

**PENGARUH STRES DAN KOMPETENSI PERSONEL PEMANDU LALU LINTAS
UDARA TERHADAP PELAYANAN LALU LINTAS PENERBANGAN DI PANGKALAN
TNI AU HALIM PERDANAKUSUMA JAKARTA**

**THE EFFECT OF AIR TRAFFIC CONTROL PERSONNEL STRESS AND COMPETENCE
ON AIR TRAFFIC SERVICES AT HALIM PERDANAKUSUMA AIR FORCE BASE
JAKARTA**

R Hendra IW¹, Bambang Wahyudi², Sri Sundari³

Program Studi Strategi Pertahanan Udara, Universitas Pertahanan

(hendra_iw1981@yahoo.com)

Abstrak – Salah satu unsur pendukung operasi penerbangan pada Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma dalam rangka menjaga wilayah udara adalah Pemandu Lalu Lintas Udara (PLLU), yang bertugas memberikan pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan untuk menjamin keselamatan, kelancaran dan keteraturan penerbangan yang beroperasi di dalam wilayah tanggung jawabnya. Akan tetapi kondisi pelayanan lalu lintas penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma Jakarta ini masih belum optimal. Pelayanan lalu lintas penerbangan dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya stres dan kompetensi personel pemberi pelayanan. Permasalahan yang diteliti yaitu pengaruh stres dan kompetensi personel PLLU terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma Jakarta. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui dan menganalisa seberapa besar pengaruh stres dan kompetensi personel PLLU. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik regresi berganda dengan anggota populasi terdiri dari 36 orang personel PLLU dan juga digunakan sebagai sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) stres berpengaruh langsung positif terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma Jakarta, sehingga kondisi stres personel PLLU perlu diperbaiki, (2) kompetensi berpengaruh langsung positif terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma Jakarta, sehingga perlu dilakukan langkah-langkah untuk meningkatkan kompetensi personel PLLU, (3) stres dan kompetensi secara bersama-sama berpengaruh langsung positif terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan, sehingga ini membuktikan bahwa kedua variabel tersebut memiliki peran yang signifikan dalam peningkatan pelayanan lalu lintas penerbangan pada Lanud Halim Perdanakusuma, baik secara parsial maupun bersama-sama.

Kata kunci: stres, kompetensi, dan pelayanan lalu lintas penerbangan

¹ Program Studi Strategi Pertahanan Udara, Fakultas Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan.

² Program Studi Damai dan Resolusi Konflik Fakultas Keamanan Nasional, Universitas Pertahanan.

³ Fakultas Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan.

Abstract -- One of the supporting elements for flight operations to protect the airspace territory is Air Traffic Control (ATC) personnel whose task is to provide air traffic control service essential for ensuring safety, expeditiousness and regularity of air traffic operating within its area of responsibility. However, the air traffic service condition at Halim Perdanakusuma Air Force Base (AFB) is still not optimal. Air Traffic Services (ATS) provision is affected by several factors. Among them are stress and the competence of personnel who provide services. Variables that being studied were the effect of ATC personnel stress and competence on ATS at Halim Perdanakusuma AFB. The purpose of this study was to find out and analyse how ATC personnel stress and competence influence the ATS at Halim Perdanakusuma AFB, both partially and jointly. This study is conducted in quantitative method with multiple regression tehcnique using saturated sampling technique where all the population members consist of 36 ATC personnel were used as sample. The results showed that: (1) stress has positive direct effect on the ATS at Halim Perdanakusuma AFB, therefore the ATC personnel stress condition needs to be fixed, (2) competence has direct positive effect on the ATS at Halim Perdanakusuma AFB, therefore the ATC personnel competence needs to be improved, (3) stress and competence altogether has direct positive effect on the ATS, it proves that these two variables have significant role in improving the ATS at Halim Perdanakusuma AFB, both partially an altogether.

Keywords: stress, competence, and air traffic services

Pendahuluan

Tentara Nasional Indonesia yang merupakan komponen utama sistem pertahanan negara mempunyai tugas pokok menegakkan kedaulatan negara, mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, serta melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara. Dalam menjamin kedaulatan dan keutuhan wilayah NKRI dari ancaman musuh tersebut, TNI AU bertugas melaksanakan tugas TNI matra udara di bidang pertahanan, menegakkan hukum dan menjaga

keamanan di wilayah udara yurisdiksi nasional sesuai dengan ketentuan hukum nasional dan hukum internasional yang telah diratifikasi, melaksanakan tugas TNI dalam pembangunan dan pengembangan kekuatan matra udara serta melaksanakan pemberdayaan wilayah pertahanan udara⁴. Kekuatan TNI AU saat ini memiliki tiga Komando Operasi yaitu Komando Operasi Angkatan Udara I (Koopsau I) yang bemarkas di Jakarta bertugas membina segala potensi dan kekuatan udara yang dimiliki di wilayah barat NKRI, Komando Operasi Angkatan Udara II (Koopsau II) yang bemarkas di Makassar bertugas membina segala potensi dan kekuatan udara yang dimiliki di wilayah tengah NKRI

⁴ Undang-undang 34 tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia pasal 10.

dan Komando Operasi Angkatan Udara III (Koopsau III) yang bermarkas di Biak bertugas membina segala potensi dan kekuatan udara yang dimiliki di wilayah timur NKRI. Koopsau I membawahi beberapa pangkalan TNI AU (lanud), yaitu lanud tipe A terdiri dari Lanud Halim Perdanakusuma di Jakarta, Lanud Atang Sendjaja di Bogor, Lanud Roesmin Nurjadin di Pekanbaru, Lanud Supadio di Pontianak, Lanud Suryadarma di Subang; lanud tipe B terdiri dari Lanud Sultan Iskandar Muda di Banda Aceh, Lanud Soewondo di Medan, Lanud Husein Sastranegara di Bandung, Lanud Sutan Syahrir di Padang, Lanud Sri Mulyono Herlambang di Palembang, Lanud Raden Sadjad di Natuna, Lanud Maimun Saleh di Sabang, Lanud Raja Haji Fisabilillah di Tanjung Pinang; lanud tipe C terdiri dari Lanud M. Bunyamin di Lampung, Lanud Haji Abdullah Sanusi Hanandjoeddin di Belitung, Lanud Wiriadinata di Tasikmalaya, Lanud Sugiri Sukani di Cirebon, Lanud Jenderal Besar Soedirman di Purbalingga dan Lanud Harry Hadisoemantri di Kalimantan Barat. Lanud Halim Perdanakusuma sebagai salah satu pelaksana operasi jajaran Koopsau I memiliki tugas menyiapkan dan melaksanakan pembinaan dan

pengoperasian seluruh satuan dalam jajarannya, pembinaan potensi dirgantara serta menyelenggarakan dukungan operasi bagi satuan lainnya. Untuk mendukung tugas pertahanan dan keamanan wilayah udara Indonesia bagian barat, Lanud Halim Perdanakusuma memiliki empat Skadron Udara yakni Skadron Udara 17 VVIP Fix Wing, Skadron Udara 31 angkut berat, Skadron Udara 2 angkut sedang dan Skadron Udara 45 VVIP *Rotary Wing* selalu menyiapkan diri dengan melaksanakan operasi dan latihan. Untuk melaksanakan tugas tersebut salah satu unsur pendukung penerbangan dalam rangka menjaga wilayah udara adalah Pemandu Lalu Lintas Udara (PLLU) yang bertugas menjamin keselamatan penerbangan yang beroperasi di dalam wilayah tanggung jawabnya.

Seksi Base Operasi yang selanjutnya disebut Sibaseops adalah staf pelaksana Kepala Dinas Operasi (Kadisops) dalam bidang pengaturan lalu lintas udara, penyiapan data cuaca dan pertolongan kecelakaan pesawat di pangkalan dengan tugas dan kewajiban melaksanakan dukungan operasi penerbangan terhadap semua pesawat yang datang/pergi dari lanud, mengadakan koordinasi dengan

staf/instansi lain khususnya tentang hal yang berkaitan dengan operasi penerbangan. Sibaseops dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh Subsidi PLLU, Subsidi Meteorologi dan Subsidi *Base Rescue*⁵.

Subsidi PLLU yang merupakan staf pembantu Sibaseops bertugas dalam bidang pengaturan dan pengawasan lalu lintas udara dan penyampaian informasi penerbangan demi terciptanya arus lalu lintas udara yang aman dan efisien serta memberikan *alerting service* kepada yang memerlukan, dibantu oleh Kepala Urusan *Aerodrome Control Tower* (Kaur ACT) yang bertugas dalam bidang pelayanan lalu lintas udara yang berada di *Aerodrome Traffic Zone*, Kepala Urusan *Approach Control Office* (Kaur ACO) yang bertugas dalam bidang pelayanan lalu lintas udara yang berada di wilayah udara *Jakarta Military Control Airspace*, *Halim Training Area* dan *Corridor* yang pelayanannya menggunakan radar, dan Kepala Urusan *Briefing Office* (Kaur BO) yang bertugas dalam bidang

penerangan aeronautika, serta Perwira PLLU (Pa PLLU) yang bertugas di bidang pengaturan dan pengawasan lalu lintas udara⁶. Adapun jumlah personel PLLU Lanud Halim Perdanakusuma saat ini sebanyak 36 orang yang terdiri dari 5 orang perwira (4 orang berpangkat Kapten, 1 orang berpangkat Letnan Satu), 28 bintara (11 orang berpangkat Pembantu Letnan Satu/Peltu, 1 orang Pembantu Letnan Dua/Pelda, 7 orang Sersan Mayor/Serma, 7 orang Sersan Kepala/Serka, 2 orang Sersan Satu/Sertu) dan 3 orang tamtama (2 orang Kopral Dua/Kopda, 1 orang Prajurit Satu/Pratu)

Seorang pemandu lalu lintas udara dituntut untuk selalu bisa melaksanakan pekerjaannya dengan baik karena kesalahan kecil yang dilakukan bisa menimbulkan akibat yang besar. Seperti ungkapan *the sky is vast but there is no room for error*, bahwa dalam dunia penerbangan tidak ada ruang untuk melakukan kesalahan.

Salah satu indikator berhasil tidaknya pelayanan lalu lintas penerbangan adalah

⁵ Peraturan Kepala Staf Angkatan Udara Nomor 35 tahun 2013 tentang Pokok-pokok Organisasi dan Prosedur Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma tanggal 20 Desember 2013

⁶ *Ibid.*

tingkat insiden yang terjadi dalam suatu pangkalan udara. Kecelakaan yang terjadi di Lanud Halim Perdanakusuma pada tanggal 4 April 2016 antara pesawat Batik Air dengan pesawat Trans Nusa, menurut anggota V DPR RI Miryam S Haryani kecelakaan tersebut terjadi diduga disebabkan oleh *human error*⁷. Selain itu kegiatan penerbangan di Lanud Halim perdanakusuma sangat padat, berdasarkan data penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma tahun 2018 disebutkan bahwa pada bulan Januari terdapat 7716 penerbangan, bulan Februari 7043 penerbangan, bulan Maret sebanyak 7571, dan bulan April sebanyak 7469 penerbangan⁸.

Sebagai pemandu lalu lintas udara tidak lepas dari tekanan-tekanan yang disebabkan oleh masalah-masalah dalam kehidupan pribadinya maupun dalam pekerjaannya. Diduga faktor stres dan kompetensi secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama mempengaruhi pelayanan lalu lintas penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma. Hal ini dapat dilihat

berdasarkan data tentang proses pemanduan lalu lintas penerbangan yang mengakibatkan terjadinya separasi kurang dari standar minimum yang ditentukan klasifikasi penerbangan/*loss of separation/nearmiss* bahwa pada tahun 2014 terdapat 1 kali *loss of separation/nearmiss*, tahun 2015 terdapat 4 kali dan tahun 2016 terdapat 1 kali kejadian serta 8 kali *go around* pada bulan April 2018 yang dikategorikan sebagai kejadian *incident*⁹.

Dengan demikian, dalam rangka penelitian, peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana stres dan kompetensi mempengaruhi pelayanan lalu lintas penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma tersebut, sehingga peneliti mengambil judul “Pengaruh Stres dan Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara Terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma Jakarta”.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Kuantitatif melalui metode *survey* dan

⁷ <http://www.tribunnews.com/bisnis/2016/04/06/anggota-komisi-v-nilai-kecelakaan-pesawat-di-halim-karena-faktor-human-error> diunduh pada 11 April 2018 pukul 03.16 Wib

⁸ Pelaporan Kinerja Keselamatan *Safety Management System* Airnav Indonesia Cabang Halim Perdanakusuma bulan april 2018.

⁹ *Ibid.h.7.*

teknik analisis regresi linier berganda. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari Stres (X_1) dan Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara (X_2) sebagai variabel bebas serta Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Y) sebagai variabel terikat. Sedangkan pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen berupa kuisioner (angket) dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Teknik sampling yang peneliti gunakan dalam penelitian ini menggunakan *sampling* jenuh dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel¹⁰. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh personel PLLU di Lanud Halim Perdanakusuma sebanyak 36 orang yang terdiri dari 5 perwira, 28 bintara dan 3 tamtama.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data secara deskriptif, analisis data dengan statistika inferensial. Penggunaan teknik analisis data secara deskriptif untuk memperoleh gambaran karakteristik penyebaran skor setiap variabel yang diteliti. Analisis data dengan statistik deskriptif dapat disajikan dalam

bentuk tabel distribusi frekwensi dan histogram. Ukuran sentral meliputi rata-rata (mean), nilai tengah (median) dan nilai yang sering muncul (modus). Semua pengujian hipotesis menggunakan $\alpha = 0,05$. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, berhubung regresi yang digunakan adalah regresi linier berganda, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik yang bertujuan untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang diperoleh memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten dan merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linier berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS) atau kuadrat terkecil. Adapun pengujian asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah: uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas

Berdasarkan hipotesis penelitian, maka uji hipotesis (uji signifikansi regresi) dilakukan dengan menggunakan uji parsial yaitu dengan uji t yang digunakan untuk menguji hipotesis 1 dan 2, dan uji berganda/simultan dengan uji F yang digunakan untuk menguji hipotesis 3.

¹⁰ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. 2017. h.85.

Namun sebelum uji regresi dilakukan, terlebih dahulu dicari persamaan regresi, regresi, koefisien regresi dan koefisien determinannya/determinasi. Uji signifikansi dan linieritas model regresi menggunakan uji F. Regresi dinyatakan signifikan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sebaliknya regresi dinyatakan tidak signifikan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan

Definisi pelayanan menurut Ivancevich, Lorenzi, Skinner dan Crosby (1977:448) yang dikutip oleh Ratminto dan Atik Septi Winarsih adalah produk-produk yang tidak kasat mata (tidak dapat diraba) yang melibatkan usaha-usaha manusia dan menggunakan peralatan, sedangkan menurut Gronroos pengertian dari pelayanan adalah suatu aktivitas atau serangkaian aktivitas yang bersifat tidak kasat mata (tidak dapat diraba) yang terjadi sebagai akibat adanya interaksi antara konsumen dengan karyawan atau hal-hal lain yang disediakan oleh perusahaan

pemberi pelayanan yang dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan konsumen/pelanggan¹¹.

Sedangkan menurut Supranto dalam bukunya yang berjudul Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan Untuk Meningkatkan Pangsa Pasar mendefinisikan pelayanan sebagai suatu kinerja penampilan, tidak berwujud dan cepat hilang, lebih dapat dirasakan daripada dimiliki, serta pelanggan lebih dapat berpartisipasi aktif dalam proses mengkonsumsi jasa tersebut¹².

Definisi *Aerodrome Control Tower* berdasarkan *International Civil Aviation Organization (ICAO) Document 4444 Air Traffic Management* adalah suatu unit yang ditetapkan untuk memberikan pelayanan lalu lintas udara kepada semua kendaraan yang beroperasi di *manoeuvring area* dan semua pesawat yang terbang di wilayah kekuasaannya¹³.

Sedangkan *manoeuvring area* adalah bagian dari bandar udara yang digunakan pesawat untuk tinggal landas, mendarat dan bergerak dengan tenaganya sendiri selain tinggal landas ataupun mendarat.

¹¹ Ratminto dan Atik Septi Winarsih. *Manajemen Pelayanan Pengembangan Model Konseptual, Penerapan Citizen's Charter dan Standar Pelayanan Minimal*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018), h.2.

¹² Supranto. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h. 227.

¹³ *International Civil Aviation Organization Document 4444. tentang Air Traffic Management*.

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan pasal 278 bahwa pelayanan lalu lintas penerbangan mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mencegah terjadinya tabrakan antar pesawat udara di udara.
2. Mencegah terjadinya tabrakan antar pesawat udara atau pesawat udara dengan halangan (*obstacle*) di daerah manuver (*manoeuvring area*).
3. Memperlancar dan menjaga keteraturan arus lalu lintas penerbangan
4. Memberikan petunjuk dan informasi yang berguna untuk keselamatan dan efisiensi penerbangan, dan
5. Memberikan notifikasi kepada organisasi terkait untuk bantuan pencarian dan pertolongan (*search and rescue*)¹⁴.

Berdasarkan ICAO Circular 241-AN/145 *Human Factors Digest no. 8* tentang *Human Factors in Air Traffic Control*, pemandu lalu lintas udara harus mampu merencanakan pengaturan lalu lintas udara, melaksanakan rencana tersebut, mengambil keputusan, menyelesaikan masalah dan merumuskan prediksi-prediksi¹⁵. Pemandu lalu lintas

udara yang cakap harus mengetahui dan memahami hal-hal sebagai berikut:

1. Bagaimana pelayanan lalu lintas udara dilaksanakan
2. Arti dari semua informasi yang ada
3. Tugas-tugas yang harus dipenuhi
4. Aturan, prosedur dan instruksi yang diterapkan
5. Bentuk-bentuk dan metode-metode komunikasi
6. Kapan dan bagaimana menggunakan setiap peralatan yang ada di ruang kerja
7. Pertimbangan faktor manusia untuk pemandu lalu lintas udara
8. Cara menerima dan menyerahkan tanggung jawab atas suatu pesawat dari satu pemandu lalu lintas udara kepada yang lain
9. Cara bekerjasama antar pemandu lalu lintas udara sehingga dapat saling membantu dan tidak menghambat satu sama lain
10. Perubahan atau tanda-tanda yang dapat menunjukkan penurunan fungsi sistem ataupun kerusakan
11. Karakteristik performa pesawat terbang dan gerakan-gerakannya

¹⁴ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan, pasal 278.

¹⁵ *International Civil Aviation Organization Circular 241-AN/145 Human Factors Digest no. 8* tentang *Human Factors in Air Traffic Control*.

12. Pengaruh-pengaruh lain terhadap penerbangan, seperti cuaca, ruang udara yang terbatas, gangguan suara dan sebagainya¹⁶.

Dengan demikian dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pelayanan lalu lintas udara adalah serangkaian aktivitas yang terjadi sebagai akibat adanya interaksi antara pemandu lalu lintas udara dengan penerbang sebagai konsumen, serta antara pemandu lalu lintas udara dengan unit kerja terkait lainnya, untuk memberikan pelayanan yang bertujuan terciptanya keselamatan, kelancaran dan efisiensi penerbangan, dengan indikator-indikator komunikasi yang baik dengan pengguna jasa, informasi penting, koordinasi kedatangan dan keberangkatan pesawat, pengaturan untuk menghindari terjadinya kecelakaan, pengaturan yang efisien, pemberian prioritas sesuai ketentuan, koordinasi unit kerja lainnya, bantuan kepada penerbangan dalam keadaan darurat serta laporan insiden dan *complaint*.

Stres

Mengutip pengertian Stres dari T. Hani Handoko dalam buku Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia menyatakan bahwa Stres adalah suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses berpikir dan kondisi seseorang¹⁷. Stres yang terlalu besar dapat mengancam kemampuan seseorang dalam menghadapi lingkungan sehingga pada diri karyawan berkembang berbagai gejala stres yang hal ini dapat mengganggu pelaksanaan kerja dimana gejala-gejala tersebut dapat menyangkut kesehatan fisik maupun mental yang dapat menyebabkan *nervous* dan kekuatiran kronis. Akibat dari stres tersebut dapat menimbulkan sikap mudah marah dan agresi, tidak dapat rileks atau menunjukkan sikap yang tidak kooperatif. Secara fisik dapat juga menimbulkan penyakit seperti masalah pencernaan dan/atau tekanan darah tinggi serta sulit tidur.

Menurut Dr. Peter Tyler yang dikutip oleh Dr. Namora Lumongga Lubis, M.Sc dalam buku Depresi Tinjauan Psikologis stres adalah perasaan tidak enak yang disebabkan oleh persoalan-persoalan di luar

¹⁶ ICAO Circular 241-AN/145 *Human Factors Digest no. 8* tentang *Human Factors in Air Traffic Control*

¹⁷ T. Hani Handoko, *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia* (Yogyakarta:BPFE-Yogyakarta, 2001), h. 200.

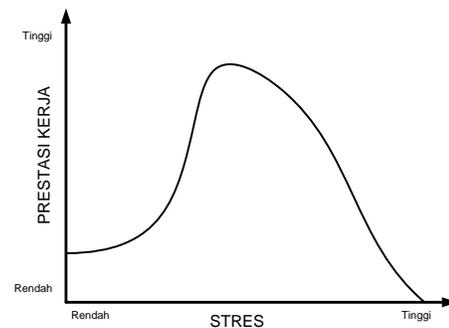
kendali kita, atau reaksi jiwa dan raga terhadap perubahan¹⁸.

Kondisi yang menyebabkan terjadinya stres disebut stressor. Satu stressor dapat mengakibatkan stres namun biasanya untuk karyawan stres diakibatkan oleh kombinasi stressor. Menurut T. Hani Handoko kondisi-kondisi kerja tersebut terbagi menjadi dua kategori yaitu *on the job* dan *off the job*.

Jika dihubungkan dengan prestasi kerja maka stres mempunyai potensi untuk mendorong atau mengganggu pelaksanaan kerja, tergantung seberapa besar tingkat stres yang terjadi. Ditinjau dari sisi positif, stres merupakan suatu rangsangan yang sehat untuk mendorong karyawan agar memberikan tanggapan terhadap tantangan-tantangan pekerjaan, dengan gambaran bahwa bila tidak ada stres, tantangan-tantangan kerja juga tidak ada sehingga prestasi kerja cenderung rendah, sebaliknya dengan meningkatnya stres, prestasi kerja cenderung naik, karena stres membantu karyawan untuk mengerahkan segala sumberdaya dalam memenuhi berbagai persyaratan atau kebutuhan

pekerjaan. Namun bila stres telah mencapai puncak, maka stres tambahan tidak menghasilkan perbaikan prestasi kerja.

Ditinjau dari sisi negatif, bila stres menjadi terlalu besar, prestasi kerja akan mulai menurun karena mengganggu pelaksanaan pekerjaan yang menyebabkan karyawan kehilangan kemampuan untuk mengendalikannya dan menjadi tidak mampu untuk mengambil keputusan-keputusan serta perilakunya tidak teratur.



Gambar 2.1. Model Hubungan Stres – Prestasi Kerja

Sumber: Handoko (2011:202)

Mengutip definisi dari Hans Selye dalam dokumen ICAO Circular 238-AN/143 *Human Factors Digest No.6* tentang *Ergonomics*, bahwa stres adalah respon non spesifik dari tubuh terhadap tuntutan yang ditujukan

¹⁸ Namora Lumongga Lubis, *Depresi Tinjauan Psikologis*, (Jakarta:Kencana Prenada Media Group,2009), h.17.

kepadanya¹⁹. Konsep ini berasumsi bahwa terdapat suatu tingkat fungsi tubuh yang normal atau optimal dan *stressors* (stimulus atau situasi yang menimbulkan stres pada seseorang) menyebabkan penyimpangan dari keadaan normal ini. Stres secara umum menunjukkan usaha tubuh untuk beradaptasi atau berhadapan dengan tuntutan situasional dan kembali ke keadaan normal sesegera mungkin. Stres bisa dibedakan menjadi:

1. *Life Stress*, yaitu stres yang dihasilkan oleh peristiwa atau masalah dalam hidup seseorang. Misalnya perceraian, kehilangan keluarga, dan sebagainya.
2. *Environmental stress*, yaitu meliputi efek dari faktor-faktor seperti suhu, kelembaban, suara, tekanan, cahaya dan getaran.
3. *Cognitive stress*, yaitu stres yang menunjuk pada tuntutan kognitif atau mental dari tugas itu sendiri.

Stres terkait dengan kemampuan seseorang untuk memperhatikan isyarat-isyarat dalam lingkungan. Dalam situasi sederhana dengan sedikit isyarat, stres akan

meningkatkan prestasi kerja karena perhatian menjadi terfokus. Sedangkan dalam situasi yang kompleks dengan banyak isyarat, stres akan menurunkan prestasi karena banyak isyarat akan tidak diperhatikan.

Menurut Dokumen 9426 *Air Traffic Services Planning Manual* menyatakan bahwa pemimpin unit pemandu lalu lintas udara (*unit chief controllers*) dan para petugas evaluasi (*evaluation officers*) perlu selalu waspada atas tanda-tanda stres pada anggota stafnya dan mestinya tidak ragu-ragu untuk membantu meringankannya²⁰. Pada langkah ini, suatu diskusi informal *supervisor* dengan pegawai pelaksana sering dapat menghindari hilangnya kecakapan secara progresif. Ini dapat juga meningkatkan keselamatan operasi unit yang terkait.

Dengan demikian dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa stress adalah kondisi ketegangan atau perasaan tidak enak yang dialami seseorang akibat adanya sesuatu yang membebani atau melampaui kemampuan yang

¹⁹ *International Civil Aviation Organization Circular 238-AN/143 Human Factors Digest No.6 tentang Ergonomics.*

²⁰ *International Civil Aviation Organization Document 9426 tentang Air Traffic Services Planning Manual.*

dimilikinya, proses berpikir dan kondisi seseorang, dengan indikator-indikator kondisi ketegangan, emosi, proses berpikir dan kondisi seseorang.

Kompetensi

Mengutip pengertian Kompetensi dari Wibowo dalam buku Manajemen Kinerja edisi kelima bahwa kompetensi adalah suatu kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut²¹. Kompetensi menunjukkan keterampilan dan pengetahuan yang dicirikan oleh profesionalisme dalam suatu bidang tertentu sebagai sesuatu yang terpenting sebagai unggulan bidang tersebut. Kompetensi dibutuhkan oleh setiap individu untuk melakukan tugas dan tanggungjawab secara efektif dan meningkatkan standar kualitas profesional dalam pekerjaan. Kompetensi merupakan karakteristik individu yang mendasari kinerja atau perilaku di tempat kerja yang dipengaruhi oleh pengetahuan,

kemampuan, sikap, gaya kerja, kepribadian, kepentingan/minat, dasar-dasar, nilai sikap, kepercayaan dan gaya kepemimpinan.

Menurut Spencer dan Spencer seperti yang dikutip oleh Wibowo menyatakan bahwa kompetensi merupakan landasan dasar karakteristik orang dan mengindikasikan cara berperilaku atau berpikir, menyamakan situasi dan mendukung untuk periode waktu cukup lama²².

Sedangkan menurut Armstrong dan Baron dikutip oleh Wibowo kompetensi sering dinamakan kompetensi perilaku karena dimaksudkan untuk menjelaskan bagaimana orang berperilaku ketika mereka menjalankan perannya dengan baik dimana apabila perilaku didefinisikan sebagai kompetensi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Memahami apa yang perlu dilakukan dalam bentuk: alasan kritis, kapabilitas strategik, dan pengetahuan bisnis.
2. Membuat pekerjaan dilakukan melalui dorongan prestasi, pendekatan proaktif, percaya diri, kontrol, fleksibilitas, berkepentingan dengan efektivitas, persuasi dan pengaruh.

²¹ Wibowo. *Manajemen Kinerja edisi kelima*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016). h. 271

²² *Ibid.* h. 272.

3. Membawa serta orang dengan motivasi, keterampilan antarpribadi, berkepentingan dengan hasil, persuasi dan pengaruh²³.

Sedangkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 287 tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Bagian 69-01 (*Advisory Circular Part 69-01*) tentang Lisensi, Rating, Pelatihan dan Kecakapan Personel Pemandu Lalu Lintas Penerbangan menyatakan bahwa kompetensi adalah suatu gabungan antara keterampilan, kepandaian/pengetahuan dan sikap yang disyaratkan untuk melakukan suatu tugas sesuai dengan standar yang telah ditetapkan²⁴. Setiap personel PLLU harus memiliki sertifikat kompetensi dalam melaksanakan tugas memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan sebagai bukti bahwa personel tersebut telah memenuhi persyaratan pengetahuan, keahlian dan kualifikasi dibidangnya.

Adapun tingkat pengetahuan yang harus dimiliki oleh personel pemandu lalu lintas udara sekurang-kurangnya sebagai berikut:

1. Pengetahuan mengenai hukum penerbangan yaitu peraturan dan regulasi yang relevan dengan pemanduan lalu lintas penerbangan.
2. Pengetahuan mengenai peralatan pemanduan lalu lintas penerbangan yaitu prinsip-prinsip, penggunaan dan keterbatasan peralatan yang digunakan dalam pemanduan lalu lintas penerbangan.
3. Pengetahuan umum yaitu prinsip-prinsip penerbangan, prinsip-prinsip operasi dan fungsi pesawat udara, mesin dan sistem, kinerja pesawat udara terkait dengan operasi pemanduan lalu lintas penerbangan.
4. Pengetahuan mengenai kinerja manusia (*human performance*) yaitu termasuk prinsip-prinsip manajemen ancaman dan kesalahan (*threat and error management*).
5. Pengetahuan mengenai meteorologi yaitu meteorologi penerbangan, penggunaan dan pemahaman terhadap dokumentasi dan informasi meteorologi, asal dan karakteristik fenomena cuaca yang mempengaruhi operasi

²³ *Ibid.*h.273.

²⁴ Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 287 tahun 2015 tentang Pedoman Teknis

Operasional Bagian 69-01 (*Advisory Circular Part 69-01*) tentang Lisensi, Rating, Pelatihan dan Kecakapan Personel Pemandu Lalu Lintas Penerbangan, pasal 1.

penerbangan dan keselamatan, altimetry.

6. Pengetahuan mengenai navigasi penerbangan yaitu prinsip-prinsip navigasi penerbangan, prinsip batasan dan akurasi sistem navigasi dan alat bantu visual.
7. Pengetahuan mengenai prosedur operasional yaitu prosedur pemanduan lalu lintas penerbangan, komunikasi, radio *telephony* dan *phraseology* (rutin, non-rutin dan keadaan darurat), penggunaan dokumentasi penerbangan yang relevan, praktek-praktek keselamatan penerbangan²⁵.

Atas dasar teori-teori tersebut serta mengacu pada rumusan masalah, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Stress berpengaruh langsung positif terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan.
2. Kompetensi Personel PLLU berpengaruh langsung positif terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan
3. Stress dan Kompetensi personel PLLU secara bersama-sama berpengaruh

langsung positif terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan.

Hasil Penelitian

Stres (X_1) Berpengaruh Langsung Positif terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien regresi $a=48,205$ dan nilai $b=0,519$ sehingga didapatkan persamaan regresi linier sederhana adalah:

$$Y' = 48,205 + 0,519X$$

Persamaan diatas menunjukkan bahwa pengaruh X_1 terhadap Y positif. Hal ini berarti jika Stres diperbaiki sebesar 1 poin maka akan menyebabkan peningkatan Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan sebesar 0,519 pada konstanta 48,205.

Kemudian dari perhitungan koefisien korelasi didapatkan yaitu $r_{xy} = 0,662$, r_{square} sebesar 0,438 dan nilai koefisien determinasi sebesar 43,8%. Perhitungan di atas, menunjukkan bahwa kontribusi variabel X_1 terhadap Y positif sebesar 43,8% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Pengujian Hipotesis dilanjutkan dengan menentukan atau menghitung

²⁵ *Ibid.*, pasal 6.

t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $n=50$. Hasil t_{hitung} yang diperoleh adalah = 5,144. Sedangkan besarnya t_{tabel} dengan derajat bebas (df) $n-k-1$ atau $36-2-1 = 33$ pada $\frac{1}{2} \alpha$ (0,025) adalah 2,035. Dengan demikian nilai t_{hitung} (5,144) yang diperoleh $> t_{tabel}$ (2,035), sehingga dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa Stres (X_1) berpengaruh langsung dan positif terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Y).

Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara (X_2) Berpengaruh Langsung Terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien regresi sebesar $a=45,729$ dan nilai $b=0,552$ sehingga didapatkan persamaan regresi linier sederhana adalah:

$$Y' = 45,729 + 0,552X$$

Persamaan di atas menunjukkan bahwa pengaruh X_2 terhadap Y positif dengan koefisien regresi nilai $b= 0,745$ yang berarti jika Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara (X_2) diperbaiki sebesar 1 poin maka akan menyebabkan peningkatan

Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan sebesar 0,552 pada konstanta 45,729

Kemudian dari perhitungan koefisien korelasi didapatkan yaitu $r_{xy} = 0,821$, r_{square} sebesar 0,674 dan nilai koefisien determinasi sebesar 67,4%. Perhitungan di atas, menunjukkan bahwa kontribusi variabel X_2 terhadap Y positif sebesar 67,4% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Pengujian Hipotesis dilanjutkan dengan menentukan atau menghitung t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $n=50$. Hasil t_{hitung} yang diperoleh adalah = 8,392. Sedangkan besarnya t_{tabel} dengan derajat bebas (df) $n-k-1$ atau $36-2-1 = 33$ pada $\frac{1}{2} \alpha$ (0,025) adalah 2,035). Dengan demikian nilai t_{hitung} (8,392) yang diperoleh $> t_{tabel}$ (2,035), sehingga dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara (X_2) berpengaruh langsung dan positif terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Y).

Stres (X_1) dan Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara (X_2) Secara

Bersama-sama Berpengaruh Langsung Terhadap Pelayanan Lalu Lintas Udara (Y)

Berdasarkan perhitungan nilai F_{hitung} diperoleh hasil sebesar 41,960. Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df_1 (jumlah variabel-1) = 2, dan df_2 ($n-k-1$) atau $36-2-1 = 33$ (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah *variable independent*), hasil diperoleh untuk F_{tabel} sebesar 3,285.

Dengan demikian F_{hitung} (41,960) > F_{tabel} (3,285), sehingga dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa Stres (X_1) dan Kompetensi Personel PLLU (X_2) secara bersama-sama berpengaruh langsung dan positif terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Y).

Untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh stres dan kompetensi personel PLLU secara bersama-sama terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan dilakukan analisis determinasi. Berdasarkan tabel Model Summary tersebut diperoleh nilai R^2 (R Square) sebesar 0,718. Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh Stres dan Kompetensi Personel PLLU secara bersama-sama terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan adalah sebesar 71,8%,

sedangkan sisanya sebesar 32,2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti

Pembahasan

Mengacu kepada hasil analisis dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa stres berpengaruh langsung dan positif terhadap pelayanan lalu lintas udara, kompetensi personel pemandu lalu lintas udara berpengaruh langsung dan positif terhadap pelayanan lalu lintas udara serta stres dan kompetensi personel pemandu lalu lintas udara secara bersama-sama berpengaruh langsung positif terhadap pelayanan lalu lintas udara. Adapun penjelasan secara rinci dapat dilihat dalam pembahasan hasil penelitian dan pengujian hipotesis sebagai berikut:

Stres terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembuktian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa stres merupakan salah satu variabel yang cukup penting dan mempunyai pengaruh langsung terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan. Hasil ini sesuai dengan teori dalam model hubungan

stres terhadap prestasi kerja yang dikemukakan oleh Dr. Hani Handoko bahwa bila tidak ada stres, tantangan-tantangan kerja juga tidak ada dan prestasi kerja cenderung rendah, sejalan dengan meningkatnya stres, prestasi kerja cenderung naik karena stres membantu karyawan untuk mengerahkan segala sumber daya dalam memenuhi berbagai persyaratan atau kebutuhan pekerjaan dan stres merupakan suatu rangsangan sehat untuk mendorong para karyawan memberikan tanggapan terhadap tantangan-tantangan pekerjaan. Namun peningkatan stres tersebut ada batasannya dimana jika telah mencapai puncak maka stres tidak akan menghasilkan perbaikan prestasi kerja.

Adapun tingkat stres yang terjadi pada personel pemandu lalu lintas udara di Lanud Halim Perdanakusuma berdasarkan hasil pengolahan data penelitian dengan nilai korelasi diperoleh sebesar 0,662, kemudian melalui uji t, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 5,144, sedangkan besarnya t_{tabel} adalah 2,035. Oleh sebab itu, dengan hasil t_{hitung} (5,144) > t_{tabel} (2,035), maka hipotesis H_0

ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa Stres berpengaruh positif terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma.

Sedangkan teori tentang stres yang berpengaruh negatif dikemukakan oleh Zainul Hidayat berdasarkan hasil penelitiannya tentang Pengaruh Stres dan Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Guru SMPN 2 Sukodono di Kabupaten Lumajang. Tujuan penelitian ini untuk menguji dan menganalisis pengaruh stres dan kelelahan kerja terhadap kinerja guru di SMPN 2 Sukodono²⁶. Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis regresi linier berganda yang terdiri dari tiga variabel yaitu stres sebagai variabel bebas pertama, kelelahan kerja sebagai variabel bebas kedua serta kinerja guru SMPN 2 Sukodono sebagai variabel terikat dengan hasil bahwa stres dan kelelahan kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja guru SMPN 2 Sukodono di Kabupaten Lumajang.

Dalam upaya meningkatkan pelayanan lalu lintas penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma dapat ditempuh juga dengan meningkatkan faktor lainnya

²⁶ Zainul Hidayat, "Pengaruh Stres dan Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Guru SMPN 2 Sukodono di

Kabupaten Lumajang", Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi Widya Gama Vol 6 No.1, Maret 2016.

dengan langkah-langkah inovatif dan konstruktif. Tetapi dari hasil penelitian, salah satu yang dapat ditempuh guna meningkatkan pelayanan lalu lintas penerbangan adalah dengan memperbaiki kondisi stres, mengingat bahwa faktor tersebut telah terbukti berpengaruh positif.

Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara Terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembuktian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kompetensi personel pemandu lalu lintas udara merupakan salah satu variabel yang cukup penting dan mempunyai pengaruh langsung terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan. Definisi kompetensi dari Wibowo adalah suatu kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut.

Senada dengan Wibowo, menurut Spencer dan Spencer menyatakan bahwa kompetensi merupakan landasan dasar karakteristik orang dan mengindikasikan cara berperilaku atau berpikir, menyamakan

situasi dan mendukung untuk periode waktu yang cukup lama. Lima karakteristik kompetensi yaitu motif, sifat, konsep diri, pengetahuan, keterampilan.

Melalui peningkatan kompetensi setiap individu personel pemandu lalu lintas udara di Lanud Halim Perdanakusuma dengan meningkatkan motif individu, sifat atau karakteristik fisik, sikap, pengetahuan tentang informasi, keterampilan atau kemampuan akan mampu memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kesiapan personel pemandu lalu lintas udara tersebut dalam memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan.

Adapun tingkat kompetensi yang terjadi pada personel pemandu lalu lintas udara di Lanud Halim Perdanakusuma berdasarkan hasil pengolahan data penelitian dengan nilai korelasi diperoleh sebesar 0,821, kemudian melalui uji t, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 8,392, sedangkan besarnya t_{tabel} adalah 2,035. Oleh sebab itu, dengan hasil $t_{hitung} (8,392) > t_{tabel} (2,035)$, maka hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa kompetensi personel pemandu lalu lintas udara berpengaruh positif terhadap Pelayanan

Lalu Lintas Penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma.

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajar Apriani pada tahun 2009 tentang Pengaruh Kompetensi, Motivasi, dan Kepemimpinan Terhadap Efektivitas Kerja²⁷. Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat pengaruh kompetensi, motivasi dan kepemimpinan terhadap efektivitas pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi oleh dosen di Universitas Mulawarman dengan menggunakan populasi sebanyak 841 orang dengan hasil secara keseluruhan menunjukkan kompetensi, motivasi dan kepemimpinan berpengaruh kuat terhadap efektivitas Tridharma Perguruan Tinggi pada dosen di Universitas Mulawarman tersebut.

Stres dan Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara Secara Bersama-sama Terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembuktian dapat dilihat bahwa stres dan kompetensi personel pemandu lalu lintas udara secara bersama-sama mempunyai

peran dan pengaruh yang cukup penting dan langsung terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma. Kompetensi personel menjadi komponen kunci dalam keberhasilan pelaksanaan tugas. Ilmu pengetahuan yang cukup, keterampilan yang baik, sikap kerja yang profesional sesuai dengan bidang kerjanya yang dimiliki oleh personel pemandu lalu lintas udara sudah memenuhi persyaratan melalui pendidikan dan pelatihan. Prosedur pengaturan lalu lintas udara dibutuhkan personel yang memiliki kemampuan akademis diatas rata-rata sehingga pemahaman terhadap suatu prosedur dalam memberikan instruksi kepada penerbang dengan tujuan keselamatan penerbangan dapat tercapai. Pengetahuan yang mumpuni dibarengi dengan sikap yang baik akan mampu menciptakan suatu personel yang handal dalam memberikan suatu keputusan penerbangan.

Personel yang memiliki kompetensi yang baik akan mampu bekerja optimal apabila juga mampu mengendalikan stres kearah positif. Stres positif akan lebih

²⁷ Fajar Apriani, "Pengaruh Kompetensi, Motivasi, dan Kepemimpinan Terhadap Efektivitas Kerja", Bisnis dan Birokrasi, Jurnal Ilmu Administrasi dan

Organisasi, Januari-April 2009, hlm. 13-17 ISSN 0854-3844.

mendorong personel tersebut mengerahkan kemampuan yang dimiliki.

Hal ini dapat dibuktikan dengan perhitungan $F_{hitung} (41,960) > F_{tabel} (3,285)$, ini berarti bahwa H_0 ditolak atau H_1 diterima. Dengan demikian $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti bahwa hipotesis yang menyatakan “Stres dan Kompetensi Personel PLLU berpengaruh positif terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma”, terbukti. Disamping itu, dilihat dari hasil pengujian koefisien determinasi terbukti bahwa tingkat keragaman sebesar 71,8%, yang berarti bahwa tingkat pelayanan lalu lintas penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma disebabkan oleh stres dan kompetensi personel PLLU, sedangkan 29,2% disebabkan oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa, variabel Stres (X_1) dan variabel Kompetensi Personel Pemandu Lalu Lintas Udara (X_2) memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Y). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh langsung positif Stres terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan dengan koefisien korelasi 0,662. Hal ini menunjukkan hubungan yang kuat antara stres dengan pelayanan lalu lintas penerbangan. Persentase sumbangan pengaruh stres terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan adalah sebesar 43,8%, sedangkan sisanya sebesar 56,2% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti.
2. Terdapat pengaruh langsung positif Kompetensi personel pemandu lalu lintas udara terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan dengan koefisien korelasi 0,821. Hal ini menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara kompetensi personel pemandu lalu lintas udara dengan pelayanan lalu lintas penerbangan. Persentase sumbangan pengaruh kompetensi personel pemandu lalu lintas udara terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan adalah sebesar 67,4%, sedangkan sisanya sebesar 32,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti.
3. Terdapat pengaruh langsung positif Stres dan kompetensi personel pemandu lalu lintas udara secara bersama-sama

terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan dengan koefisien determinasi sebesar 71,8%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pelayanan lalu lintas penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma yang disebabkan oleh faktor tersebut sangat kuat, sedangkan 29,2% disebabkan oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Implikasi

Implikasi dari hasil yang diperoleh penelitian ini dalam upaya meningkatkan pelayanan lalu lintas penerbangan, sebaiknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Stres berpengaruh langsung positif terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan, maka agar stres dapat terjaga dikondisi yang diinginkan dapat dilakukan upaya-upaya sebagai berikut:

a. Pengaturan beban kerja personel. Pimpinan memberikan beban tugas sesuai dengan kapasitas personel, mempertimbangkan beban kerja fisik dan juga beban kerja mental. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar kondisi personel pemandu lalu lintas udara senantiasa dalam batas yang tidak melampaui beban kemampuannya.

b. Melakukan pengaturan pola shift personel dengan memperhatikan faktor kelelahan yang dapat menimbulkan gangguan dalam pelaksanaan tugas. Hal ini bertujuan untuk menjaga kondisi fisik personel pemandu lalu lintas udara sehingga tidak mempengaruhi keputusan dalam pelaksanaan tugas yang disebabkan oleh kelelahan.

c. Meningkatkan kerjasama tim. Meningkatkan hubungan yang baik antar personel serta antara pimpinan dan bawahan melalui kegiatan-kegiatan kebersamaan seperti *family gathering* dan olahraga bersama.

2. Kompetensi personel pemandu lalu lintas udara berpengaruh langsung positif terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan, maka kompetensi personel pemandu lalu lintas udara agar dapat ditingkatkan perlu melalui upaya-upaya sebagai berikut:

a. Pelaksanaan program pelatihan secara efektif serta menumbuhkan kesadaran personel untuk memiliki inisiatif yang tinggi untuk mencari informasi dan pengetahuan tambahan secara mandiri dengan tujuan untuk

membekali dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap guna meningkatkan kemampuan personel pemandu lalu lintas udara.

- b. Membudayakan diskusi yang positif tentang operasional pelayanan lalu lintas penerbangan, baik antar personel maupun antara pimpinan dengan bawahan dengan tujuan menumbuhkan saling pengertian dan saling menghargai sehingga pada akhirnya mendapatkan kinerja yang diharapkan oleh organisasi.
 - c. Distribusi dan sosialisasi peraturan dan prosedur terkini kepada personel pemandu lalu lintas udara disertai dengan diskusi bagaimana prosedur dan peraturan tersebut diimplementasikan pada Lanud Halim Perdanakusuma.
3. Stres dan kompetensi personel pemandu lalu lintas udara secara bersama-sama berpengaruh langsung positif terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan, agar kedua variabel tersebut dapat dijaga dalam kondisi yang diinginkan serta dapat ditingkatkan, maka upaya-upaya yang perlu dilakukan sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi-informasi penting terkait penerbangan dengan tujuan agar personel pemandu lalu lintas udara dapat mengetahui kondisi dan keadaan terkini sehingga dapat mengambil keputusan dengan tepat dan mampu menanggulangi serta mengantisipasi hal-hal yang berkaitan dengan keselamatan penerbangan.
- b. Pemberian prioritas penerbangan sesuai ketentuan oleh personel pemandu lalu lintas udara dengan tujuan untuk mewujudkan efisiensi dan efektifitas dalam pelayanan penerbangan
- c. Meningkatkan koordinasi kerja antar unit terkait dengan tujuan menciptakan budaya kerja dan kerjasama guna meningkatkan kualitas pelayanan lalu lintas penerbangan.

Saran

Dengan adanya pengaruh yang positif dan sangat kuat dari stres dan kompetensi personel pemandu lalu lintas udara terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan, maka kondisi stres dan tingkat kompetensi personel pemandu lalu

lintas udara perlu menjadi perhatian dalam peningkatan pelayanan lalu lintas penerbangan.

Berdasarkan hasil penelitian, disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Kondisi stres personel pemandu lalu lintas udara di Lanud Halim Perdanakusuma perlu diperbaiki melalui pengaturan beban kerja personel, pengaturan pola shift, serta peningkatan kerjasama tim.
2. Kompetensi personel pemandu lalu lintas udara Lanud Halim Perdanakusuma perlu ditingkatkan melalui pelaksanaan program pelatihan secara efektif, penumbuhan kesadaran personel untuk memiliki inisiatif yang tinggi guna mencari informasi dan pengetahuan tambahan, menumbuhkan budaya diskusi positif tentang operasional pelayanan lalu lintas penerbangan serta distribusi dan sosialisasi peraturan dan prosedur terkini kepada personel pemandu lalu lintas udara disertai dengan diskusi tentang implementasi prosedur dan peraturan tersebut.
3. Perlunya peningkatan pelayanan lalu lintas penerbangan di Lanud Halim Perdanakusuma dengan cara

memperbaiki kondisi stres dan meningkatkan kompetensi personel pemandu lalu lintas udara melalui penyusunan prosedur kerja yang benar dan sesuai dengan operasional penerbangan dan ketentuan yang berlaku guna menciptakan pelayanan penerbangan yang efektif dan efisien serta terwujudnya keselamatan penerbangan.

Daftar Pustaka

- Namora Lumongga Lubis. 2009. *Depresi Tinjauan Psikologis*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Pelaporan Kinerja Keselamatan *Safety Management System* Kantor LPPNPI Cabang Halim Perdanakusuma bulan April 2018
- Ratminto dan Atik Septi Winarsih. 2018. *Manajemen Pelayanan Pengembangan Model Konseptual, Penerapan Citizen's Charter dan Standar Pelayanan Minimal*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- T. Hani Handoko. 2001. *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia*, Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta
- Wibowo. 2016. *Manajemen Kinerja edisi kelima*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta

Undang-Undang

Republik Indonesia. Undang-undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia

_____. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan

Peraturan

International Civil Aviation Organization Document 4444. tentang Air Traffic Management

_____. Circular 241-AN/145 *Human Factors Digest no. 8 tentang Human Factors in Air Traffic Control*

_____. Circular 238-AN/143 *Human Factors Digest No.6 tentang Ergonomics*

_____. *Document 9426 tentang Air Traffic Services Planning Manual*

Peraturan Kepala Staf Angkatan Udara Nomor 35 Tahun 2013 tentang Pokok-pokok Organisasi dan Prosedur Pangkalan TNI Angkatan Udara Halim Perdanakusuma tanggal 20 Desember 2013

Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 287 tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Bagian 69-01 (*Advisory Circular Part 69-01*) tentang Lisensi, Rating, Pelatihan dan Kecakapan Personel Pemandu Lalu Lintas Penerbangan.

Jurnal

Fajar Apriani. 2009. “Pengaruh Kompetensi, Motivasi, dan Kepemimpinan Terhadap Efektivitas Kerja”, *Bisnis dan Birokrasi, Jurnal Ilmu Administrasi dan Organisasi*. ISSN 0854-3844 (Januari)

Zainul Hidayat. 2016. “Pengaruh Stres dan Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Guru SMPN 2 Sukodono di Kabupaten Lumajang”, *Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi Widya Gama Volume 6 Nomor 1, (Maret)*.

Website

Anggota-komisi-v-nilai-kecelakaan-pesawat-di-halim-karena-faktor-human-error. 2018. www.tribunnews.com. 11 April.