



PERAN AVSEC (*AVIATION SECURITY*) DALAM MENUNJANG KEAMANAN NAVIGASI PENERBANGAN DI AIRNAV UNIT MAUMERE

Mario Ferdinandus Jeo¹, Nunsio Handrian Meylano², Yustina Olivia Da Silva³

Universitas Nusa Nipa, Indonesia

Alamat : Jalan Kesehatan Nomor 3, Beru, Alok Timur, Kabupaten Sikka, NTT

Email: mariojeo@gmail.com

Abstrack

This study aims to analyze the role of Aviation Security (AVSEC) and Air Traffic Control (ATC) in maintaining flight safety and security at Frans Seda Maumere Airport and relate it to Operational Management theory. The method used is a qualitative approach through interviews with sources directly involved in airport operations. The results of the study show that AVSEC acts as the first line of defense in the aviation security system through passenger, baggage, and cargo checks (SCP1 and SCP2), as well as surveillance of restricted areas (airside). Meanwhile, ATC is responsible for regulating aircraft traffic in the air and on the ground to ensure smooth and safe flights. The collaboration between AVSEC and ATC can be categorized as a form of integrated operational management, which is the integrated operational management between different units with a common goal, namely to ensure optimal aviation security and safety. Thus, the implementation of structured and integrated operational management is key in supporting the continuity of safe, orderly, and efficient flight operations.

Keywords: Aviation Security, Aviation Navigation Safety, Unlawful Acts (TMLH)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran Aviation Security (AVSEC) dan *Air Traffic Control* (ATC) dalam menjaga keamanan dan keselamatan penerbangan di Bandara Frans Seda Maumere serta mengkaitkannya dengan teori Manajemen Operasional. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif melalui wawancara dengan narasumber yang terlibat langsung dalam operasional bandara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AVSEC berperan sebagai garis pertahanan pertama dalam sistem keamanan penerbangan melalui pemeriksaan penumpang, bagasi, kargo (SCP1 dan SCP2), serta pengawasan area terbatas (airside). Sementara itu, ATC bertanggung jawab atas pengaturan pergerakan lalu lintas pesawat di udara dan darat guna menjamin kelancaran dan keselamatan penerbangan. Kolaborasi antara AVSEC dan ATC dapat dikategorikan sebagai bentuk *integrated operational management*, yaitu pengelolaan operasional terpadu antar unit berbeda dengan tujuan bersama, yakni menjamin keamanan dan keselamatan penerbangan secara optimal. Dengan demikian, implementasi manajemen operasional yang terstruktur dan terintegrasi menjadi kunci dalam mendukung keberlangsungan operasional penerbangan yang aman, tertib, dan efisien.

Kata Kunci: Aviation Security (AVSEC), Keamanan Navigasi Penerbangan, Tindakan Melawan Hukum (TMLH)

Pendahuluan

Bandar udara memiliki peran penting yaitu sebagai sarana pendukung dalam pembangunan, sekaligus menjadi asset strategis bagi keamanan serta kedaulatan negara. Indonesia memiliki bandar udara yang telah mengelompokkan tingkat kepadatan pesawat dan penumpang, serta kelengkapan fasilitas yang dimiliki. Klasifikasi tersebut mencakup bandara perintis, bandara regional, bandara nasional hingga bandara internasional. Pengamanan merupakan upaya untuk menjaga suatu kondisi agar tetap aman demi kelancaran operasional perusahaan atau unit terkait. Tindakan pengamanan dilakukan guna menciptakan lingkungan yang terbebas dari berbagai ancaman, gangguan, maupun hambatan dalam setiap kegiatan atau pekerjaan. Pengamanan bertujuan melindungi seluruh sarana dan prasarana, baik material, personel, dokumen, maupun informasi dari segala bentuk ancaman dan gangguan melalui langkah-langkah preventif maupun represif. Dalam konteks pengamanan penerbangan, petugas keamanan bertanggung jawab mengawasi dan menjaga seluruh akses masuk, baik di area publik maupun area non-publik, termasuk melakukan pemeriksaan terhadap kendaraan yang keluar masuk serta beroperasi di sisi udara. Langkah ini dilakukan untuk mencegah terjadinya tindak kejahatan atau kriminalitas terhadap berbagai barang maupun fasilitas penting di lingkungan bandara, baik yang berada di landside maupun *airside* (Widagdo, 2019)

Untuk mendukung keamanan penerbangan, dibutuhkan petugas keamanan khusus yang dikenal sebagai *aviation security* (AVSEC). Setiap petugas AVSEC harus menjalani pelatihan khusus yang mempersiapkan mereka untuk bekerja sesuai dengan regulasi serta prosedur operasional standar (SOP) yang berlaku di setiap bandar udara. Setelah menyelesaikan pelatihan tersebut, petugas akan memperoleh lisensi atau Surat Tanda Kecakapan Petugas (STKP) sebagai bukti kompetensi mereka. Dengan mengusung moto 3S+1C, yaitu *Safety* (Keselamatan), *Security* (Keamanan), *Service*

(Pelayanan), dan *Compliance* (Kepatuhan terhadap aturan), petugas *Aviation Security* diharapkan mampu menjalankan peran penting dalam menjaga keamanan penerbangan (Pamuji, 2023)

Terdapat beberapa fenomena atau isu yang terjadi di bandar udara Frans Seda Maumere, salah satunya adalah kebakaran lahan yang terjadi di dekat *runway* Bandara Frans Xaverius Seda Maumere pada Minggu, 17 September 2023. Api diduga berasal dari aktivitas warga yang membuka lahan kebun di sekitar bandara. Cuaca panas dan angin kencang membuat api cepat merambat hingga sekitar 200 meter ke sisi utara *strip runway*, bahkan mendekati SPBU bandara sehingga membuat petugas panik. Dua unit mobil pemadam, satu tangki air, serta aparat Polres Sikka dan petugas bandara berhasil memadamkan api dalam waktu dua jam. Kepala Bandara Frans Seda Maumere mengimbau warga agar tidak membakar lahan dekat bandara karena berpotensi membahayakan operasional penerbangan, terutama karena area *strip runway* memiliki lampu pendaratan yang sangat vital. Beliau juga meminta pemerintah membangun jalan inspeksi untuk memisahkan area bandara dari lahan warga sehingga risiko kebakaran dapat diminimalkan (Tribunnews.com, 2023). Peneliti akan menggali peran secara spesifik Avsec Bandara Frans Xaverius Seda Maumere serta menganalisis sejauh mana implementasi tugas dan fungsi Avsec dalam menghadapi potensi ancaman, serta kontribusinya dalam menjaga integritas dan keamanan sistem navigasi penerbangan di wilayah tersebut dengan rumusan masalah yaitu bagaimana implementasi tugas dan fungsi Aviation Security (Avsec) dalam kegiatan pencegahan tindakan melawan hukum (TMLH) di Bandara Frans Seda Maumere (Wai Oti) sesuai dengan standar regulasi penerbangan nasional dan internasional (ICAO Annex 17) dan bagaimana efektivitas prosedur pemeriksaan keamanan (penumpang, barang bawaan, kargo) dan pengendalian akses (access control) yang dilakukan oleh Avsec dalam menanggulangi potensi ancaman terhadap keselamatan penerbangan?

Tinjauan Teori

Theory AVSEC atau *Aviation Security*

Arizal dan Nugroho (2022) mengemukakan *aviation security* adalah sarana yang digunakan untuk mendukung upaya menjaga keamanan di bandara. Fasilitas ini berfungsi membantu petugas keamanan dalam melakukan pemeriksaan terhadap calon penumpang serta barang bawaannya baik barang kabin, bagasi, maupun kargo secara efisien tanpa harus membuka kemasan. Pengecekan fisik dengan cara membuka kemasan hanya dilakukan pada bagasi yang diduga mengandung barang berbahaya atau apabila diperlukan untuk meningkatkan tingkat keamanan dalam operasional bandara (Nia, dkk, 2022).

Petugas Keamanan Penerbangan (*Aviation Security/AVSEC*) memiliki kewajiban untuk memberikan layanan keamanan sesuai standar yang telah ditetapkan. Tugas paling penting adalah melakukan pemeriksaan pada penumpang yaitu AVSEC perlu memverifikasi identitas, alamat, tiket yang sah, serta memastikan bahwa data pada tiket sesuai dengan identitas penumpang. Langkah ini dilakukan untuk mencegah penipuan, tindak kriminal, maupun ancaman lain selama penerbangan. Selain itu, petugas juga perlu memastikan bahwa penumpang bukan individu yang sedang dicari aparat hukum dengan melakukan koordinasi dengan unit keamanan lainnya (Pamuji, 2023).

Ruang lingkup tugas *Aviation Security* (Avsec) diatur melalui berbagai regulasi yang bertujuan untuk memastikan keamanan dan keselamatan penerbangan. Oleh karena itu, setiap petugas Avsec wajib melaksanakan tugas dan kewajibannya sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Dalam menjalankan pekerjaannya, Avsec memiliki pembagian area kerja yang umumnya meliputi tiga

bagian utama, yaitu Section Perimeter, Section Terminal, dan Section Screening (Awaliyah, 2024)

Keamanan Navigasi Penerbangan

Keselamatan penerbangan merujuk pada kondisi dimana seluruh persyaratan keselamatan telah terpenuhi dalam penggunaan ruang udara, pengoperasian pesawat, bandar udara, layanan angkutan udara, navigasi, serta seluruh fasilitas pendukung dan fasilitas umum terkait. Serta keamanan penerbangan yang merupakan kondisi untuk memastikan perlindungan terhadap penerbangan dari berbagai tindakan melawan hukum melalui pemanfaatan secara terpadu antara sumber daya manusia, sarana prasarana, dan prosedur yang berlaku (Darenta dkk, 2020).

Aspek keselamatan dan keamanan dalam penerbangan harus menjadi tanggung jawab bersama berbagai pihak yang terlibat. Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang penerbangan adalah landasan hukum utama bagi penyelenggara jasa penerbangan di Indonesia. Undang-undang tersebut disahkan pada 17 Desember 2009 dan ditandatangani pada 1 Januari 2009 untuk menggantikan Undang-Undang No.15 Tahun 1992 tentang Penerbangan. Undang- undang tersebut diharapkan mampu mengembangkan dan meningkatkan pertumbuhan penerbangan sipil di Indonesia dengan aspek keselamatan dan keamanan penerbangan sebagai prioritas utama (Gayatri, 2014).

Teori Manajemen Operasional (*Operations Management Theory*)

Manajemen operasional umumnya disebut sebagai manajemen produksi yang merupakan bidang proses menghasilkan barang atau jasa. Seluruh kegiatan produksi baik *output* berupa produk maupun layanan di kelola, diarahkan, dan diawasi oleh pihak yang bertanggung jawab sebagai manajer operasi. Prinsip dalam manajemen operasi pada dasarnya dapat diterapkan secara luas pada berbagai fungsi manajerial lainnya. Hal ini disebabkan karena setiap bidang manajemen selalu melibatkan suatu

rangkaian proses dalam pelaksanaan tugas- tugasnya (Rusdiana, 2014).

Manajemen operasi berhubungan erat dengan proses mengolah berbagai *input* menjadi *output* sesuai strategi yang telah ditetapkan untuk mencapai hasil yang diharapkan. Lingkungan perguruan tinggi, dosen, fasilitas, dan staf berfungsi sebagai input, sedangkan *outputnya* berupa lulusan yang berkompoten melalui pemanfaatan sarana yang tersedia serta kontribusi mereka kepada masyarakat. Manajemen operasional merupakan penerapan prinsip-prinsip manajemen untuk mengatur aktivitas produksi agar berlangsung secara efektif dan efisien (Nugrahan dkk, 2022)

Penelitian dari Yuniar, (2016) mengungkapkan bahwa manajemen operasional atau manajemen produksi dan operasi merupakan proses pengelolaan serta pemanfaatan berbagai sumber daya untuk menghasilkan barang atau jasa yang bernilai, sebagai upaya mencapai tujuan dan target yang telah ditetapkan oleh suatu organisasi. Manajemen operasional juga merupakan desain, operasi dan perbaikan sistem produksi pada umumnya bisa di definisikan menjadi pengarahan serta pengendalian aneka macam kegiatan yang membentuk berbagai jenis sumber daya untuk membentuk barang atau jasa tertentu (Cuandra & Ryana, 2023).

Efektivitas kinerja AVSEC sangat dipengaruhi oleh kualitas SOP yang diterapkan, tersedianya fasilitas keamanan yang memadai, serta manajemen operasional yang berjalan optimal. Dalam pelaksanaannya, AVSEC memainkan peran strategis sebagai garda terdepan dalam mencegah berbagai bentuk ancaman melalui pemeriksaan penumpang, barang, serta pengawasan ketat terhadap akses menuju area terbatas bandara. Pelaksanaan tugas ini memiliki hubungan langsung dengan tingkat keamanan navigasi penerbangan, karena setiap gangguan keamanan di lingkungan bandara akan berdampak pada kelancaran operasional AirNav, baik dalam proses komunikasi, navigasi, maupun pengaturan lalu lintas udara. Insiden seperti kebakaran lahan di sekitar runway, misalnya, dapat mengancam strip

runway, fasilitas pendukung pendaratan, hingga lampu-lampu navigasi yang vital bagi keselamatan penerbangan.

Oleh karena itu, keberlangsungan sistem navigasi sangat bergantung pada kondisi fasilitas AirNav yang harus senantiasa bebas dari ancaman fisik maupun tindakan melawan hukum. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin baik implementasi tugas dan fungsi AVSEC, maka semakin tinggi pula tingkat keamanan navigasi penerbangan yang dapat dicapai.

Metode

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung di area kerja AVSEC, meliputi pemantauan proses pemeriksaan keamanan di *screening checkpoint*, penerapan *access control* pada area terbatas atau *critical area*, serta kegiatan patroli yang dilakukan di area bandara maupun area navigasi. Selain itu, observasi juga mencakup pengamatan terhadap proses koordinasi antarsatuan kerja ketika terjadi potensi gangguan keamanan. Observasi dilakukan secara partisipatif moderat karena peneliti terlibat sebagai staf magang di unit AVSEC, sehingga peneliti dapat melihat kegiatan operasional secara lebih dekat namun tetap menjaga objektivitas.

Teknik dokumentasi digunakan untuk melengkapi data hasil observasi dan wawancara, dengan mengumpulkan berbagai dokumen yang relevan seperti SOP AVSEC dan SOP AirNav, catatan insiden atau pelanggaran keamanan, *logbook* pengendalian akses, serta foto kegiatan pemeriksaan apabila diperbolehkan oleh pihak bandara. Selain itu, data statistik penerbangan dan jumlah penumpang juga dikumpulkan sebagai pendukung dalam analisis untuk memahami konteks operasional bandara. Penggunaan ketiga teknik pengumpulan data ini diharapkan memberikan gambaran yang komprehensif terhadap pelaksanaan keamanan oleh

AVSEC dan hubungannya dengan keselamatan navigasi penerbangan.

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif model Miles & Huberman (1994) yang terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Ketiga tahapan ini dilakukan secara berkesinambungan sejak data mulai dikumpulkan hingga penelitian berakhir. Tahap pertama adalah reduksi data (*data reduction*), yaitu proses memilih, memilah, dan memfokuskan data yang dianggap penting dan relevan dengan tujuan penelitian. Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi diseleksi dan disederhanakan sesuai dengan fokus kajian, antara lain yang berkaitan dengan tugas dan fungsi AVSEC, upaya pencegahan tindakan melawan hukum (TMLH), pelaksanaan pemeriksaan keamanan, pengendalian akses ke area terbatas, serta bentuk koordinasi antara AVSEC dan ATC. Pada tahap ini, data yang tidak relevan dengan fokus penelitian disisihkan, sementara data penting dikategorikan ke dalam tema-tema tertentu agar lebih mudah dianalisis pada tahap berikutnya.

Tahap kedua adalah penyajian data (*data display*), yaitu proses menyusun dan menyajikan data yang telah direduksi ke dalam bentuk yang terstruktur sehingga memudahkan peneliti dalam memahami gambaran keseluruhan temuan di lapangan. Data disajikan dalam bentuk tabel, bagan, narasi deskriptif, maupun model hubungan antarvariabel operasional yang menggambarkan keterkaitan antara pelaksanaan tugas AVSEC, prosedur keamanan, pengendalian akses, dan dampaknya terhadap keamanan navigasi penerbangan. Penyajian data ini membantu peneliti melihat pola, kecenderungan, serta hubungan antar komponen secara lebih sistematis.

Tahap ketiga adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*). Pada tahap ini, peneliti menyusun kesimpulan berdasarkan pola, hubungan, dan temuan empiris yang muncul dari data di lapangan. Kesimpulan difokuskan pada efektivitas implementasi SOP, kekurangan dalam pelaksanaan

prosedur keamanan, risiko keamanan yang masih ditemukan, serta kontribusi AVSEC terhadap terjaganya keamanan navigasi penerbangan. Untuk memastikan keabsahan kesimpulan, dilakukan proses verifikasi melalui triangulasi sumber, teknik, dan waktu, sehingga hasil analisis yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan menggambarkan kondisi nyata di lapangan.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Manajemen Operasional AVSEC Bandara Unit Maumere

Dalam kerangka manajemen operasional, efektivitas sebuah sistem bergantung pada beberapa aspek kompetensi SDM, prosedur yang jelas, alat/teknologi memadai, serta sistem kontrol dan evaluasi. Temuan magang menunjukkan bahwa AVSEC di Bandara Frans Seda memenuhi aspek-aspek tersebut seperti personel bersertifikat/licensed (STKP), prosedur SOP tertulis, penggunaan perangkat pendukung (X-ray, metal detector, CCTV, dll), serta audit dan evaluasi berkala.

Hal ini menunjukkan bahwa manajemen operasional AVSEC telah dibangun dengan baik memungkinkan AVSEC bekerja secara konsisten, sistematis dan professional. Dengan manajemen yang efektif, AVSEC dapat menjalankan fungsi keamanan tanpa mengorbankan efisiensi layanan bandara. Pelaksanaan tugas dan fungsi Aviation Security (AVSEC) memiliki keterkaitan yang erat dengan peran Air Traffic Control (ATC) dalam menjaga keamanan (security) dan keselamatan (safety) penerbangan di Bandar Udara Frans Seda Maumere.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa AVSEC berfungsi sebagai “garis pertahanan pertama” (*first line of defense*) dalam sistem keamanan penerbangan. AVSEC melakukan penyaringan terhadap penumpang, bagasi, dan kargo melalui

Security Check Point (SCP1 dan SCP2), serta mengawasi area terbatas (*restricted area/airside*). Tugas ini bertujuan untuk mencegah masuknya ancaman seperti senjata, bahan peledak, maupun tindakan melawan hukum lainnya yang dapat membahayakan operasional penerbangan. Di sisi lain, ATC berperan dalam pengaturan lalu lintas udara dan pergerakan pesawat di darat (*ground movement*) maupun di udara (*air traffic movement*). Jika terjadi ancaman keamanan, ATC bertugas memastikan pesawat tetap berada dalam kendali yang aman, termasuk mengarahkan ke isolated parking area bila diperlukan.

Data wawancara juga menunjukkan bahwa komunikasi antara AVSEC dan ATC dilakukan secara terstruktur melalui *Airport Operation Control Center (AOCC)*. Dalam kondisi normal maupun darurat (seperti *bomb threat*, *unruly passenger*, atau pembajakan), prosedur komunikasi telah diatur dalam regulasi nasional. Dalam praktiknya ATC meneruskan informasi ancaman dari pilot kepada AVSEC, AVSEC menangani aspek pengamanan darat dan berkoordinasi dengan TNI/POLRI, ATC tetap fokus pada pengendalian pesawat agar tidak mengganggu keselamatan lalu lintas udara, koordinasi dilakukan melalui HT, telepon khusus, dan pusat kendali AOCC, unit PKP-PK (Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran) dilibatkan sesuai skenario. Hal ini menunjukkan adanya sistem koordinasi lintas unit yang terintegrasi, yang bertujuan untuk merespons ancaman secara cepat, tepat, dan terukur.

Proses operasional tersebut berlangsung secara *real-time*, artinya setiap tindakan pengawasan, pengaturan lalu lintas udara, maupun respons terhadap ancaman dilakukan secara langsung dan simultan dengan aktivitas penerbangan yang sedang berlangsung. Tidak ada ruang untuk penundaan atau kesalahan prosedur, karena setiap keputusan yang diambil dapat berdampak langsung pada keselamatan penumpang, awak pesawat, dan seluruh operasional bandara. Oleh karena itu,

karakteristik sistem ini menuntut ketelitian, kecepatan, serta akurasi tinggi dalam setiap tahapan kerja. Selain itu, sistem keamanan penerbangan termasuk dalam kategori operasional berisiko tinggi. Risiko yang dihadapi tidak hanya berkaitan dengan gangguan teknis, tetapi juga ancaman keamanan seperti sabotase, pembajakan, maupun ancaman bom. Kondisi ini mengharuskan adanya standar operasional prosedur (SOP) yang ketat, terstruktur, dan terintegrasi. Setiap unit kerja memiliki pedoman yang jelas untuk meminimalkan kemungkinan kesalahan dan memastikan bahwa respons terhadap ancaman dilakukan secara sistematis dan terkendali.

Lebih lanjut, operasional keamanan bandara menuntut adanya koordinasi lintas fungsi (cross-functional coordination). AVSEC berfokus pada pengamanan penumpang, bagasi, kargo, serta area terbatas, sementara ATC mengatur pergerakan pesawat di darat dan udara. Walaupun memiliki fokus kerja yang berbeda, kedua unit ini saling bergantung satu sama lain. Informasi ancaman yang diterima ATC dari pilot harus segera diteruskan kepada AVSEC untuk ditindaklanjuti di darat, sedangkan tindakan pengamanan di sisi udara harus tetap berkoordinasi dengan ATC agar tidak mengganggu lalu lintas pesawat. Dengan demikian, kolaborasi antara AVSEC dan ATC dapat dikategorikan sebagai bentuk integrated operational management, yakni pengelolaan operasional terpadu antar unit yang berbeda fungsi namun memiliki tujuan akhir yang sama. Integrasi ini mencerminkan sistem kerja yang saling melengkapi, terkoordinasi, dan berorientasi pada satu sasaran utama, yaitu menjamin keselamatan dan keamanan penerbangan secara menyeluruh. Melalui pendekatan ini, operasional bandara tidak berjalan secara parsial, melainkan sebagai satu kesatuan sistem yang saling terhubung dan berkesinambungan.

Penutup

Kesimpulan

AVSEC di Bandara Frans Seda Maumere telah menunjukkan implementasi prosedur keamanan secara baik dan konsisten sesuai regulasi nasional (KP.139/2018) dan standar internasional (Annex 17). Pelaksanaan *screening*, kontrol akses, patroli perimeter, koordinasi antar unit, serta kesiapsiagaan menghadapi ancaman menunjukkan bahwa AVSEC bukan sekadar pemeriksa penumpang, melainkan bagian dari sistem keamanan penerbangan secara menyeluruh.

Manajemen operasional yang baik meliputi pelatihan, audit, dokumentasi dan evaluasi berkala serta memperkuat efektivitas AVSEC dan mendukung stabilitas operasional bandara. Meskipun demikian, tetap diperlukan perhatian khusus terhadap pemeliharaan peralatan, latihan ancaman scenario besar, dan peningkatan koordinasi darurat agar system keamanan tetap adaptif terhadap berbagai potensi ancaman.

Saran

Dari pemaparan kesimpulan diatas penulis dapat merekomendasikan saran yaitu sebagai berikut

:

1. AirNav menyiapkan program Pelaksanaan audit internal dan eksternal secara rutin untuk seluruh peralatan keamanan (X-ray, detektor, CCTV, access control). Adapula Program pelatihan dan simulasi insiden darurat (termasuk bom, sabotase, kebakaran, penyusupan) secara berkala untuk seluruh petugas AVSEC dan koordinator unit.
2. AVSEC diharapkan terus mengikuti pelatihan, simulasi, dan penyegaran (*refreshment*) secara berkala terkait dengan penanganan Tindakan Melawan Hukum, ancaman keamanan dan keadaan darurat agar kesiapsiagaan dan respons tetap optimal.
3. Masyarakat diharapkan untuk dapat memahami bahwa keamanan bandara dan penerbangan merupakan kepentingan bersama, sehingga perlu untuk mendukung setiap upaya pengamanan yang dilakukan oleh AVSEC dan pihak bandara.

Daftar Pustaka

- Airpaz. (n.d.). *Informasi Bandara Frans Xavier Seda (MOF), terminal, fasilitas, dan lainnya*. Airpaz. <https://www.airpaz.com/id/airports/frans-xavier-seda-airport-mof>
- Alamsyah, A. R., Jessen, J., Kharisma, J., Anggraini, R., & Muliati, S. S. (2023). Analisa Penerapan Sistem Manajemen Operasional Pada PT. Unilever Tbk. *Jurnal Ekonomi, Akutansi dan Manajemen Nusantara*, 1(2), 72-79.
- Arizal, D., & Nugroho, M. S. P. (2022). Kajian Fasilitas Keamanan pada Arena Outbound Lawu Park sebagai Strategi Pengembangan Nature Extreme Park. Seminar Ilmiah Arsitektur III, 334– 341.
- Adji, T. P. (2024). Desain Penelitian Kualitatif. *Metode Penelitian Kualitatif*, 27, A27-dq.
- Awaliyah, A., & Hodi, H. (2024). Optimalisasi Peranpetugas Aviation Security dalam Menjaga Keamanan dan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima. *Student Scientific Creativity Journal*, 2(5), 289-302.
- AirNav Indonesia. (2025). *Kantor Pelayanan Navigasi*. Diakses 9 Desember 2025, dari <https://www.airnavindonesia.co.id/layanan-kami/kantor-pelayanan-navigasi/>
- Cuandra, F., & Ryana, R. M. (2023). Analisis Manajemen Operasional Perusahaan Manufaktur PT . Godrej Indonesia. 4(January), 697–704.
- Darenta, T. M. M. (2020). Sanksi Administratif Atas Pelanggaran Ketentuan Keselamatan dan Keamanan dalam Pesawat Udara Selama Penerbangan. *Lex Et Societatis*, 8(1).
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (n.d.). *Bandar Udara Fransiskus Xaverius Seda Maumere*. HUBUD Kementerian Perhubungan. Diakses 9 Desember 2025, dari <https://hubud.kemhub.go.id/hubud/website/bandara/199>
- Pamuji, S. D. (2023). Peran Aviation Security (AVSEC) Dalam Menunjang Keamanan Penerbangan Di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang Kalimantan Barat. *Ground Handling Dirgantara*, 5(01), 14-20.
- Seftiyana, V. C. (2021). Mental workload of air traffic control (ATC) personnel at adisutjipto international airport. *Jurnal Vortex*, 2(2), 57-63.
- Susanto, P. C., Ricardianto, P., Hartono, H., & Firdiiansyah, R. (2020). Peranan Air Traffic Control Untuk Keselamatan Penerbangan Di Indonesia. *Aviasi: Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan*, 17(1), 1-11.
- Tribunnews.com. (2023, September 18). *Kebakaran lahanancam aktivitas Bandara Frans Seda Maumere*. Tribunnews.com. <https://kupang.tribunnews.com/2023/09/18/kebakaran-lahan-ancam-aktivitas-bandara-frans-seda-maumere>
- Widagdo, D. (2019). Analisa Kualitas Pelayanan Keamanan Petugas Aviation Security (Avsec) Terhadap Kepuasan Penumpang Di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta. *Jurnal Optimal*, 16(2), 35-45.