persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social (Sugiyono, 2018)
2. Observasi  
Observasi digunakan untuk mencari data beban kerja yang berupa durasi dari *routine task*, *occurance of climb/descent*, dan *occurance conflict task during the time* yang diambil pada saat *peak hour* serta menghitung jumlah *traffic* pada saat *peak hour*.
3. Studi Pustaka  
Studi Pustaka digunakan untuk mencari data melalui skripsi, jurnal, dokumen dan buku yang memiliki keterkaitan dengan judul yang sedang diteliti

Teknik pengolahan data serta analisis data yang digunakan adalah

1. Perhitungan beban kerja ATC sesuai dengan yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara KP 265 Tahun 2017 tentang Standar Teknis dan Operasi Bagian 170 -03 Pedoman Perhitungan Kapasitas Ruang Udara dan Kapasitas Landasan Pacu (*Airspace Capacity and Runway Capacity*).

$$WL = t_{F1} * O_{F1} + t_{Cn1} * O_{Cn1} + t_{C1} * O_{C1}$$

Gambar 2 Rumus perhitungan beban kerja

2. Uji statistic yang berupa
  - a. Uji normalitas data untuk melihat apakah data seluruh variable berdistribusi normal.
  - b. Teknik korelasi sederhana (*pearson product moment correlation*) untuk mencari hubungan antar variable.
  - c. Teknik korelasi berganda untuk mencari hubungan antara variable X1 dan X2 secara bersama-sama terhadap variable Y.

Analisis regresi linear berganda untuk memprediksi pengaruh variable X1 dan X2 terhadap variable Y. Sebelum melakukan uji ini dilakukan uji hipotesis menggunakan Uji T dan Uji F.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data didapati hasil data beban kerja dari 25 orang personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru yang diambil pada saat *peak hour* seperti pada table 1.

Berdasarkan hasil observasi ditemukan *traffic* tertinggi adalah 16 *traffic* dengan beban kerjanya sebesar 15,6 menit dan yang terendah adalah 5 *traffic* dengan beban kerjanya 4,6 menit. Rata-rata dari hasil observasi menunjukkan bahwa beban kerja termasuk dalam kategori *very light load*.

Kemudian dari hasil pengolahan serta analisis data pada uji normalitas untuk variable beban kerja, stress kerja, maupun *decision making* memiliki nilai signifikan masing-masing 0,200; 0,074; dan 0,153 dimana ketiga nilai signifikan lebih besar dari 0,05 yang berarti ketiga data berdistribusi normal. Pada hasil uji korelasi sederhana menggunakan *pearson product moment*, hasil dari variable beban kerja dan *decision making* untuk nilai koefisien korelasinya adalah 0,197 dimana artinya hubungan antar variable berkorelasi rendah lalu nilai signifikansinya adalah 0,173 yang mana angka ini lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dipahami bahwa kedua variable tidak memiliki korelasi yang signifikan. Hasil uji untuk variable stress kerja dan *decision making* menghasilkan nilai korelasi sebesar 0,730 yang mana angka ini menyatakan tingkat hubungan antar variable kuat, nilai signifikansinya kurang dari 0,001 dimana nilai ini lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antar variable. Yang terakhir adalah uji korelasi sederhana untuk variable beban kerja dan stress kerja yang menghasilkan nilai koefisien

## Pengaruh Beban Kerja dan Stress Kerja terhadap *Decision Making* Personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru

Prosiding Seminar Nasional Vokasi Penerbangan (SNVP) Vol. 01, No. 01, Maret, 2023

korelasi sebesar 0,236 dan nilai signifikansinya 0,128, dari kedua angka tersebut dapat dinyatakan bahwa kedua variable tidak memiliki korelasi yang kuat serta tidak memiliki hubungan yang signifikan.

**Tabel 1 Hasil perhitungan beban kerja**

Jumlah traffic	Total Workload (minute)	Kategori
13	9.4	Very light load
10	8.6	Very light load
9	5.3	Very light load
14	10.3	Very light load
11	7.6	Very light load
10	8.7	Very light load
10	8.3	Very light load
8	6.2	Very light load
5	4.6	Very light load
6	6.4	Very light load
8	8.2	Very light load
9	8.2	Very light load
11	9.4	Very light load
10	9.5	Very light load
14	12.2	Light load
13	9.7	Very light load
10	10.9	Very light load
7	4.8	Very light load
13	9	Very light load
11	7.2	Very light load
16	15.6	Light load
12	9.9	Very light load
15	12	Light load
12	9.2	Very light load

Selanjutnya dilakukan uji korelasi berganda untuk mengetahui hubungan antara variable beban kerja dan stress kerja bersama-sama terhadap *decision making*. Dihilangkan nilai signifikansi F. Change sebesar 0,001 ( $<0,05$ ) serta nilai R sebesar 0,730. Karena semakin nilai R mendekati 1 maka semakin kuat pula korelasinya, sehingga dapat disimpulkan bahwa variable beban kerja dan stress kerja secara bersama-sama memiliki korelasi yang kuat serta signifikan terhadap *decision making*. Setelahnya dilakukan uji hipotesis sebelum memasuki analisis regresi linear berganda. Dari hasil uji T dan uji F didapati bahwa H1 yakni beban kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *decision making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru ditolak. Dikarenakan nilai t hitung (0,170) yang lebih kecil dari nilai t table (2,074) serta nilai signifikansinya yang lebih besar dari 0,05 (0,866). Untuk H2 yakni stress kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *decision making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru diterima karena nilai t hitung (4,828) lebih besar dari t table (2,074) serta nilai signifikansinya dibawah 0,05 ( $<0,001$ ). Lalu dilakukan uji F untuk menguji hipotesis 3 yang mana hasilnya adalah H3 diterima karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 (0,001) serta nilai f hitung (12,568) yang lebih besar dari f table (3,42). Yang terakhir dari hasil uji analisis regresi linier berganda yang telah dilakukan dapat dinyatakan bahwa beban kerja tidak memberikan pengaruh yang significant terhadap kemampuan *decision making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru, namun stress kerja memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *decision making* personel ATC Cabang Pekanbaru, dan beban kerja serta stress kerja secara bersama memiliki pengaruh yang signifikan. Dari hasil diatas juga ditemukan bahwa R square nya 0,533 yang maksudnya adalah pengaruh beban kerja dan stress kerja secara simultan terhadap kemampuan *decision making* sebesar 53,3%.

## Kesimpulan

Beban kerja yang dialami oleh personel ATC sector pekanbaru termasuk kedalam kategori very light load dan memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap *decision making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru. Untuk variable stress kerja sendiri memiliki pengaruh signifikan yang cukup kuat terhadap *decision*

## **Pengaruh Beban Kerja dan Stress Kerja terhadap *Decision Making* Personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru**

Prosiding Seminar Nasional Vokasi Penerbangan (SNVP) Vol. 01, No. 01, Maret, 2023

*making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru. Namun keduanya secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *decision making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru.

Walaupun beberapa variabel tidak memiliki korelasi yang kuat dan signifikan, bukan berarti variabel tersebut tidak memiliki pengaruh sama sekali. Variabel tersebut memiliki pengaruh namun lemah. Kemudian kedua variabel yang diteliti memiliki pengaruh sebesar 53,3% terhadap *decision making* personel ATC Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru sedangkan 46,7% nya dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada Politeknik Penerbangan Indonesia sebagai lembaga pendidikan yang telah menaungi penulis selama 4 tahun sebagai taruna dan telah memberikan penulis banyak kesempatan untuk melihat lebih luas mengenai dunia penerbangan.

### **Daftar Pustaka**

- Airnav Indonesia. (2015). *Manual AirNav Indonesia Perhitungan*.
- Airnav Indonesia. (2020). *Prosedur Operasi Standar Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan : Approach Control Service (APP) SOP.002/G/13/LPPNPI/OPS.13/XII/2020* .
- Damyati, M. R. (2020). *Analisis Hubungan Antara Kepadatan Traffic dan Beban Kerja Air Traffic Control dalam Menentukan Airspace Capacity pada Approach Control Unit di Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru*.
- Hadi, F. L. (2019). *Analisis Hubungan Tingkat Stres Kerja Dengan Kinerja Pemandu Lalu Lintas Udara di Perum LPPNPI Cabang Denpasar*.
- Hess, J. D., & Bacigalupo, A. C. (2011). Enhancing decisions and decision-making processes through the application of emotional intelligence skills. In *Management Decision* (Vol. 49, Issue 5, pp. 710–721). <https://doi.org/10.1108/00251741111130805>
- Imroz, S. M., & Sadique, F. (2022). An Analysis of Air Traffic Controllers' Job Satisfaction. *Journal of Aviation/Aerospace Education & Research*, 31(1). <https://doi.org/10.15394/jaaer.2022.1910>
- Lestari, W. A. (2020). *Pengaruh Aktivitas Penerbangan Militer Terhadap Decision Making Personel Air Traffic Controller pada Unit Approach di Perum LPPNPI Cabang Pekanbaru*.
- Marisi Parulian, L. T. (2019). *Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Air Traffic Controller di Approach Control Unit Perum LPPNPI Cabang Pontianak*.
- Panggeng, A. M. F. (2020). Tesis Stres Kerja Pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Akrab Juara*, 5(1), 43–54. <http://www.akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/919>
- Pradana, A. B. (2019). *Metode Penelitian Ilmiah*.
- Puspitasari, M. D., & Kustanti, E. R. (2018). Hubungan Antara Persepsi Beban Kerja dengan Stress Kerja pada Air Traffic Controller di Perum LPPNPI Airnav Indonesia Cabang Madya Surabaya. *Jurnal Empati*, 7(1), 113–118.
- Sakinah, N. I. (2017). *Measuring Mental Workload of Air Traffic Controller (ATC) by Using Dynamic Density (Dd) And Nasa-Tlx Methods (Case Study: Airnav Indonesia Surabaya Branch Office)*.
- Sugiyono, P. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Sunarsi, D. (2019). Pengaruh Kompensasi, Komunikasi Dan Stress Kerja Terhadap Prestasi Kerja Karyawan pada PT Catur Putra Jaya Kota Depok - Jawa Barat. *Jimf (Jurnal Ilmiah Manajemen Forkamma)*, 1(2), 113–127. <https://doi.org/10.32493/frkm.v1i2.2543>
- Seftiyana, V. C. (2012). *Mental Workload of Air Traffic Control ( ATC ) Personnel at Adi sutjipto International Airport*. 77.
- Wang, M., & Saudino, K. J. (2011). Emotion Regulation and Stress. *Journal of Adult Development*, 18(2), 95–103. <https://doi.org/10.1007/s10804-010-9114-7>