

**ANALISA PENERAPAN *SECURITY ACCESS SYSTEM* SEBAGAI MITIGASI
KEAMANAN PENERBANGAN TERKAIT UNAUTHORIZED PERSONIL (LPPNPI)
UNIT KOLAKA DI WILAYAH TERBATAS (CABIN TOWER)**

Maulana Celly M

Jurusan Komunikasi Penerbangan, Fakultas Keselamatan Penerbangan, Politeknik Penerbangan Surabaya
Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236
Email: maulanacelly@gmail.com

Abstrak

Terjalannya keamanan dan keselamatan di dunia penerbangan yang efektif dan efisien merupakan sesuatu yang wajib dan sangat diperlukan dalam upaya memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan yang aman, cepat dan teratur dibutuhkan suatu system keamanan yang berstandar yang bertujuan untuk menunjang keselamatan penerbangan. Banyak faktor pelayanan lalu lintas penerbangan yang dapat mempengaruhi keselamatan penerbangan, faktor-faktor tersebut berasal dari sumber daya manusia dan peralatan yang diatur sedemikian mungkin dengan standar yang ditetapkan demi menciptakan pelayanan lalu lintas yang aman, cepat, dan teratur. Dalam penelitian ini, metode penulisan data menggunakan gap analisis, yaitu untuk menentukan langkah-langkah apa yang perlu diambil untuk berpindah dari kondisi saat ini ke kondisi yang diinginkan atau keadaan masa depan yang diinginkan. Metode penelitian yang penulis gunakan yaitu menggunakan metode pengumpulan data, observasi, survei, dan studi pustaka. Dengan demikian, dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis merasa perlu untuk memberikan saran dan pemecahan masalah yang setidaknya bisa menjadi solusi yang dapat diterapkan sehingga bisa menjadikan perum LPPNPI Unit Kolaka menjadi lebih baik untuk kedepannya.

Kata Kunci : Mitigasi, Keselamatan, Pelayanan

Abstract

The establishment of effective and efficient safety and manage risk hazard must be done and very needed to provide safe, fluent, and orderly of air traffic control services to support aviation safety. There are many factors influence flight safety, these factors come from human resources which arranged with specified standart order to create a safe, rapid and orderly of air traffic services. The purpose of this final assignment is to fulfill the requirement of cadet program Diplome III Aeronautical Communication graduation to get the title of Expert Associate (A.Md), as a means to gain knowledge/insight for cadets in aviation polytechnic of Surabaya, readers and future researches, as one of the inputs in order cadets are able to apply all the theoretical knowledge acquired during education in the classroom and laboratory for 6 semesters. In this study, the data collection method uses gap analysis, which is to determine what steps need to be taken to move from the current condition to the desired condition or desired future, the research method uses by the author uses data collection methods, observation, surveys, and literature. Thus, the results of research that has been done, the author feel need to give advice and problem solving at least could be a solution that can be applied, so it make the international airport I Gusti Ngurah Rai be better for the future.

Keywords: Mitigation, Safety, Servic

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan banyak kontribusi dan dampak yang besar terhadap dunia penerbangan. Transportasi udara menjadi pilihan utama masyarakat dalam memenuhi kebutuhan akan sarana transportasi yang cepat dan nyaman. Ditambah lagi dengan kondisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan menjadikan pengguna transportasi udara yang cepat, aman, dan nyaman.

Untuk mewujudkan hal tersebut, diperlukan sarana transportasi udara yang layak serta sumber daya manusia yang profesional sebagai penyelenggara jasa transportasi udara sesuai dengan bunyi *Lima Citra Manusia Perhubungan*.

Bandara merupakan tempat berpusatnya kegiatan-kegiatan industri penerbangan. Secara umum bandara memiliki fungsi dalam melaksanakan jasa kebandarudaraan yang memberikan jaminan jasa keamanan (*safety*), ketertiban (*orderliness*), keteraturan (*regularity*), dan kenyamanan (*comfortable*) kepada seluruh penggunanya, efisiensi dan juga ekonomis terhadap suatu operasi penerbangan.

Politeknik Penerbangan (Poltekbang) Surabaya merupakan salah satu institusi akademis dibawah naungan Kementerian Perhubungan yang berfungsi sebagai

penghasil tenaga kerja profesional dalam bidang transportasi udara. Sesuai dengan ini misi Poltekbang Surabaya, yakni menghasilkan tenaga ahli profesional dibidang Teknik dan Keselamatan Penerbangan yang memenuhi standar Internasional.

Pemandu Komunikasi Penerbangan *Aeronautical Communication Officer (ACO)* adalah tenaga terdidik yang bertugas untuk memberikan pelayanan komunikasi penerbangan disuatu wilayah udara yang berada di bawah pengawasannya. Salah satu tujuan pelayanan komunikasi penerbangan yang tercantum dalam “ *five objectives of Air Traffic Services* “ adalah memberikan pelayanan komunikasi penerbangan yang aman, nyaman, dan efisien. Saat ini petugas *Aeronautical Communication Officer (ACO)* dibagi dalam 3 unit berdasarkan tugas pokoknya *AFIS (Aerodrome Flight Information Service)*, *EFI (En-Route Flight Information)*, *BAF (Basic Aeronautical Fixed)*.

Di Bandara Sangia Nibandera disamping difungsikan untuk pesawat-pesawat komersial ataupun juga militer baik itu keberangkatan ataupun kedatangan. Diharapkan dengan adanya Bandara Sangia Nibandera dapat menjadi bandara domestik yang mendukung industri pariwisata Indonesia dengan menjadi salah satu pintu

gerbang para wisatawan yang datang dan mengunjungi obyek wisata yang ada di Indonesia bagian tengah.

Jumlah penerbangan yang dilayani oleh Unit Pelayanan Navigasi Penerbangan (UPNP) Kolaka setiap harinya ada 6 *Traffic Movement*.

Dengan bertambahnya jumlah penumpang setiap tahun, Seorang Pemandu Komunikasi Penerbangan harus menjamin keselamatan, keteraturan, dan kelancaran arus lalu lintas udara di daerah tanggung jawabnya. selama kurang lebih 5 bulan, ditemukan beberapa kendala tentang keamanan disekitar area terbatas gedung tower Bandar Udara Sangia Nibandera, salah satunya adalah "*Belum Adanya Security Access Control System sebagai mitigasi unauthorized peronil Di Perum LPPNPI Kantor Unit Kolaka khususnya di cabin tower*".

Berbekal dari pengalaman penyusun dalam menjalani kegiatan On The Job Training ini penyusun mencoba memaparkan beberapa kekurangan yang di kemudian hari bisa dilakukan pembenahan demi tercapainya keamanan dan keselamatan personil ACO yang sedang berdinasi di gedung Tower Pemandu Lalu Lintas Udara (LPPNPI) Unit Kolaka. Perlunya Security Access system adalah untuk membatasi pergerakan orang non-

operasional perum LPPNPI Kantor Unit Kolaka agar tidak memasuki ruang *controller* tanpa memiliki ijin dari petugas yang berwenang. Sesuai PM 33 tahun 2015 tentang pengendalian jalan masuk ke daerah keamanan terbatas di Bandar Udara.

Dengan kondisi yang demikian kegiatan penerbangan di Bandara Udara Sangia Nibandera sangatlah beragam baik tipe pesawat maupun pergerakannya (*manoeuver*) oleh karena itu dengan *traffic* yang dimiliki oleh Bandara Sangia Nibandera maka harus dan perlu diimbangi dengan mutu dan peningkatan pelayanan, pemanduan dan pengaturan lalu lintas udara, guna menjamin keselamatan lalu lintas udara yang aman, lancar dan efisien di Bandara Sangia Nibandera Kolaka.

Melihat Peran tower yang *vital* di Bandar udara. Dan belum tersedianya akses terbatas untuk masuk gedung Tower Pemandu Lalu Lintas Udara (LPPNPI) Unit Kolaka .

Pengamanan terhadap gangguan - gangguan selama jam operasi bandar udara dan keamanan alat maupun fasilitas digedung tower (LPPNPI) Unit Kolaka.

Berdasar permasalahan di atas, maka penulis merumuskan masalah yang sekarang ini terjadi, yaitu :

Bagaimana analisa pengaruh belum adanya security access system sebagai mitigasi

terkait unauthorized personil di Cabin Tower Perum LPPNPI Unit Kolaka

Analisa cara mengatasi permasalahan belum adanya security access system di terkait unauthorized personil di Cabin Tower Perum LPPNPI Unit Kolaka

Analisa cara menghindari hazard tanpa adanya security access system guna membatasi pergerakan unauthorized personil di perum LPPNPI Unit kolaka khususnya di cabin tower.

METODE

Metode analisa yang digunakan dalam menganalisis penulisan Tugas Akhir ini yaitu Gap analisis. Gap analisis digunakan untuk menentukan langkah-langkah apa yang perlu diambil untuk berpindah dari kondisi saat ini ke kondisi yang diinginkan atau keadaan masa depan yang diinginkan. Banyak orang menyebutnya menjadi analisa kebutuhan dan *gap*, penilaian kebutuhan atau analisis kebutuhan saja. Analisa gap dapat juga diartikan sebagai perbandingan kinerja aktual dengan kinerja potensial atau yang diharapkan. Sebagai metode, gap analisis digunakan sebagai alat evaluasi yang menitikberatkan pada kesenjangan kondisi saat ini dengan kondisi yang sudah ditargetkan sebelumnya. Analisis ini juga mengidentifikasi tindakan-tindakan apa saja yang diperlukan untuk mengurangi

kesenjangan atau mencapai kondisi yang diharapkan pada masa datang.

Gap analisis merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi. Hasil analisis tersebut dapat menjadi input yang berguna bagi perencanaan dan penentuan prioritas di masa yang akan datang. Secara harafiah kata “gap” mengindikasikan adanya suatu perbedaan (*disparity*) antara satu hal dengan hal lainnya. Model Gap ini dikembangkan oleh Parasuraman, Zeithamet, dan Barry dalam serangkaian penelitian terhadap studi kasus yang diambil. Model gap ini juga dikenal dengan model *ServQual* (singkatan dari *Service Quality*) karena gap analysis sering digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan. mengetahui sektor dan bidang mana yang sebaiknya harus diperbaiki dan ditingkatkan.

Dari penjelasan terkait gap analisis sebelumnya, dapat dilihat bahwa terdapat berbagai definisi gap analisis ialah sebagai suatu metode atau alat yang digunakan untuk membantu membandingkan performansi *actual* dengan performansi potensi. Dengan kata lain, gap analisis merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengetahui kinerja dari suatu hal yang sedang berjalan dengan sistem standar. Selain itu, terdapat tujuan dari analisis gap untuk mengidentifikasi gap antara alokasi optimis dan integrasi input,

serta ketercapaian sekarang. Gap analisis membantu suatu instansi dalam mengungkapkan yang mana harus diperbaiki. Proses gap analisis mencakup penetapan, dokumentasi, dan sisi positif keragaman keinginan kapabilitas (sekarang). Berikut ialah beberapa manfaat dari gap analisis, yaitu antara lain:

- a. Menilai seberapa besar kesenjangan antara kondisi aktual dengan suatu yang yang diharapkan.
- b. Mengetahui peningkatan yang diperlukan untuk menutup kesenjangan tersebut.
- c. Menjadi salah satu dasar pengambilan keputusan untuk memenuhi standar pelayanan yang telah ditetapkan.

Mengetahui kondisi terkini dan tindakan apa yang akan dilakukan di masa yang akan datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi saat ini

Berikut merupakan hasil dokumentasi dan observasi di LPPNPI Unit Kolaka khususnya di unit *comm* saat melakukan observasi lapangan.

Kondisi keamanan

Jumlah penerbangan yang dilayani oleh (LPPNPI) Unit Kolaka setiap harinya ada 6 *Traffic Movement*.

Dengan bertambahnya jumlah penumpang setiap tahun, Seorang Pemandu

Komunikasi Penerbangan harus menjamin keselamatan, keteraturan, dan kelancaran arus lalu lintas udara di daerah tanggung jawabnya. Penulis menemukan beberapa kendala tentang keamanan disekitar area terbatas gedung tower Bandar Udara Sangia Nibandera, Pengawasan adalah kegiatan pengawasan berkelanjutan untuk melihat pemenuhan peraturan keamanan penerbangan yang dilaksanakan oleh penyedia jasa penerbangan atau institusi lain yang terkait keamanan penerbangan. Kondisi sekarang Untuk kepentingan Keamanan Penerbangan, Unit Penyelenggara Bandar Udara dan Badan Usaha Bandar Udara harus mengidentifikasi daerah-daerah yang digunakan untuk kegiatan operasional berdasarkan Nomor PM 33 Tahun 2015 Tentang Pengendalian Jalan Masuk (Access Control) Kedaerah Keamanan Terbatas Di Bandarapenerbangan dan ditetapkan sebagai:

- a. Daerah Keamanan Terbatas;
- b. Daerah Steril
- c. Daerah Terbatas dan/atau
- d. Daerah Publik

pengawasan tamu atau unauthorized personil di wilayah terbatas perum LPPNPI Unit Kolaka belum maksimal .Berdasarkan pengamatan penulis masih ada kelemahan pengawasan atau access control pada daerah ini antaranya adalah :

1. Pada konstruksi pagar, saat ini konstruksi pagar parameter kurang baik (rusak) sehingga kurang memenuhi standarisasi yang telah ditentukan. Pada pagar parameter masih saja terdapat pagar yang berlubang. Konstruksi pagar yang tidak kokoh dan banyak terdapat ranting-ranting pohon di sekitar pagar yang menjuntai ke dalam. Siku kawat berduri pada pagar parameter masih banyak yang rapuh. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya kualitas pengamanan di sekitar kator LPPNPI Unit Kolaka karena sangat memungkinkan tindakan melawan hukum serta mengurangi tingkat keamanan dan keselamatan penerbangan.
2. Personil pengamanan gedung pemandu lalu lintas udara di perum LPPNPI Unit Kolaka tidak dilengkapi dengan perlengkapan keamanan (security equipment) seperti handy talky, lampu senter kendaraan patroli kemungkinan masuknya orang menjadi tidak terdeteksi apalagi saat pergantian shift.
3. Di gedung pemandu lalu lintas udara perum LPPNPI tidak dilengkapi CCTV dan lampu penerangan yang memadai. Untuk mendukung segala hal tentang operasional pengawasan yang dilakukan di daerah gedung pemandu lalu lintas udara perum LPPNPI Unit Kolaka, tentunya perlu fasilitas penunjang.
4. Kualitas petugas pengamanan pada akses ini masih kurang, yaitu banyaknya petugas pengamanan yang belum bersertifikat, padahal untuk melakukan pengawasan dan pengamanan di gedung pepadu lalu lintas udara perum LPPNPI Unit Kolaka setiap petugas minimal dibekali dengan sertifikat kecakapan yang didapat setelah mengikuti pendidikan dan pelatihan Security Awareness.
5. Pada jam operasional, tidak dilakukannya inspeksi setiap 2 jam sekali sesuai program keamanan. Dengan adanya security access system tentunya dapat membatasi pergerakan unauthorized personil di perum LPPNPI unit Kolaka agar tidak mengganggu personil pemandu lalu lintas udara di perum LPPNPI Unit kolaka yang sedang on duty.



Gambar 1 gedung perum LPPNPI unit Kolaka

Kondisi Teknikal

Untuk kondisi saat ini dicabin tower pintu accessnya hanya ada satu yakni di lantai satu untuk di wilayah terbatas cabin tower hanya ada pagar pembatas sedangkan pintunya tidak ada kunci jadi misalkan orang atau unothorized personil bida masuk lewat pintu utama yang ada di lantai satu sudah dipastikan bisa mengakses seluruh gedung yakni lantai satu sampai lantai empat. Tentunya sebuah system keamanan sangat

diperlukan guna Mengurangi hazard.



*Gambar 2 cabin tower perum LPPNPI unit
Kolaka*

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan ICAO - Annex 17 : Safeguarding International Civil Aviation Against Act of Unlawful Interference tentang tindakan melawan hukum yang mengakibatkan keselamatan penerbangan terancam. Adapun hasil pengamatan, dokumentasi, serta analisa data yang diperoleh, maka dapat diketahui pemecahan masalah yang sesuai dengan tinjauan dari berbagai teori yang berhubungan langsung dengan permasalahan yang diangkat oleh penulis. Adapun pemecahan masalah berdasarkan pemikiran penulis adalah :

Aspek procedural

Pembenahan dari aspek procedural adalah dengan dilaksanakannya pengawasan di area terbatas gedung pemandu lalu lintas udara

perum LPPNPI Unit Kolaka sesuai ketentuan berikut:

1. Melakukan perawatan secara rutin terhadap alat-alat keamanan gedung pemandu lalu lintas udara perum LPPNPI Unit Kolaka.
2. Pemasangan pintu kaca di pintu access cabin tower pemandu lalu lintas udara perum LPPNPI Unit Kolaka.
3. Pengelola perum LPPNPI Unit Kolaka segera memperkuat pintu masuk gedung pemandu lalu lintas udara dan mengunci setiap pintu saat tidak digunakan
4. Melakukan pemeriksaan pas bandara bagi setiap orang / karyawan yang akan masuk ke gedung pemandu lalu lintas udara perum LPPNPI Unit kolaka
5. Melakukan pengawasan atas setiap kegiatan yang berlangsung di area terbatas perum LPPNPI Unit Kolaka
6. Melakukan pemeriksaan secara manual dan teliti terhadap tamu atau personil dan mencatat setiap tamu yang berkunjung ke dalam log book tamu.

Solusi ini untuk mencegah terjadinya tindak gangguan melawan hokum dalam penerbangan di perum LPPNPI Unit Kolaka.

Aspek Teknikal

Dikarenakan didalam operasi penerbangan tidak ada masalah yang lebih penting dari pada keselamatan penerbangan ,untuk itu kewaspadaan dan peralatan keamanan yang

memenuhi standar sehingga mampu memprediksi dan mampu mencegah bahaya-bahaya yang mungkin akan timbul dari aktifitas operasional. Berdasarkan Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009, Bab 14 Tentang Keamanan Penerbangan. Salah satunya dengan pengadaan access control system sebagai mitigasi unauthorized personil di Perum LPPNPI Unit Kolaka. Hal ini dimaksudkan untuk memeriksa dan mengawasi pergerakan tamu di daerah terbatas khususnya di cabin tower agar tidak mengganggu personil on duty dan keselamatan penerbangan bisa terlaksana dengan lancar.

Aspek personal

Melakukan pendekatan secara langsung kepada tokoh masyarakat khususnya petugas airlines dan unauthorized personil lainnya yang hampir tiap har masuk kewilayah terbatas gedung pemandu lalu lintas udara perum LPPNPI Unit Kolaka agar mematuhi aturan dan prosedur-prosedur yang ada agar keselamatan penerbangan tetap terjaga. Agar terlaksanakannya pengawasan dan pembatasan terhadap unauthorized personil di perum LPPNPI Unit Kolaka sesuai dengan SOP maka perlu ditingkatkan security access system dan petugas pengamanan melalui program *refreshing course*/diklat yang bertujuan untuk mengingatkan kembali prosedur pengawasan (minimal satu kali dalam setahun). Karena mengingat pentingnya keamanan dan

keselamatan penerbangan dimana bahaya dan resiko sekecil apapun harus diperhitungkan secara cermat.

Sebagai langkah mitigasi awal terkait unauthorized personil permasalahan kurangnya pemahaman akan keselamatan penerbangan di Perum LPPNPI Unit Kolaka maka diperlukan *security access system* dengan memaksimalkan pendekatan secara langsung terhadap berbagai pihak di Bandar udara Sangia Nibandera Kolaka. Dengan adanya pendekatan langsung diharapkan semua aspek yang mendukung keselamatan penerbangan bisa optimal dan *security access system* sudah bekerja sebagaimana mestinya

PENUTUP

Penulis mengambil kesimpulan dari rangkaian penelitian yang dilakukan mulai dari mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah hingga melakukan pembahasan dari hasil penelitian penulis mengenai masalah yang dihadapi yaitu analisa penerapan *security access system* sebagai mitigasi keamanan penerbangan terkait unauthorized personil Di Bandara Sangia Nibandera Perum LPPNPI Kantor Unit Kolaka.

Bandar Udara Sangia Nibandera adalah salah satu Bandar udara kelas III yang difungsikan untuk pelayanan pesawat sipil. Sebagai Bandar udara yang sangat penting tentunya suatu Bandar udara harus memiliki

fasilitas dan system keamanan yang memenuhi syarat maka akan berdampak pada pemberian pelayanan lalu lintas yang aman, efisien dan cepat.

Dari hasil data penelitian dan perhitungan penulis mendapat perhitungan minimum untuk mendapatkan titik keseimbangan jumlah *security* harus disesuaikan dengan workload, yakni berjumlah 2 jika disesuaikan dengan rumus yang telah disesuaikan dengan shift pagi dan siang.

Pengadaan *security access point* untuk masuk ke Kantor Unit kolaka bagi karyawan dikendalikan dengan ijin masuk berupa pas karyawan Airnav Indonesia yang masih berlaku serta dilakukan pemeriksaan oleh personel *security* Perum LPPNPI Kantor Unit Kolaka dan mengawasi pergerakan tamu serta elakukan pengawasan atas setiap kegiatan yang berlangsung di area terbatas perum LPPNPI Unit Kolaka

Pintu kaca yang terkunci di cabin tower. Pintu-pintu akses masuk ke fasilitas navigasi penerbangan di Bandar Udara yang tidak digunakan harus selalu terkunci dan dalam pengendalian unauthorized personel Perum LPPNPI Kantor Unit kolaka.

Melakukan pendekatan secara langsung kepada tokoh masyarakat khususnya petugas airlines dan unauthorized personil lainya yang hampir tiap har masuk kewilayah terbatas gedung pemandu lalu lintas udara perum LPPNPI Unit Kolaka agar mematuhi

aturan dan prosedur-prosedur yang ada agar keselamatan penerbangan tetap terjaga.

Saran

Pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan pada setiap pesawat yang beroperasi selama ini sudah baik. Namun untuk kenyamanan dan keamanan di area terbatas gedung tower (LPPNPI) Unit Kolaka kurang memenuhi syarat. Setelah melaksanakan On the Job Training di Perum LPPNPI Unit Kolaka dan menemukan beberapa kendala dalam menjalankan pelayanan lalu lintas udara yang optimal, penyusun menyarankan agar pihak pengelola Perum LPPNPI Unit Kolaka lebih memperhatikan tentang kenyamanan dan keamanan fasilitas di gedung Tower Pelayanan Lalu Lintas Udara (LPPNPI) agar petugas ATS dapat memberikan pelayanan yang lebih optimal.

Tindakan yang diambil tidak diharuskan sesuai dengan alternatif yang diberikan oleh penyusun. Tetapi penyusun, mengharapkan alternatif tersebut dapat memberikan masukan bagi petugas on duty demi terciptanya keselamatan.

Demi tercapainya pelayanan lalu lintas yang optimal, penyusun menyarankan agar Perum LPPNPI Unit Kolaka pengelola agar lebih tanggap dan sadar akan

pentingnya faktor-faktor yang dapat mempengaruhi konsentrasi seorang petugas ATS, sehingga dapat memberikan pelayanan navigasi penerbangan lebih optimal.

Banyak pengetahuan dan pengalaman baru yang penyusun dapat, tak lupa penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan On the Job Training ini. Penyusun berharap agar ke depannya pelayanan di Unit Bandara Sangia Nibandera Kolaka dapat berkembang lebih baik lagi.

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Namun penyusun juga berharap agar laporan ini dapat dijadikan sebagai bahan penilaian akademis penulis, acuan bagi taruna Politeknik Penerbangan Surabaya Khususnya program studi Komunikasi Penerbangan dalam menulis Tugas Akhir serta menjadi referensi bagi taruna saat ada yang melakukan On the Job Training di Perum LPPNPI Kantor Unit Kolaka. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

DAFTAR PUSTAKA

- [1] ANNEX 17 Chapter 4 International Civil Aviation Organization, Security.

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

- [2] Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference.
- [3] Doc 9246 ATS Planning Manual tentang Facility Security dan Personel Security.
- [4] Undang-undang No. 1 tahun 2009 tentang penerbangan, pasal 219 tentang Fasilitas Bandar Udara
- [5] Manual Of Standar CASR Part 139, Volume 1 Bandar Udara/Aerodromes Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 39 tahun 2015 tentang Standar Teknis dan Operasi Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139
- [6] PM. 33 tahun 2015 tentang pengendalian jalan masuk (access control) ke daerah keamanan terbatas di Bandar Udara.
- [7] Standard Operasional Procedure (S.O.P) Air Traffic Service - Bandar Udara Sangia Nibandera.
- [8] Endang Dwi Agustini, Harry Yanto Lumban Batu (2016) Kinerja Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan Di Bandara Juwata Tarakan.
- [9] Husein Umar. 2007, Metode Penelitian Untuk Skripsi Dan Tesis Bisnis, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- [10] Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D Bandung: Alfabeta.
- [11] Martilla dan James. (1977) Metode *Importance Performance Analysis (IPA)* .
- [12] Arikunto. (2002). Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- [16] Kementerian Perhubungan. (2015). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 94 Tentang Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 91 (Civil Aviation Safety Regulation Part 91)*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- [17] Nazir. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nugroho, Fadjar. (2008). “*Visual Flight Rules*”,
<http://www.ilmuterbang.com>, diakses pada 10 Maret 2020.
- [18] Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [19] Subagyo, P. J. (2011). *Metodologi Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [20] Sugiyono. (2004). *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- [21] Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [22] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.