

**Analisis Stress Kerja Petugas *Air Traffic Controller* terhadap Tingkat Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima, Nusa Tenggara Barat**

**<sup>1</sup>Nurul Ulfah, <sup>2</sup> Elisabeth Endang Prokosawati**

<sup>1,2</sup> Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta

[ulfa2584@gmail.com](mailto:ulfa2584@gmail.com) , [endang.moerdopo@sttkd.ac.id](mailto:endang.moerdopo@sttkd.ac.id)

**ABSTRACT.**

*An air traffic controller (ATC) is one of the jobs with the highest job demands. The safety of the soul is a mental burden that must be borne by each air traffic controller officer. Sultan Muhammad Salahuddin Bima Airport is in charge of providing air traffic guidance services. Guide the pilot from the aircraft's start in the apron, taxi, takeoff, and landing. This study aims to find out if there is work Stress felt by air traffic controller officers and to gauge the level of flight safety at Sultan Muhammad Salahuddin Bima Airport. This research uses qualitative methods with descriptive qualitative research types. Data collection for this study was conducted at Perum LPPNPI AirNav Indonesia Bima Auxiliary Branch. The study used data from documentation, live observations, and interviews conducted with senior air traffic controllers and junior air traffic controllers. Data analysis techniques use data organizing, data management, data verification and interpretation, and inference. The results of this study showed that there was work stress felt by the air traffic controller officer of Bima Auxiliary Branch. The distance between the Stress felt in doing the work by the air traffic controller officer is very clearly visible. This is in view of the surrounding environmental conditions that are directly adjacent to the livelihood area of the surrounding population (pond). In addition, Sultan Salahuddin Bima Airport is undergoing reconstruction so that many shocks are felt while inside the tower due to heavy equipment and passing trucks. The results of this study also showed that the level of flight safety at Sultan Muhammad Salahuddin Bima Airport is relatively safe, considering the rare occurrence of accidents and serious incidents.*

**Keywords :** *air traffic controller, work Stress, flight safety, Sultan Muhammad Salahuddin Bima Airport.*

**ABSTRAK.**

*Air Traffic Controller (ATC) merupakan salah satu pekerjaan yang memiliki tuntutan kerja tinggi. Tanggung jawab terhadap keselamatan jiwa merupakan beban mental tersendiri yang harus dipikul oleh tiap-tiap petugas *Air Traffic Controller*. *Air Traffic Controller* Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima bertugas memberikan pelayanan pemanduan lalu lintas udara. Memandu pilot mulai dari pesawat start di *apron, taxi, take off* sampai *landing*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat *stress* kerja yang dirasakan oleh petugas *Air Traffic Controller* dan untuk mengetahui tingkat keselamatan penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan di Perum LPPNPI AirNav Indonesia Cabang Pembantu Bima. Penelitian ini mengambil data dari dokumentasi, observasi secara langsung, dan wawancara yang dilakukan bersama Senior *Air Traffic Controller* dan Junior *Air traffic Controller*. Teknik analisis data*

menggunakan pengorganisasian data, pengelolaan data, verifikasi dan penafsiran data, dan pengambilan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat *stress* kerja yang dirasakan oleh petugas *Air Traffic Controller* Cabang Pembantu Bima. *Stress* kerja yang dirasakan dalam melakukan pekerjaan oleh petugas *Air Traffic Controller* sangat terlihat jelas. Hal ini ditinjau dari kondisi lingkungan sekitar yang berbatasan langsung dengan kawasan mata pencaharian penduduk sekitar (tambak) selain itu juga Bandara Sultan Salahuddin Bima sedang melakukan rekonstruksi sehingga banyak guncangan-guncangan yang dirasakan saat berada di dalam tower karena alat berat maupun truk yang lewat. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa tingkat keselamatan penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima tergolong aman, mengingat jarang terjadinya *accident* dan *serious incident*.

**Kata Kunci :** *Air Traffic Controller*, *Stress* kerja, keselamatan penerbangan, dan Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima.

## PENDAHULUAN

Menurut (Perhubungan & Indonesia, 2017) Bandar Udara adalah area tertentu di daratan atau perairan dengan batasan-batasan tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara landing dan take off, naik turunnya penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Bandar Udara Sultan Muhammad Salahudin merupakan sebuah bandara yang terletak di Palibelo, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat dengan kode IATA BMU dan kode ICAO WADB. Bandar Udara ini memiliki landasan pacu sepanjang 1647 meter dengan permukaan aspal dan ketinggian 1 meter di atas permukaan tanah. Terdapat 6 maskapai yang beroperasi di Bandara ini yaitu Garuda Indonesia, NAM Air, Susi Air, Sayap Udara, Wings, dan Lion. Bandar Udara Bima bernama Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin, diambil dari nama Sultan terakhir kerajaan Bima.

Menurut (Prasetyo & Budiawan, 2016) *Air Traffic Controller* adalah penyedia layanan yang mengatur lalu-lintas di udara terutama pesawat terbang untuk mencegah pesawat terlalu dekat satu sama lain dan tabrakan. Selain tugas utamanya merupakan *making separation*, *Air Traffic Controller* juga bertugas mengatur kelancaran arus *traffic (traffic flow)*, membantu pilot dalam *menghandle emergency/darurat*, dan memberikan informasi seperti (*weather information* atau informasi cuaca, *traffic information*, *navigation information*, dll) yang dibutuhkan pilot.

Menurut Ekawarna (2018) *Stress* kerja adalah *stress* yang berkaitan dengan pekerjaan. Selain itu menurut definisi WHO, *stress* kerja adalah tanggapan orang-orang pada saat tuntutan dan tekanan kerja tidak sesuai dengan pengetahuan dan kemampuan mereka dalam mengatasinya.

Menurut (LPPNPI, 2021) Keselamatan penerbangan adalah keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan pada saat menggudara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta perlengkapan penunjang dan fasilitas umum lainnya. Terdapat bekerape faktor yang berpengaruh terhadap keselamatan penerbangan, diantaranya adalah keadaan cuaca dan perawatan pada pesawat. Abdi Dwi Saputra, Dkk ( dalam IG.P & Mastra, 2017)) mendefinisikan bahwa cuaca merupakan keadaan udara yang terjadi pada daerah dengan luas yang relatif kecil dengan jangka waktu yang tidak lama biasanya cuaca terjadi dalam kurun waktu beberapa jam.

Terlepas dari kenyataan bahwa dengan bertambahnya jumlah pesawat, perkembangan industri penerbangan merupakan hal yang positif, tentu saja diperlukan pemantauan, pemanduan dan pengendalian yang ketat terhadap pergerakan pesawat-pesawat tersebut. Dimulai dengan pergerakan di bandara keberangkatan, pergerakan pesawat udara ke bandara tujuan. Semua ini adalah bagian dari pekerjaan petugas *Air Traffic Controller*. Dengan kata lain, semakin bertambahnya jumlah penerbangan maka bertambah pula *traffic* yang harus dilayani oleh *Air Traffic Controller*.

*Air Traffic Controller (ATC)* merupakan salah satu pekerjaan dengan permintaan pekerjaan yang tinggi dan sering dikenal dengan pekerjaan dengan tingkat kejenuhan, tekanan tinggi, karena tiap harinya harus bertanggung jawab terhadap pemanduan dan pengawasan ratusan bahkan ribuan pesawat yang mengangkut ribuan hingga jutaan orang. Pada umumnya, kecelakaan penerbangan dapat terjadi apabila terdapat ketidak jelasan informasi (miskomunikasi) antara antara *Air Traffic Controller* dan pilot.

Kejadian insiden yang berkaitan dengan Stress kerja *Air Traffic Controller* yaitu pada tanggal 22 Mei 2021 yaitu Pesawat Batik Air menabrak garbarata. Kejadian itu terjadi karena tiba-tiba bagian atas permukaan mesin pesawat nomor satu atau di bagian sebelah kiri menyentuh bagian ujung garbarata.

Penelitian mengenai *Air Traffic Controller* pernah di lakukan oleh *Prasetyo & Budiawan, 2016* yang mengungkapkan bahwa tingkat Stress kerja yang tinggi pada *Air Traffic Controller* sangat berpengaruh. Dari penelitian sebelumnya peneliti menyimpulkan bahwa manajemen Stress pada beban kerja *Air Traffic Controller* sangat penting untuk di terapkan . Sehingga bisa mengurangi beberapa kesalahan yang dapat mengakibatkan insiden.

Adapun alasan peneliti mengambil judul ini karena jika lingkungan kerja tidak nyaman mengakibatkan petugas *Air Traffic Controller* merasakan Stress kerja dalam

menjalani tugasnya, sehingga dapat berpengaruh pada pertimbangan psikologis yang lebih mengarah pada bagaimana menjaga proses kerja dalam kondisi *goodness* (kondisi psikis yang baik). Jika hal ini terabaikan maka akan terjadi kondisi Stress atau kelelahan baik secara fisik maupun psikis. Dengan melihat hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Stress Kerja Petugas Air Traffic Controller Terhadap Tingkat Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima”**.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan pengambilan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Menurut (Sugiyono, 2018) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian berdasarkan filosofi yang digunakan untuk mengkaji keadaan ilmiah (eksperimen) di mana peneliti sebagai alat, teknik pengumpulan data dan analisis kualitatif memberikan bobot kepentingan. Metodologi penelitian kualitatif bertujuan untuk menganalisis dan menjelaskan suatu fenomena atau subjek penelitian melalui aktivitas sosial, sikap, dan persepsi individu atau kelompok orang.

Berdasarkan uraian di atas, bisa di simpulkan bahwa penelitian kualitatif yaitu penelitian yang digunakan untuk menyelidiki kasus atau fenomena dari sumber-sumber informan untuk menjelaskan mengapa dan bagaimana permasalahan ini terjadi. Disini peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif karena penelitian ini akan mengeksplor atau turun langsung kelapangan untuk mencari tahu seberapa besar stress kerja yang di rasakan petugas *Air Traffic Controller* dalam memberikan pemanduan lalu lintas penerbangan terhadap tingkat keselamatan penerbangan agar bisa mengurangi beberapa kesalahan yang dapat mengakibatkan insiden.

Alasan peneliti menggunakan pendekatan ini adalah peneliti ingin mengetahui secara langsung kegiatan yang berlangsung dilapangan, mencari fakta, dan mengumpulkan data untuk dideskripsikan. Peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif ini mendeskripsikan suatu populasi, kondisi, atau kejadian secara sistematis dan akurat. Penelitian deskriptif bisa menjawab pertanyaan seperti apa, dimana, kapan, dan bagaimana. Lokasi yang dipilih peneliti untuk meneliti kasus diatas yaitu Perum LPPNPI Airnav Indonesia Cabang Pembantu Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini dilakukan di lokasi tersebut untuk mendapatkan data-data serta informasi pendukung yang kemudian akan di olah oleh peneliti. . Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan yaitu 1 Oktober – 31 Oktober 2021. Teknik analisis data menggunakan pengorganisasian data, pengelolaan data, verifikasi dan penafsiran data, dan pengambian kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Kendala yang Dihadapi dalam Pemberian Pelayanan Lalu Lintas Udara**

Unit *Air Traffic Controller* Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima bertugas memberikan pelayanan pemanduan lalu lintas udara. Memandu pilot mulai dari pesawat *start* di *apron*, *taxi*, *take off* sampai *landing*, namun meski pemberian pelayanan tersebut sudah dilakukan secara maksimal, ada beberapa hal yang penulis temukan terasa sangat besar pengaruhnya terhadap pemberian pelayanan lalu lintas udara di Bandara Sultan Muhammad Salahuddin ini sehingga menjadi kurang maksimal, baik dilihat dari sisi keselamatan jiwa masyarakat sekitar maupun dari Sisi keselamatan penumpang dan awak pesawat itu sendiri.

Pada jam operasi Bandar Udara masih sangat sering ditemukan masyarakat sekitar Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin berlalu lalang di area Bandar Udara yang seharusnya tidak diperuntukkan untuk umum dan hanya petugas yang berwenang yang memiliki pas badara sajalah yang dapat memasuki area tersebut, bahkan pemandangan seperti ini selalu terlihat mulai dari pagi sampai sore.

Lokasi Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin yang bersebelahan dengan tambak- tambak warga sekitar sebenarnya sangat membahayakan. Meskipun sudah dibangun pagar- pagar pembatas dan menutup akses keluar masuk area *Non Public Area* dengan seenaknya namun pada kenyataannya pagar- pagar pembatas itu kini sudah banyak yang rusak maupun jebol dan bahkan sengaja dijebol dan dirusak oleh masyarakat sekitar. Bagi pengelola bandar udara sendiri, hal ini tentunya sudah merupakan permasalahan yang lama dan belum ditemukan titik temu maupun kesepakatan antara pihak bandar udara dan masyarakat sekitar. Meskipun sudah dipasang sirine sebagai penanda bahwa akan ada pesawat yang akan *take off* maupun *landing* namun masih banyak penduduk yang tetap keluar masuk area tersebut.

### **Stress kerja yang dirasakan oleh petugas *Air Traffic Controller***

Berdasarkan dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang telah dilakukan, bisa diketahui bahwa terdapat stress kerja yang dirasakan oleh petugas *Air Traffic Controller* Cabang Pembantu Bima. stress keja yang dirasakan petugas *Air Traffic Controller* di tempat kerja sangat terlihat jelas. Hal yang dimaksud ialah stress kerja yang dialami karena lingkungan sekitar kerja bukan karena *traffic* penerbangan. Hal ini ditinjau dari kondisi lingkungan sekitar yang berbatasan langsung dengan kawasan mata pencaharian penduduk sekitar (tambak) selain itu juga Bandara Sultan Salahuddin Bima sedang melakukan rekonstruksi sehingga banyak guncangan-guncangan yang dirasakan saat berada di dalam tower karena alat berat maupun truk yang lewat.

### **Tingkat keselamatan penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima**

Berdasarkan dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di Airnav Cabang Pembantu Bima dapat diketahui bahwa tingkat keselamatan penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima tergolong aman, mengingat jarang terjadinya *accident* dan *serious insident*. Penanggulangan keselamatan dan keadaan gawat darurat di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima telah mengacu pada SOP terkait keselamatan dan keadaan gawat darurat di Bandar Udara dimana faktor penunjang keselamatan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima telah dilengkapi dengan fasilitas yang memadai, salah satunya adalah *Runway lighting* yaitu lampu yang dipasang sepanjang *runway* baik di pinggir maupun di akhir *runway*. Sebelumnya *Runway lighting* hanya terpasang pada *runway* 32 dan sekarang telah dilakukan pemasangan pada kedua ujung *runway* yaitu *runway* 32 dan 14, panjang *runway* di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima yang sebelumnya 1650m telah diperpanjang menjadi 2200m.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Terdapat stress kerja yang dirasakan oleh petugas *Air Traffic Controller* Cabang Pembantu Bima. Stress kerja yang dirasakan petugas *Air Traffic Controller* di tempat kerja sangat terlihat jelas. Hal ini ditinjau dari kondisi lingkungan sekitar yang berbatasan langsung dengan kawasan mata pencaharian penduduk sekitar (tambak) selain itu juga Bandara Sultan Salahuddin Bima sedang melakukan rekonstruksi sehingga banyak guncangan-guncangan yang dirasakan saat berada di dalam tower karena alat berat maupun truk yang lewat. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa tingkat keselamatan penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima tergolong aman, mengingat jarang terjadinya *accident* dan *serious insident* tetapi untuk *insident* sudah pernah terjadi yang dimana kejadiannya yaitu di ujung *runway* 14, terdapat 2 (dua) pengendara motor yang hendak menuju tambak miliknya dan mereka tiba-tiba masuk ke *runway* seketika petugas *Air Traffic Controller* kaget melihat ada pergerakan di *runway* tersebut. Petugas *Air Traffic Controller* memberikan informasi kepada pilot untuk *stand by ground*, petugas *Air Traffic Controller* juga memberikan informasi kepada *security* bandara dan asisten *Air Traffic Controller* membunyikan sirine untuk menandai bahwa ada pesawat yang mendarat.

#### **Saran**

Bagi Petugas *Air Traffic Controller*, diharapkan kepada petugas *Air Traffic Controller* harus menjaga kondisi kesehatan dan fisik agar tidak mengganggu



pekerjaannya untuk mengontrol lalu lintas udara. Serta Bagi Perum LPPNPI Airnav Indonesia Cabang Pembantu Bima, perlunya membuat pintu *Emergency Exit* disertai sarana dan prasarana penunjang yang mengarah keluar dari gedung Tower untuk keselamatan dan kenyamanan bagi personel *Air Traffic Controller* pada unit *Aerodrome Control Tower* (TWR) maupun orang lain yang berada dalam menara pengawas Lalu Lintas Penerbangan. Karena, jika ada kendaraan yang bermuatan berat seperti mobil tangki Pertamina serta angin kencang dapat mengakibatkan getaran pada bangunan tower yang sudah tua.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Dwi Prasetyo & Wiwik Budiawan ST, MT. (2016). *STUDI STRESS KERJA OPERATOR AIR TRAFFIC CONTROL (ATC) PADA BANDARA AHMAD YANI SEMARANG*.
- Emadwiandr. (2013). Metode Penelitian. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Heryana, A., & Unggul, U. E. (2018). Informan dan Pemilihan Informan pada Penelitian Kualitatif. *Universitas Esa Unggul*, 25(December).
- IG.P, & Mastra, D. (2017). keselamatan Penerbangan. *Journal of Flight Safety*, 8–45.
- Jatmiko, B. P. (2016). *Wings Air Tergelincir, Bandara Achmad Yani Semarang Ditutup Sementara*. JAKARTA, KOMPAS.Com. Diakses dari <https://regional.kompas.com/read/2016/12/25/22243751/wings.air.tergelincir.bandara.achmad.yani.semarang.ditutup.sementara>
- "Jet T-50i Mendarat Darurat, Bandara Ahmad Yani Sempat Ditutup 45 Menit". (2014). New.Detik.Com. Diakses dari <https://news.detik.com/berita/d-2511289/jet-t-50i-mendarat-darurat-bandara-ahmad-yani-sempat-ditutup-45-menit>
- "Kronologi Pesawat Batik Air Tabrak Garbarata di Bandara Ngurah Rai Bali" (2021).medcom.id. Diakses dari <https://www.medcom.id/nasional/daerah/yNLPMQqN-kronologi-pesawat-batik-air-tabrak-garbarata-di-bandara-ngurah-rai-bali>
- LPPNPI, P. (2021). *Airnav indonesia sop twr cabang pembantu bima. 2*, 1–59.
- Massie, R., Areros, W., & Rumawas, W. (2018). Pengaruh Stress Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Kantor Pengelola IT Center Manado. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(002), 269323.
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Moleong, Lexy J. (2007) *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Penerbit PT Remaja Rosdakarya Offset, Bandung
- Perhubungan, M., & Indonesia, R. (2017). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 156 Tahun 2016.
- Sugiyono, M. (2017). *Sumber Data: Sugiyono, (2017:79) 21*. 21–45.

- Sugiyono, P. D. (2018). Penelitian Kualitatif. In *Penelitian kualitatif*.
- Saleh, L. M. (2018). Tingkat Risiko Psikologis Karyawan *Air Traffic Controller* di Salah Satu Cabang Air NAV Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(4), 345. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v14i4.5206>
- Setiaji, S. (2017). Pengaruh Beban Kerja Dan Iklim Kerja Terhadap Stress Kerja *Air Traffic Controller* Dalam Sebuah Bandar Udara. 31. [http://eprints.ums.ac.id/54608/13/Naskah Publikasi Fix.pdf](http://eprints.ums.ac.id/54608/13/Naskah_Publikasi_Fix.pdf)
- Tanzeh, A., & Arikunto, S. (2014). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian*, 22–34.
- Utami. (2017). Faktor Pengaruh Pada Stress Kerja. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Wikipedia. 2018. Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima. [https://en.wikipedia.org/wiki/Sultan Muhammad Salahudin Airport](https://en.wikipedia.org/wiki/Sultan_Muhammad_Salahudin_Airport)
- Widodo, E. S., Fahmi, R., & Pantaryanto, N. (n.d.). LALU LINTAS PENERBANGAN. 64–81.