



Gilang Trio Putra¹
 Surya Tri Saputra²

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA AIR TRAFFIC CONTROLLER: BEBAN KERJA, STRES KERJA DAN PELATIHAN

Abstrak

Penelitian atau artikel terdahulu dapat dijadikan dasar dalam penulisan artikel ilmiah yang berkaitan selanjutnya. Dalam memperkuat teori dan fenomena pengaruh atau hubungan antar variable, dapat dilakukan sebuah literature review dari penelitian atau artikel yang relevan sebelumnya. Faktor-faktor yang memengaruhi Kinerja Air Traffic Controller, akan dibahas pada artikel ini yaitu Beban Kerja, Stres Kerja dan Pelatihan. Hasil dari penulisan artikel ini yaitu untuk merumuskan proposisi interaksi antar faktor yang berguna untuk penelitian berikutnya. Hasil dari tinjauan pustaka terkait faktor-faktor Kinerja Air Traffic Controller antara lain: 1) Beban Kerja mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller; 2) Stres Kerja mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller; dan 3) Pelatihan mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller.

Kata Kunci: Kinerja Air Traffic Controller, Beban Kerja, Stres Kerja dan Pelatihan

Abstract

The works or articles which are earlier written or researched can be used as portions to address similar topics in subsequent scientific papers. In such a case, the theory and phenomenon of influence or relationship between variables, it is possible to perform a literature review of earlier relevant studies or articles. This article will examine such variables as Workload, Work Stress, and Training with an aim of assessing their overall effect on the performance of air traffic controllers. The purpose of this study in general is to make a hypothesis regarding the relationship between the above variables, which will help in further studies. In the literature review section, the authors made the following conclusions about the factors influencing the performance of Air Traffic Controllers: 1) Workload has an effect on the performance of Air Traffic Controllers; 2) Work Stress also has an effect on the performance of Air Traffic Controllers; and 3) Training also has an effect on the performance of Air Traffic Controllers.

Keywords: Kinerja Air Traffic Controller, Beban Kerja, Stres Kerja dan Pelatihan.

PENDAHULUAN

Pemanduan lalu lintas penerbangan merupakan salah satu aspek penting dalam dunia penerbangan. Air traffic controller (ATC) merupakan personil yang bertugas untuk melakukan pemanduan arus lalu lintas penerbangan agar berjalan dengan aman dan lancar. Dalam menjalankan tugasnya, seorang ATC harus mampu mengatasi berbagai macam situasi yang terkadang sangat kompleks dan berbahaya.

Namun, dalam melaksanakan tugasnya, ATC seringkali dihadapkan dengan beban kerja yang tinggi dan stres kerja yang cukup besar. Beban kerja yang tinggi dan stres kerja yang berkepanjangan dapat mempengaruhi kinerja ATC, yang pada akhirnya dapat berdampak pada keselamatan penerbangan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian literatur untuk mengidentifikasi pengaruh beban kerja, stres kerja, dan pelatihan terhadap kinerja ATC. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja ATC, dapat dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan kinerja mereka, sehingga dapat meningkatkan keselamatan penerbangan.

Dari pengalaman praktis, banyak akademisi dan mahasiswa menghadapi tantangan dalam mencari artikel pendukung untuk karya ilmiah mereka, baik itu studi sebelumnya atau studi

^{1,2}Politeknik Penerbangan Indonesia Curug
 email: gilang.trio@ppicurug.ac.id, suryaatc12@gmail.com

terkait. Artikel terkait sangat penting dalam menguatkan teori yang sedang diselidiki, menganalisis hubungan atau interaksi antara variabel, dan merumuskan hipotesis. Artikel ini mengevaluasi pengaruh beban kerja, stres kerja, dan pelatihan terhadap kinerja Air Traffic Controller sebagai bagian dari tinjauan literatur di bidang manajemen sumber daya manusia.

METODE

Karya tulis ilmiah ditulis dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan studi kepustakaan (library research). Dalam artikel ini mengkaji teori dan pengaruh antar variable dari beberapa artikel secara online dari Garuda, Mendeley, Scholar Google, Open Library, Google Books dan sumber online lainnya.

Penggunaan tinjauan literatur dalam penelitian kualitatif harus secara konsisten dengan asumsi-asumsi metodologis. Ini berarti harus diterapkan secara induktif sehingga tidak menghadapkan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Penelitian yang bersifat eksploratif menjadikan salah satu alasan utama untuk melakukan penelitian kualitatif (Ali & Limakrisa, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah pembahasan artikel literature review, yang didasarkan pada kajian teoritis terkait dan penelitian terdahulu:

1. Beban Kerja mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller

Pendekatan NASA-TLX untuk mengukur beban kerja memiliki enam (enam) variabel, antara lain mental demand, physical demand, temporal demand, performance, effort, dan tingkat frustrasi (Seftiyana, 2021). Pekerjaan ATC menuntut banyak upaya mental, termasuk berpikir dan mengambil keputusan.

Beban kerja berdampak pada kinerja ATC dan memiliki hubungan negatif yang sangat kuat dengan kinerja ATC. Dapat disimpulkan bahwa kinerja ATC akan menurun seiring dengan meningkatnya beban kerja ATC (Patty et al., 2022). Sangat penting untuk memperhatikan setiap beban kerja ATC untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja ATC melalui pemberian pelatihan atau refreshing course untuk personil ATC dan sosialisasi terkait dengan peraturan baru (Patty et al., 2022).

Pendekatan NASA-TLX untuk mengukur beban kerja memiliki 6 (enam) dimensi terkait beban kerja yaitu physical demand, mental demand, performance, effort, temporal demand, dan frustration level (Seftiyana, 2021). Pekerjaan ATC membutuhkan aktivitas mental (dimensi Mental Demand) yang tinggi termasuk pengambilan keputusan, perhitungan, mengingat kembali, dan pemantauan saat melakukan tugasnya sebagai ATC (Budiman et al., 2013). Memodernisasi sistem peralatan radar yang canggih, membuat jadwal shift, dan meningkatkan kebiasaan kerja masing-masing operator ATC diperlukan untuk mengurangi tingkat beban kerja mental yang tinggi (Budiman et al., 2013).

Beban Kerja mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller, ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh: (Kireina et al., 2022) dan (Patty et al., 2022).

2. Stres Kerja mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller

Terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara beban kerja dan kinerja Air Traffic Controller, dimana dimensi stres kerja adalah tuntutan tugas, peran kerja, organisasi dan tugas serta lingkungan kerja berpengaruh pada kinerja Air Traffic Controller, dimana variable kinerja diambil dari hasil kinerja / performance check yang dilakukan secara berkala (Hadi et al., 2020).

Kinerja karyawan secara signifikan dirugikan oleh stres kerja. Kinerja karyawan akan meningkat jika stres mereka berkurang di tempat kerja. Sebaliknya, jika pekerja mengalami stres kerja, maka kinerjanya akan menurun (Siswoyo & Sulistyani, 2020)

Beban kerja, pendidikan dan rutinitas sehari-hari merupakan faktor yang mempengaruhi tingkat stres petugas Air Traffic Controller saat bekerja. Untuk mengurangi tingkat stres ATC, diharuskan untuk mengatur jam kerja dengan pasti, tidak mengubahnya tanpa terlebih dahulu berkonsultasi dengan karyawan dan mendapatkan persetujuan mereka, serta memantau tingkat stres ATC menggunakan perangkat yang lebih akurat (pada psikolog) secara berkala untuk mendeteksi lebih awal (Rofi'a et al., 2019).

Kinerja pegawai secara signifikan dipengaruhi secara negatif oleh stres kerja. Kinerja pegawai akan meningkat jika stres kerjanya rendah. Kebalikannya apabila pegawai mengalami stres kerja, maka kinerja pegawai menjadi menurun (Siswoyo & Sulistyani, 2020)

Stres Kerja berpengaruh terhadap Kinerja Air Traffic Controller, ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh: (Susanti, 2016) dan (Saleh et al., 2020).

3. Pelatihan mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller

Pelatihan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja air traffic controller. Kinerja pegawai akan meningkat jika dilaksanakannya pelatihan yang dapat diterima, baik dan sesuai dengan tuntutan pekerjaan pegawai (Rianto et al., 2020).

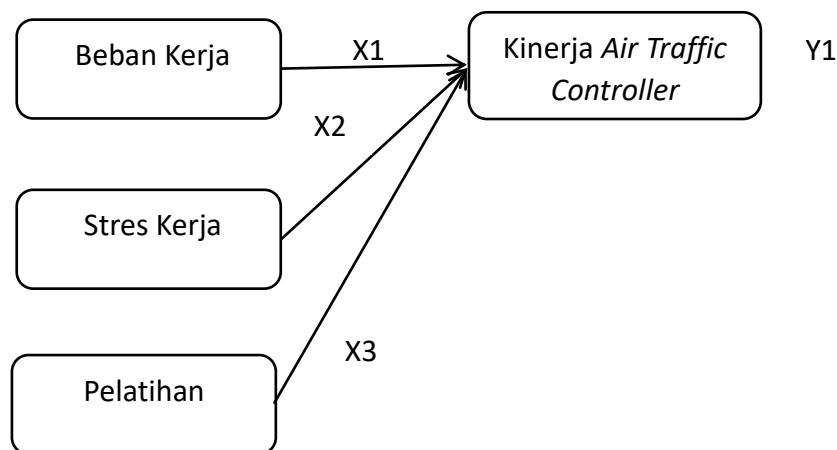
Program pelatihan penyegaran (refresher training) untuk petugas ATC harus diadakan secara berkala, minimal sekali dalam 5 (lima) tahun, dalam rangka meningkatkan efektivitas pengawas lalu lintas udara (Mahardika et al., 2020).

Menurut Widodo dalam (Negara & Subarjo, 2022) tujuan pelatihan yang diberikan oleh perusahaan adalah untuk meningkatkan produktivitas, meningkatkan kualitas, mendukung perencanaan SDM, meningkatkan semangat kerja pegawai, memberikan kompensasi tidak langsung, meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja, meningkatkan kapasitas, meningkatkan perkembangan kemampuan dan keahlian personel.

Pelatihan berpengaruh terhadap Kinerja Air Traffic Controller, ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh: (Negara & Subarjo, 2022).

Kerangka Konseptual

Berdasarkan uraian dalam rumusan masalah, studi teoritis, penelitian sebelumnya yang relevan dan penjelasan hubungan saling mempengaruhi antar variabel, maka diperoleh kerangka berfikir artikel sebagaimana pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Menurut gambar conceptual framework pada Gambar 1, maka dapat disampaikan bahwa Beban Kerja, Stres Kerja, dan Pelatihan mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller. Selain dari tiga variabel bebas tersebut, masih terdapat banyak variabel lain yang memengaruhi Kinerja Air Traffic Controller diantaranya adalah:

- a) Motivasi: (Yuliana, 2013), (Wijayanti et al., 2023)
- b) Kecerdasan Emosional: (Anjumi & Yaya, 2016), (Yuliana, 2013)
- c) Komitmen Organisasi: (Yuliana, 2013), (Rianto et al., 2020)
- d) Fatigue: (Fitri et al., 2019)
- e) Kompetensi: (Syahputra & Tanjung, 2020), (Rianto et al., 2020), (Violin, 2020)
- f) Pengalaman dan Budaya Kerja: (Violin, 2020)
- g) Disiplin: (Yusnandi et al., 2022)
- h) Insentif: (Negara & Subarjo, 2022)
- i) Lingkungan Kerja: (Negara & Subarjo, 2022)
- j) Sistem Pengendalian Manajemen: (Anjumi & Yaya, 2016)

SIMPULAN

Berdasarkan teori, artikel yang berkaitan dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Beban Kerja mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller.
2. Stres Kerja mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller.
3. Pelatihan mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller.

SARAN

Menurut kesimpulan di atas, maka saran pada artikel ini yaitu bahwa masih terdapat banyak faktor lain yang mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller, selain dari Beban Kerja, Stres Kerja, dan Pelatihan pada semua tipe dan level organisasi, institusi atau perusahaan. Perlu dilakukan kajian lebih mendalam untuk menentukan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi Kinerja Air Traffic Controller selain variabel yang dibahas dalam artikel ini. Faktor lain tersebut seperti Motivasi, Kecerdasan Emosional, Komitmen Organisasi, Fatigue, Kompetensi, Pengalaman dan Budaya Kerja, Disiplin, Insentif, Lingkungan Kerja dan Sistem Pengendalian Manajemen. Simpulan menyajikan ringkasan dari uraian mengenai hasil dan pembahasan, mengacu pada tujuan penelitian. Berdasarkan kedua hal tersebut dikembangkan pokok-pokok pikiran baru yang merupakan esensi dari temuan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., & Bahri, S. (2020). Pengaruh Kepemimpinan Motivasi dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Asia Muslim Charity Foundation (AMCF) Sumatera Utara. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 3(2), 235–246.
- Ahmad, Y. ., Tewal, B. ., & Taroreh, R. N. (2019). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Fif Group Manado. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(3), 2811–2820. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/23747>
- Ali, H., & Limakrisa, N. (2013). *Buku Metodologi Penelitian (Petunjuk Praktis untuk Pemecahan Masalah Bisnis, Penyusunan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)*. Universitas Terbuka.
- Ali Hasan, N. (2018). PENDIDIKAN DAN PELATIHAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KINERJA PUSTAKAWAN. *Libria*, 10(1), 95–115. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/libria/article/download/3384/2366>
- Anjumi, F. H., & Yaya, R. (2016). PENGARUH SISTEM PENGENDALIAN MANAJEMEN DAN KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP KINERJA STAFF ATC DENGAN LOCUS OF CONTROL SEBAGAI VARIABEL PEMODERASI (Studi Kasus pada Perum LPPNPI AirNav Indonesia). *Riset Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 1(1), 35–45. <https://doi.org/10.23917/reaksi.v1i1.1976>
- Bhastary, M. D. (2020). Pengaruh Etika Kerja dan Stres Kerja terhadap Kepuasan Kerja Karyawan. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 3(2), 160–170.
- Budiman, J., Pujangoro, S. A., & Anizar. (2013). Analisis Beban Kerja Operator Air Traffic Control Bandara Xyz Dengan Menggunakan Metode Nasa-Tlx. *E-Jurnal Teknik Industri FT USU*, 3(3), 15–20.
- Bukhari, B., & Pasaribu, S. E. (2019). Pengaruh Motivasi, Kompetensi, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(1), 89–103. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v2i1.3365>
- Cristi, P., & Zaini, F. (2019). PENGARUH JUMLAH TRAFFIC TERHADAP BEBAN KERJA AIR TRAFFIC CONTROLLER (ATC) DI JAKARTA LOWER CONTROL NORTH. *Jurnal Ilmiah Aviasi Langit Biru*, 12(3), 91–100.
- Darda, A., Rojikun, A., & Yusuf, Y. (2022). Antecedents Kinerja Pegawai. *Eureka Media Aksara*, 4(1), 1–23.
- Dhania, D. R. (2010). Pengaruh Stres Kerja , Beban Kerja Terhadap Kepuasan(Studi Pada Medical Representatif Di Kota Kudus). *Jurnal Psikologi Universitas Muria Kudus*, 1(1), 15–23.
- Elizar, E., & Tanjung, H. (2018). Pengaruh Pelatihan, Kompetensi, Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Pegawai. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 1(1), 46–58. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v1i1.2239>

- Elnaga, A., & Imran, A. (2013). The Effect of Training on Employee Performance. *European Journal of Business and Management*, 5(4), 137–147.
- Fitri, A., Sadiatmi, R., & Arti, E. S. (2019). PENGARUH FATIGUE TERHADAP KINERJA PERSONEL AIR TRAFFIC CONTROLLER DI UNIT AERODROME CONTROL TOWER JAKARTA AIR TRAFFIC SERVICE CENTER (JATSC). *Jurnal Langit Biru*, 12(3), 117–126.
- Hadi, F. L., Arti, E. S., & Sudiatmi, R. (2020). Analisis Hubungan Tingkat Stres Kerja Dengan Kinerja Pemandu Lalu Lintas Udara Di Perum LPPNPI Cabang Denpasar. *Langit Biru: Jurnal Ilmiah Aviasi*, 13(1), 9–16. ppicurug.ac.id
- Julianry, A., Syarief, R., & Affandi, M. J. (2017). Pengaruh Pelatihan dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan serta Kinerja Organisasi Kementerian Komunikasi dan Informatika. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, 3(2), 236–245. <https://doi.org/10.17358/jabm.3.2.236>
- Khairuddin. (2022). Hubungan Antara Stress Kerja dengan Produktivitas Kerja Pada Karyawan The. *Jurnal Social Library*, 2(1), 24–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.51849/sl.v2i1.60>
- Kireina, Y., Sadiatmi, R., Faizal, M., & Hendra, O. (2022). Analisis Beban Kerja Terhadap Kinerja di Approach Control Unit Makassar Air Traffic Service Centre. *Jurnal Langit Biru*, 15(01), 29–37. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6946-8_300129
- Kusumadewi, R. N. (2021). Pengaruh Human Relation dan Self Efficacy terhadap Kinerja Karyawan PT . Shin Woo Mulia Jatiwangi Kabupaten Majalengka. *Jurnal Daya Saing*, 7(1), 91–102.
- Lestary, D., Aswia, P. R., & L, E. E. (2021). Analisis Beban Kerja PLLU Terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan di Perum LPPNPI Cabang Denpasar. *Journal of Airport Engineering Technology (JAET)*, 2(01), 16–21. <https://doi.org/10.52989/jaet.v2i01.46>
- Leswaeny, C., Damanik, A. H., Nasution, E. P., & ... (2020). Pengaruh Training, Motivasi Dan Beban Kerja Terhadap Peningkatan Produktivitas Kerja Pegawai Di Lingkungan Airnav Indonesia Cabang Medan. *JRMB (Jurnal Riset Manajemen & Bisnis)*, 5(2), 185–194. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/JRMB/article/view/3320>
- Mahardika, I. Y., Nugraha, D. S., & Sutarwita, B. (2020). Pengaruh Refresher Training Terhadap Kinerja Pemandu Approach Control Surveillance di Makassar Director. *Jurnal Langit Biru*, 13(1), 135–146.
- Makkira, M.Syakir, Kurniawan, S., Sani, A., & Nugroho, A. M. (2022). Pengaruh Stres Kerja, Komunikasi Kerja dan Kepuasan Kerja terhadap Prestasi Kerja Karyawan pada PT. Prima Karya Manunggal Kabupaten Pangkep. *AMKOP Management Accounting Review (AMAR)*, 2(1), 20–27. <https://doi.org/10.37531/amar.v2i1.141>
- Marjaya, I., & Pasaribu, F. (2019). Pengaruh Kepemimpinan, Motivasi, Dan Pelatihan Terhadap Kinerja Pegawai. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(1), 129–147. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v2i1.3650>
- Moeheriono. (2012). Pengukuran kinerja berbasis kompetensi. Raja Grafindo Persada.
- Negara, N. D. S., & Subarjo. (2022). Analisis Pengaruh Pelatihan, Insentif dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja ATC (Air Traffic Controller) Pada Perum LPPNPI Cabang Yogyakarta. *Warmadewa Management and Business Journal (WMBJ)*, 4(2), 76–90.
- Patty, R. J., Lestary, D., Aswia, P. R., & Suhardianti, S. (2022). The influence of workload during covid-19 pandemic on the performance of air traffic controller at airnav denpasar branch. *Jurnal Penelitian Politeknik Penerbangan Surabaya Edisi XXXVII*, 7(3), 246–256.
- Prayogi, M. A., & Nursidin, M. (2018). Pengaruh Pelatihan Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan 2018*, 2(1), 216–222.
- 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. <https://doi.org/10.14710/empati.2018.20167>
- Rianto, L. A., Indra, I. Z., Manurung, B. M., . R., & Edri, J. M. (2020). Pengaruh Pelatihan, Kompetensi Dan Komitmen Terhadap Kinerja Petugas Air Traffic Controller (Atc) Pada Perusahaan Umum (Perum) Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Lppnpi) Cabang Medan. *JRAM (Jurnal Riset Akuntansi Multiparadigma)*, 7(2), 198–207.

- <https://doi.org/10.30743/akutansi.v7i2.3377>
- Rofi'a, A., Rahayu, U., & . S. (2019). Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Stress Kerja Pada Pekerja Air Traffic Controller. *Gema Lingkungan Kesehatan*, 17(2), 119–126. <https://doi.org/10.36568/kesling.v17i2.1065>
- Rokhman, W., & Fatihin, A. (2014). Pengaruh pelatihan dan budaya organisasi terhadap efektifitas kinerja karyawan. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 2(1), 126–139. <http://dx.doi.org/10.21043/equilibrium.v2i1.715>
- Safitri, D. E. (2019). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Dimensi*, 8(2), 240–248. <https://doi.org/10.33373/dms.v8i2.2154>
- Saleh, L. M., Russeng, S. S., Tadjuddin, I., Yanti, I. H., Syafitri, N. M., Yusbud, M., & Rahmadani, Y. (2022). The Development of a Work Stress Model for Air Traffic Controllers in Indonesia. *Kesmas*, 17(1), 40–47. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v17i1.5001>
- Saleh, L. M., Russeng, S., Wahyuni, A., Fajarwati, I. I., Yanti, I. H., & Yusbud, M. (2020). Manajemen Stres Pemandu Lalu Lintas Udara (Air Traffic Controller) Studi Kasus: MATSC-Makassar. *Warta Ardhia*, 46(1), 39–46. <https://doi.org/10.25104/wa.v46i1.376.39-46>
- Seftiyana, V. C. (2021). Mental Workload of Air Traffic Control (Atc) Personnel At Adisutjipto International Airport. *Vortex*, 2(2), 57. <https://doi.org/10.28989/vortex.v2i2.1008>
- Senjaya, M. N. A., Wahyuni, I., & Widjasena, B. (2020). Hubungan Antara Beban Kerja Mental Dan Durasi Kerja Dengan Kejadian Human Error Pada Petugas Air Traffic Control (Studi Kasus Di Jakarta Air Traffic Services Center – Airnav Indonesia). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(5), 645–651.
- Siswoyo, A. H. E., & Sulistyani, L. (2020). Dampak Stres Kerja Terhadap Kinerja Pegawai dengan Kecerdasan Emosional dan Komitmen Organisasi. *Jurnal of Marketing and Commerce*, 5(1), 25–38.
- Subroto, S. (2018). Pengaruh Pelatihan Dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan. *Optimal: Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 12(1), 18–33.
- Sulastri, & Onsardi. (2020). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja, Terhadap Kinerja Karyawan. *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 2(1), 83–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jomb.v2i1.1215> PENGARUH
- Susanti. (2013). Analisis Kebutuhan Personel Air Traffic Controller (Atc) Di Pusat Pengendalian Lalu Lintas Penerbangan Makassar (Analysis on Air Traffic Controller (Atc } Personnels ' Necessities in Air Traffic Control Centre , Makassar } . *Badan Litbang Perhubungan*, 25(April 2011).
- Susanti. (2016). Faktor penyebab kelelahan dan stress kerja terhadap personel air traffic (atc) di bandar udara “x.” *Susanti*, 123–138.
- Syahputra, M. D., & Tanjung, H. (2020). Pengaruh Kompetensi, Pelatihan dan Pengembangan Karir Terhadap Kinerja Karyawan. *MANAGGIO : Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(3), 283–295. <https://doi.org/https://doi.org/10.30596/maneggio.v3i2.5130>
- Syaifudin, M. D., Sukma, M. M., & Fitrianto, H. (2021). ANALISA SISTEM MIXED NAVIGATION ENVIRONMENT TERHADAP BEBAN KERJA AIR TRAFFIC CONTROLLER DI PERUM LPPNPI KANTOR CABANG PEMBANTU LAMPING. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan (SNITP) Tahun 2021*, 1–6.
- Ulfah, N., & Prokosawati, E. E. (2022). Analisis Stress Kerja Petugas Air Traffic Controller terhadap Tingkat Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima, Nusa Tenggara Barat. *Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 4(5), 1278–1285. <https://doi.org/10.47476/reslaj.v4i5.1109>
- Violin, V. (2020). Pengaruh Kompetensi, Pengalaman dan Budaya Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dinas Tower dan Ground Control Makassar Air Traffic Service Center (MATSC). *Jurnal Mirai Management*, 5(2), 481–507. <https://www.journal.stieamkop.ac.id/index.php/mirai/article/view/643>
- Wijayanti, S., Hidayat, W., & Wihadanto, A. (2023). Pengaruh Motivasi Terhadap Kinerja Pegawai Air Traffic Controller Di Airnav Indonesia Cabang Surabaya. 9(1), 307–311. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4581/http>
- Yasa, I. G. R., & Dewi, A. A. S. K. (2019). Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Mediasi. *E-Jurnal Manajemen Universitas*

- Udayana, 8(3), 1203–1229. <https://doi.org/10.24843/ejmunud.2019.v08.i03.p02>
- Yuliana, D. (2013). Pengaruh Motivasi , Kecerdasan Emosional Dan Komitmen Organisasi Terhadap Kinerja Petugas Pemandu Lalu Lintas Penerbangan (Air Traf- Fic Controller) Di Bandara Sentani - Jayapura Effect of Motivation , Emotional Intelugence and Organizational Com- Mitm. Balitbanghub, 25(7), 437–448. <https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAMQw7AJahcKEwjosa-HsIP8AhUAAAAAHQAAAAAQAw&url=https%3A%2F%2Foj.s.balitbanghub.dephub.go.id%2Findex.php%2Fwarlit%2Farticle%2Fdownload%2F742%2F465&psig=AOvVaw0ShmJJIICBynR2nQ>
- Yusnandi, Y., Pujiati, A., & Aritonang, H. (2022). Analisis Pengaruh Disiplin Terhadap Kinerja Karyawan Airnav Indonesia di Bandara Radin Inten II Lampung. Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Dan Bisnis, 1(1), 104–110. <https://doi.org/10.24967/feb.v1i1.1512>