

## Analisis Peran Petugas AVSEC Dalam Menjamin Keamanan Penerbangan di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok

Anissaturrifat Istiha<sup>1</sup> Suprapti<sup>2</sup>

Program Studi Manajemen Transportasi Udara, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan  
Yogyakarta, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia<sup>1,2</sup>

Email: [suprapti@sttkd.ac.id](mailto:suprapti@sttkd.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Dalam menunjang keamanan serta keselamatan penerbangan suatu Bandar udara terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi pengelola Bandar udara. Yaitu, sumber daya manusia yang handal dari segi keamanan maupun kenyamanan. Seperti petugas *Aviation Security*. Avsec adalah personil keamanan bandara yang memiliki tanggung jawab untuk menjamin keamanan penerbangan yang wajib memiliki lisensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah petugas avsec dalam melaksanakan tanggung jawabnya terhadap keamanan penerbangan sesuai SOP, serta mengetahui apakah petugas avsec dalam melaksanakan pemeriksaan telah dilengkapi dengan fasilitas peralatan yang memadai. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik yang digunakan pada penelitian ini yaitu Reduksi data, penyajian data dan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Petugas avsec sudah menjalankan tugasnya sesuai dengan SOP yang berlaku dan selalu mengedepankan 3S+1C untuk kenyamanan penumpang pada saat di lakukan pemeriksaan, juga telah dilengkapi dengan fasilitas yang cukup memadai.

**Kata Kunci :** Peran Petugas Avsec, Keamanan Penerbangan

### Abstract

*In supporting the security and safety of an airport flight, there are several requirements that must be met by the airport manager. Namely, reliable human resources in terms of security and comfort. Like Aviation Security officers. Avsec is a security personnel who has the responsibility to ensure flight security which is required to have a license. This research aims to find out whether avsec officers carry out their supervisory duties on flight security according to SOPs, and find out whether avsec officers carry out with adequate facilities. This study uses a qualitative descriptive research method. Data collection techniques in this study were interviews, observation, and documentation. The technique used in this research is data reduction, data presentation and conclusion/verification. The results showed that avsec officers had carried out in accordance with the applicable SOP and always prioritized 3S + 1C for passenger comfort when carrying out inspections, and had also been equipped with adequate facilities.*

**Keywords:** Role of Avsec Officer, Aviation Security



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

### PENDAHULUAN

Dalam kehidupan masyarakat dunia termasuk Indonesia sarana transportasi sangatlah penting sekali dengan tujuan untuk meningkatkan cakupan suatu daerah. Pada dasarnya setiap daerah tentunya memiliki perbedaan dalam hal yang menyangkut karakteristik wilayah maupun perbedaan kebiasaan masyarakat. Pembangunan suatu negara maupun suatu daerah membutuhkan jasa angkutan yang harus memadai, karena tanpa adanya transportasi sebagai sarana yang menunjang mobilitas penumpang dan barang maka sulit untuk menggarapkan tercapainya hasil yang memuaskan dalam usaha pengembangan

ekonomi bagi sebuah daerah, keberadaan Infrastruktur menjadi hal yang penting dalam menunjang berbagai kegiatan pembangunan suatu negara maupun suatu daerah.

Mengingat sebagian besar wilayah Indonesia didominasi oleh wilayah kepulauan dengan dibatasi perairan yang sangat luas sehingga untuk menumbuhkan dan menggerakkan pembangunan nasional, sektor perhubungan udara memegang peranan penting dalam mendekatkan suatu wilayah dengan wilayah yang lain, suatu daerah dengan pulau terpencil (Trisalyono, 1996).

Apabila diamati gejala umum perubahan suatu wilayah, maka secara empiris ditemukan bahwa umumnya wilayah yang memiliki Bandara memiliki peluang berkembang yang lebih cepat dibanding wilayah yang tidak memiliki potensi tersebut. Bandara berperan cukup penting dalam hal transportasi dan pergerakan barang dan jasa (Hina Yogi, 2012).

Untuk menciptakan sistem transportasi udara yang efektif maka dibangunlah Bandar udara yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Bandar udara sendiri ialah sebagai pintu gerbang perekonomian, bisnis, edukasi, dan kegiatan yang lainnya dari daerah, wilayah maupun negara khususnya Indonesia. Salah satu fungsi bandar udara ialah melaksanakan jasa kebandarudaraan, yang memberikan jaminan keamanan, ketertiban, kenyamanan, efisiensi, dan layanan ekonomis terhadap suatu operasi penerbangan serta kegiatan usaha lain yang terkait.

Dalam menunjang keamanan serta keselamatan penerbangan suatu Bandar udara terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi pengelola Bandar udara. Pertama, sumber daya manusia yang handal dari segi keamanan maupun kenyamanan. Seperti petugas *Aviation Security (Avsec)*. Avsec adalah Personil Keamanan Penerbangan yang telah wajib memiliki 2 lisensi atau surat tanda kecakapan petugas (STKP) yang diberi tugas dan tanggung jawab di bidang keamanan penerbangan. Avsec adalah sebuah unit kerja yang dibentuk oleh PT. Angkasa Pura I/II dalam memenuhi aturan internasional dan nasional sebagai pengelola dan penyedia jasa keamanan bandara yang harus mempunyai lisensi yang dipersyaratkan sesuai posisi. Biasanya petugas dari avsec bandara bisa dilihat di bagian mesin *x-ray* yang mana jadi proses wajib bagi penumpang saat melakukan *check in* ataupun boarding di sebuah bandara. Bisa dikatakan bahwa avsec menjadi bagian petugas keamanan penerbangan, dimana sudah melalui proses pendidikan keamanan sehingga memberikan kinerja terbaik kepada semua aspek penerbangan. (Surya Aji Santosa, 2020).

Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok adalah Bandara yang berlokasi di Kabupaten Lombok Tengah, provinsi Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Melayani penerbangan domestik maupun internasional. Bandar Udara ini memiliki luas wilayah sebesar 5.388.285 m<sup>2</sup>. Bandara ini diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia Susilo Bambang Yudhoyono pada tanggal 20 Oktober 2011. Bandar udara ini dioperasikan oleh PT Angkasa Pura I dan dibuka pertama kali pada tanggal 1 Oktober 2011 untuk menggantikan fungsi dari Bandar Udara Selaparang Mataram.

Bandar Udara ini memiliki satu bangunan terminal penumpang yang terdiri dari 3 lantai. Bangunan terminal penumpang ini menampung penumpang penerbangan domestik, internasional, dan transit. Luas terminal penumpang untuk penerbangan domestik sebesar 21.396 m<sup>2</sup> dan luas terminal internasional sebesar 8.501 m<sup>2</sup>. Penerbangan domestik sebesar 21.396 m<sup>2</sup> dan luas terminal internasional sebesar 8.501 m<sup>2</sup>. Kapasitas terminal domestik saat ini adalah 1.701.913 penumpang/tahun dan kapasitas terminal internasional saat ini adalah 54.138 penumpang/tahun.

Keamanan di Bandar udara dilakukan oleh petugas keamanan khusus yang disebut *Aviation Security*. *Aviation Security* adalah gabungan sumber daya manusia, fasilitas dan

material serta prosedur untuk melindungi penerbangan sipil dari tindakan gangguan melawan hukum menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 54 tanggal 21 mei 2004.

Kasus yang pernah digagalkan oleh petugas keamanan Bandar Udara Zainuddin Abdul Madjid Lombok, Petugas Avsec berhasil melakukan penangkapan terhadap salah satu penumpang pasangan suami istri pesawat lion air dari padang menuju Lombok. Mereka kedapatan membawa narkotika jenis sabu seberat 387,95 gram yang disembunyikan di dalam bagian tubuhnya di daerah anus. Petugas menemukan total lima paket sabu yang dimana suaminya membawa 2 paket sabu berupa kapsul, sementara istrinya membawa 3 kapsul yang sudah dimodifikasi dan dibungkus kondom.

Larangan membawa barang-barang berbahaya ke dalam pesawat untuk menjaga keamanan penerbangan tidak terkecuali di bandar udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok. Walaupun pada akhirnya bisa digagalkan namun adanya kejadian “ barang bawaan penumpang yang hampir lolos dari pemeriksaan petugas *avsec* “ tersebut sangat mengkhawatirkan karena itu pihak pengelola bandar udara perlu meninjau kembali kondisi petugas *avsec* saat ini, apakah dalam menjalankan tugasnya sudah melakukan pemeriksaan terhadap penumpang sesuai SOP seperti melakukan pengecekan dan mendeteksi keamanan penumpang dan barang-barang bawaan penumpang dari adanya barang-barang yang berbahaya (*Dangerous good*) yang dianggap melanggar hukum dan juga dapat membahayakan penerbangan. hal ini penting dilakukan karena *avsec* adalah unit yang paling bertanggung jawab terhadap keamanan di seluruh bandara.

### **Bandar Udara**

Dalam Andra (2015) Definisi Bandar udara didalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 47 Tahun 2002 tentang Sertifikat Operasi Bandar udara yaitu lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat kargo dan/atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda transportasi.

### **Aviation Security (Avsec)**

Menurut keputusan Menteri Perhubungan Nomor PM 137 Tahun 2015 *Aviation Security* (*Avsec*) adalah personil yang telah atau wajib tugas dan tanggung jawab terhadap keamanan dan keselamatan penerbangan. Dengan demikian meningkatnya kinerja karyawan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan perusahaan untuk pengembangan sumber daya manusia. *Aviation Security* diatur dalam Annex 17 tentang security, ICAO DOC 8973, SKEP/2765/XII/2010 tentang tata cara pemeriksaan keamanan penumpang, awak pesawat dan barang bawaan yang akan diangkut pesawat udara dan orang perseorangan, Keputusan Menteri Perhubungan nomor 14 tahun 1989 tentang penertiban penumpang, barang dan kargo yang diangkut pesawat udara sipil.

### **Standar Operasional Prosedur (SOP)**

Menurut Tjipto Atmoko (2012) Standar operasional prosedur merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah berdasarkan indicator-indikator teknis, administratif dan prosedur sesuai tata kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan. Standar operasional prosedur merupakan sekumpulan prosedur yang digunakan sebagai pedoman perusahaan untuk memastikan langkah kerja setiap anggota

telah berjalan secara efektif dan konsisten, serta memenuhi standard an sistematika. SOP juga menjadi jalan untuk mencapai tujuan, SOP adalah jalann atau jembatan yang menghubungkan satu titik lainnya. Karena itu, sop akan menentukan apakah tujuan dapat dicapai secara efektif, efisien dan ekonomis (Tambunan, M Rudi 2013).

### **Keamanan Penerbangan**

Keamanan dan keselamatan penerbangan merupakan suatu hal yang paling penting dalam dunia penerbangan, dimana UU No.1 Tahun 2009 pasal 1 Ayat 48 tentang penerbangan menyebutkan bahwa keselamatan penerbangan adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, Bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Menurut Herman Tapas (2017) pengamanan adalah segala urusan pekerjaan dan kegiatan mengenai pengumpulan, pengolahan dan penafsiran data untuk tindakan pengambilan guna dan memungkinkan perencanaan penyelenggaraan pengembangan terhadap personal, material, bahan keterangan dan kegiatan/operasi.

### **Tindakan Melawan Hukum**

Menurut Pasal 1365 KUHPerdata Unsur ini menekankan pada tindakan seseorang yang dinilai melanggar kaidah hukum yang berlaku di masyarakat. pengertian dari kata "hukum" diperluas yaitu bukan hanya perbuatan yang melanggar peraturan perundang-undangan, tetapi juga setiap perbuatan yang melanggar kepatutan, kehati-hatian, dan kesusilaan dalam hubungan antara sesama warga masyarakat dan terhadap benda orang lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perbuatan yang dianggap melawan hukum bukan hanya didasarkan pada kaidah-kaidah hukum tertulis, tetapi juga kaidah hukum tidak tertulis yang hidup di masyarakat, seperti asas kepatutan atau asas kesusilaan. Tindakan melawan hukum, antara lain:

1. Menguasai pesawat udara secara melawan hukum.
2. Melakukan pengrusakan/penghancuran pesawat udara di darat (in service).
3. Menyandera orang di dalam pesawat udara atau di bandar udara.
4. Masuk ke dalam pesawat udara, bandar udara atau tempat-tempat aeronautika secara paksa.
5. Membawa senjata, peralatan berbahaya atau bahan-bahan yang dapat digunakan untuk tindakan melawan hukum secara tidak sah.
6. Menggunakan pesawat udara di darat (in service) untuk tindakan yang menyebabkan mati, cederanya seseorang, rusaknya harta benda atau lingkungan sekitar.
7. Menyampaikan informasi palsu yang membahayakan keselamatan penerbangan.

### **Fasilitas Keamanan Penerbangan**

Keamanan Penerbangan adalah suatu keadaan yang memberikan perlindungan kepada penerbangan dari tindakan melawan hukum melalui keterpaduan pemanfaatan sumber daya manusia, fasilitas, dan prosedur. Berikut ini beberapa peralatan keamanan yang ada di Avsec:

1. X-Ray, merupakan peralatan detector yang digunakan untuk mendeteksi secara visual semua barang bawaan calon penumpang pesawat udara yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan dengan cepat tanpa membuka kemasan barang tersebut.
2. WTMD, *Walk Through Metal Detector* adalah peralatan detector berupa pintu untuk mendeteksi semua barang bawaan penumpang yang berada dalam pakaian/badan calon penumpang pesawat udara. Peralatan ini dapat mendeteksi barang-barang yang terbuat

- dari metal dan dapat membahayakan keselamatan penerbangan, seperti senjata api, senjata tajam dan benda lain yang sejenis.
3. HHMD, *Hand-Held Metal Detector* Peralatan detector tangan digunakan untuk mendeteksi posisi/letak semua barang bawaan yang terdapat pada pakain/badan calon penumpang pesawat udara yang terbuat dari bahan metal dan dapat membahayakan keselamatan penerbangan, seperti senjata api, senjata tajam dan benda lain sejenis.
  4. CCTV (*Closed Circuit Television*), Digunakan untuk memantau situasi dan kondisi pengamanan secara visual pada semua ruang/wilayah di lingkungan terminal Bandar Udara.
  5. HT (*Handy Talky*), Alat komunikasi jarak jauh yang sangat membantu dalam mengomunikasikan sebuah informasi penting. HT biasa digunakan oleh posisi lalu lintas, pekerja tambang, security, demi kelancaran tugas dan pekerjaan mereka. HT juga memiliki fungsi utama yang tak tergantikan komunikasi *one to many* atau mungkin *broadcast voice information* serta komunikasi mandiri tanpa ada ketergantungan pihak lain.
  6. EDS (*Explosive Detection System*), Peralatan detector yang digunakan untuk mendeteksi bahan peledak atau barang berbahaya lain yang mudah meledak dan dapat membahayakan keselamatan penerbangan, seperti bom dan bahan lain yang sejenis pada semua barang bawaan calon penumpang pesawat udara.

## Penelitian Relevan

**Tabel 1. Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil
1.	Rini Utari	2018	Analisi Kinerja Petugas Aviation Security Di Bandar Udara Internasional Kertajati Jawa Barat Berdasarkan ANNEX 17 dan ANNEX 18	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengamanan di Bandar udara internasional kertajati melaksanakan dengan baik sesuai dengan prosedur yang berlaku dalam keamanan dan keselamatan penerbangan yang mengacu pada ANNEX 17.</li> <li>2. Pengamanan di Bandar udara internasional kertajati melaksanakan dengan baik sesuai dengan prosedur yang berlaku dalam keamanan dan keselamatan penerbangan dari tindakan melanggar hukum yang mengacu pada ANNEX 18</li> </ol>
2.	Dimas Bagaskara	2017	Peran Aviation Security Dalam Melayani Penumpang Dan Menunjang Keamanan Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Pattimura Ambon	Seluruh personil keamanan Aviation Security sangat berperan penting dalam melayani penumpang dan menunjang keamanan keselamatan penerbangan dan wajib melaksanakan tugasnya dengan benar dan konsisten sesuai petunjuk.
3.	Arsanto Bandu Galih Huda	2017	Peran petugas AVSEC dalam mendeteksi ancaman barang berbahaya di Bandar Udara Adi Soemarmo Solo.	Petugas <i>Aviation Security</i> mempunyai peran yang sangat penting dalam mendeteksi ancaman barang berbahaya. Pemeriksaan pada <i>Screening Check Point 2</i> lebih ketat dan teliti dibandingkan dengan <i>Screening Point 1</i> . Adapun upaya untuk meningkatkan kinerja petugas Aviation security yaaitu dengan melakukan <i>breafing</i> dan evaluasi setiap pagi, siang dan malam, <i>team leader</i> mengontrol langsung pergantian petugas.

Sumber : Jurnal Penelitian

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Sugiyono (2018) mengemukakan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif. Menurut Uma Sekaran dan Roger Bougie (2017) Data Kualitatif adalah data dalam bentuk kata-kata. Contoh data kualitatif adalah catatan wawancara, transkrip kelompok fokus jawaban pertanyaan terbuka, transkripsi rekaman video, laporan pengalaman dengan suatu produk di internet, artikel berita, dan sebagainya. Alasan menggunakan metode ini karena peneliti berusaha mendeskripsikan atau menggambarkan mengenai peran petugas Avsec dalam menjamin keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok.

Penelitian ini dilakukan di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok. Pada jangka waktu 1 Minggu dimulai tanggal 20-27 september 2021. Dalam penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif, tidak dikenal dengan populasi dan sampel seperti dalam penelitian kuantitatif karena penelitian berangkat dari kasus keberadaan individu atau kelompok dalam situasi soial tertentu dan hasilnya hanya berlaku pada situasi sosial itu. Arikunto (2016) menyatakan bahwa subjek penelitian adalah memberi batasan subjek penelitian sebagai benda, hal atau orang tempat data untuk variabel penelitian melekat, dan yang dipermasalahkan.

Menurut Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa objek penelitian yaitu suatu atribut atau sebuah sifat atau juga nilai dari seseorang, objek-objek atau bahkan kegiatan yang umumnya mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan untuk dapat dipelajari dan dapat ditarik kesimpulannya. Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah peran petugas Avsec dalam menjamin keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok.

### **Teknik Pengumpulan Data**

(Sugiyono 2015) Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antaa pewawancara dan informan atau orang yang di wawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara.

Observasi, menurut sugiyono (2017) Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lainnya. Menurut Rachman (2015) menyatakan observasi adalah sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Dalam penelitian ini, sesuai dengan objek penelitian maka peneliti memilih observasi partisipan. Observasi partsipan yaitu suatu teknik pengamatan dimana peneliti ikut ambil bagian dalam kegiatan yang dilakukan oleh obyek-obyek yang diselidiki.

Dokumentasi, menurut Sugiyono (2018) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumen yang digunakan oleh peneliti berupa foto, gambar, serta data dan lain sebagainya. Hasil

penelitian dari observasi dan wawancara akan semakin sah dan dapat dipercaya apabila didukung oleh bukti foto.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan data yang di kumpulkan peneliti selama melakukan pengamatan dilapangan yang kemudian dikelola dengan menggunakan pertanyaan peneliti. Hasil penelitian menghasilkan jawaban informan serta data-data yang diperoleh dari lapangan yang berguna untuk dianalisis secara akademis sesuai dengan kebutuhan peneliti. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dimana tehnik pengumpulan datanya dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada 3 narasumber, observasi dan dokumentasi. Maka peneliti mendeskripsikan hasil wawancara sebagai berikut: Peneliti melakukan wawancara dengan narasumber pertama pada hari selasa, 21 September 2021 kepada Supervisor Bapak Sumartono, Peneliti melakukan wawancara dengan narasumber kedua pada hari Rabu, 22 September 2021 kepada bapak M Safarudiansyah selaku *Avsec Quality Control*. Dan terakhir peneliti melakukan wawancara dengan narasumber ketiga pada hari Kamis, 23 September 2021 kepada Mbak Emma selaku *Avsec Quality Control*.

1. Apakah Petugas Avsec dalam melaksanakan tanggung jawabnya terhadap keamanan penerbangan melalui pemeriksaan barang bawaan penumpang telah melaksanakan tugasnya sesuai (SOP) di Bandar udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok?

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan dimana pada saat pemeriksaan terkait barang bawaan yang termasuk benda-benda logam atau elektronik untuk dimasukkan ke dalam pemeriksaan mesin x-ray, petugas avsec menghimbau kepada penumpang untuk melepaskan benda logam dari tubuhnya untuk segera dilepaskan dan diletakkan di tempat yang telah disediakan. Akan tetapi terkadang ada penumpang yang tidak mau mengikuti aturan yang telah ditetapkan. Seperti penumpang yang tidak mau melepaskan ikat pinggang, jam tangan, atau benda lainnya. Hal ini dapat didukung dari kutipan hasil wawancara bersama beberapa petugas avsec sebagai berikut: "sesuai surat edaran nomor 5 tahun 2016 dari kementerian perhubungan bahwa wajib melepaskan benda-benda tersebut, takutnya di dalam benda-benda tersebut dapat disembunyikan benda yang berbahaya atau yang dapat melawan tindakan hukum. Contohnya seperti senjata tajam, pisau, cutter dan segala macam yang bisa selipkan ke dalam ikat pinggang dan contoh simpel lainnya seperti handphone, kenapa handphone karena sekarang itu banyak difungsikan dimana didalamnya itu alat kejut atau alat setrum. Bagi beberapa orang yang punya kepentingan buruk terhadap penerbangan bisa salah diartikan ujung-ujungnya nanti adanya terorisme, penyanderaan dan lain sebagainya." (Sumartono 21 September 2021)

Berdasarkan hasil wawancara diatas dapat diketahui prosedur keamanan dan pengamanan yang diberlakukan di bandar udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok yaitu mengacu pada ketentuan yang diatur oleh ICAO dalam Annex 17 tentang Security dan Document-8973 tentang *Security Manual for Safeguarding Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference*, bahwa setiap sistem keamanan dan pengamanan di bandar udara harus dilakukan secara maksimal dengan menggunakan peralatan dan fasilitas yang memadai agar dapat menjamin keselamatan dan kelancaran penerbangan. Selain itu, juga diatur bahwa seluruh penumpang, bagasi dan kargo yang akan diangkut ke pesawat harus dapat dipastikan steril dan bebas dari terangkutnya barang/kargo yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan.

Terkait tentang prosedur keamanan penerbangan sudah disampaikan melalui sarana informasi yang ada di Bandar udara. Contohnya seperti spanduk, screen information atau layar informasi bahkan melalui sound information yang ada di Bandar udara. Bahkan petugas avsec melakukan sosialisasi kepada para penumpang dengan cara menghibur penumpang saat melewati *security check point*. Hal ini perlu dilakukan dikarenakan banyak penumpang yang tidak menaati peraturan yang sudah ada.

Tidak jarang saat petugas avsec sedang melakukan pemeriksaan menemukan benda atau barang bawaan penumpang yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan, dan ternyata barang tersebut ada kategorinya. Ada yang bisa membawa masuk ke dalam bagasi dan ada yang sama sekali tidak bisa. Dan terkadang ada juga penumpang yang kedapatan membawa barang-barang yang membahayakan seperti aerosol, cairan dan gel yang melewati batas kapasitas yang telah ditentukan. Seperti yang dikutip dari hasil wawancara dengan beberapa petugas avsec sebagai berikut: "Berdasarkan hasil pemeriksaan dari mesin *x-ray*, ada 3 kategori yaitu berbahaya, mungkin berbahaya dan tidak berbahaya. Baru kita menyesuaikan barang tersebut termasuk kategori yang mana *Jobdesc* itu kan yang jelas satu, memastikan orang, barang, dan kendaraan yang masuk ke daerah keamanan terbatas aman, yang kedua memastikan orang dan barang terlebih dahulu kemudian mengisolasi tempat dan mengevakuasi semua orang yang ada disekitar tempat itu, lalu kita melaporkan ke atasan bahwa adanya barang berbahaya yang bisa mengancam orang disekitar. Setelah melapor ke atasan barulah kita mengetahui sendiri tindakan apa yang bisa mereka lakukan, dan kita hanya bisa mengisolasi tempat dan mengamankan pelaku." (Sumartono 21 September 2021)

Hasil dari wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa ada 3 kategori dari hasil pemeriksaan barang bawaan penumpang yang ditemukan petugas *x-ray*, berbahaya, mungkin berbahaya dan tidak berbahaya. Barang yang tidak berbahaya boleh dibawa ke dalam kabin pesawat maupun bagasi, barang bawaan yang mungkin berbahaya boleh dibawa tapi disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku, sementara barang yang berbahaya sudah jelas tidak bisa dibawa masuk kedalam kabin pesawat maupun bagasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak M. Safarudiansyah ia mengatakan Sebelum Penumpang dan barang dilakukan pemeriksaan awal sebelum memasuki daerah keamanan terbatas, daerah keamanan terbatas dibatasi dengan berdasarkan nilai resiko, unit penyelenggara Bandar udara harus melakukan pengawasan dan pengendalian kawasan keamanan terbatas di bandar udara untuk mencegah orang yang tidak memiliki kepentingan memasuki kawasan daerah keamanan tertentu, untuk masuk kedalam wilayah keamanan terbatas harus dikendalikan dengan system perizinan yang berupa tiket sebagai dokumen angkutan udara untuk izin masuk kedalam kawasan Bandara.

Pada pemeriksaan terhadap orang/penumpang, petugas avsec akan memeriksa badan penumpang yang sudah melewati proses pemeriksaan dokumen perjalanan dan selanjutnya petugas melakukan pemeriksaan badan penumpang dengan menggunakan peralatan keamanan yaitu *Hand Held Metal Detector* (HHMD). *Hand Held Metal Detector* (HHMD) untuk mendeteksi dimana posisi/letak semua barang bawaan yang terdapat pada pakaian/badan penumpang pesawat yang terbuat dari bahan logam atau barang berbahaya lainnya. Petugas avsec Selalu mendahulukan 3S+1C (*Safety, Security, Service dan Compliance*) lalu memeriksa penumpang searah jarum jam, jika alat HHMD mendeteksi sesuatu, lalu kami akan meminta penumpang untuk mengeluarkannya dan memeriksa secara manual atau menggunakan *x-ray*.

Petugas Avsec akan melakukan tanggung jawabnya untuk memeriksa dokumen sebelum memasuki wilayah terbatas, seperti dokumen tiket atau *boarding pass* yang sudah dicetak. Dan memeriksa pass bandara terhadap karyawan yang bertugas di dalam daerah sesuai

dengan tugasnya. Petugas avsec selalu melakukan pemeriksaan sesuai tanggung jawabnya kepada setiap orang yang memasuki wilayah bandara. Petugas avsec yang bertugas sudah memenuhi standar, Untuk jumlah petugas sebenarnya yang personel laki-laki sudah memenuhi standar, cuman masih kurangnya beberapa jumlah personel avsec wanita. Personel untuk pemeriksaan di *x-ray* 4 orang dan tidak ada petugas wanitanya (berdasarkan standar seharusnya 5 orang pria dan 1 orang wanita). Petugas *avsec* yang bertugas sudah baik karna petugas selalu bekerja sesuai SOP/intruksi kerja.

Berdasarkan hasil wawancara diatas dapat diketahui bahwa hambatan yang paling sering terjadi yaitu terkait dengan pemahaman berbagai latar belakang dari penumpang tersebut. Ada penumpang yang tidak mau disentuh, ada juga yang membawa barang yang tidak mau dimasukkan ke dalam baki dengan banyak alasan, ada barang yang bawaanya tidak boleh dibawa ke kabin tapi tetap memaksakan kehendaknya untuk membawa barang tersebut. Bahkan banyak penumpang yang berbicara sampai menyinggung perasaan. Bandar udara memang memiliki prosedur ketentuan yang ketat sehingga membutuhkan kesabaran untuk melewati serangkaian pemeriksaan. Meski semua bentuk pemeriksaa ditujukan untuk kenyamanan dan keselamatan bersama. Terkadang beberapa penumpang yang tidak mau diatur sehingga mengharuskan petugas untuk menegur penumpang tersebut hingga terjadi konflik.

Senior Avsec bertugas sebagai supervisor, yaitu mengawasi cara kerja para petugas avsec secara keseluruhan di bandar udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok. Seperti pengawasan selalu ada pada lokasi pemeriksaan, pengawasan selalu memastikan proses pemeriksaan penumpang dan barang bawaan dilakukan dengan teknik yang benar, dalam mengambil alih dan menyelesaikan masalah yang timbul terkait pelaksanaan tugasnya dan bertanggung jawab terhadap proses pemeriksaan penumpang dan barang bawaannya.

Pengawasan ini juga untuk meningkatkan keamanan di Bandar udara. Berdasarkan hasil wawancara lapangan, petugas keamanan akan terus memastikan pemenuhan terhadap seluruh regulasi keselamatan dan keamanan penerbangan oleh para operator, melakukan pengawasan proses tersebut secara rutin dan berkesinambungan, memperbaiki peralatan navigasi penerbangan, serta mendorong peningkatan infrastruktur bandar udara agar memenuhi standar keselamatan dan keamanan penerbangan.

Pada tahap *pre-flight* (sebelum masuk pesawat) atau ketika penumpang datang di bandara untuk melapor (*check in*), setiap penumpang tidak boleh membawa barang-barang berbahaya seperti senjata tajam, senjata api dan barang-barang terlarang lainnya yang dapat membahayakan penerbangan. Penumpang juga harus patuh dan bersedia mengikuti prosedur pemeriksaan keamanan oleh petugas keamanan penerbangan (*aviation security*).

2. Apakah Petugas Avsec dalam melaksanakan tugasnya melakukan pemeriksaan barang bawaan penumpang telah dilengkapi dengan fasilitas peralatan yang memadai di Bandar udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok?

Untuk mengetahui barang bawaan penumpang saat akan dilakukan pemeriksaan, petugas avsec akan dibantu dengan fasilitas yang mendukung supaya pemeriksaan keamanan penerbangan di SCP berjalan dengan lancar. Disaat pemeriksaan barang bawaan penumpang cukup cepat dan tidak sampai memakan waktu yang lama. Untuk mengetahui cara petugas avsec bisa mendeteksi barang berbahaya atau tidak. Itu bisa kita lihat dari semua fasilitas yang ada. Berdasarkan petikan wawancara dengan beberapa petugas avsec sebagai berikut: "Pada saat akan dilakukan pemeriksaan, penumpang akan dihadapkan langsung dengan mesin *x-ray*, dan disaat mereka melewati WTMD (*Walk Through Metal Detector*), barang

tersebut akan dimasukkan ke dalam mesin x-ray tanpa pengeceualan. Lalu barang tersebut masuk kedalam *x-ray* lalu penumpang menuju WTMD. Jika alat itu berbunyi wajib dilakukan pengecekan. Setelah melewati pemeriksaan dan dinyatakan aman baru dilanjutkan ke prosedur selanjutnya” (Sumartono 21 September 2021).

Berdasarkan hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa pada saat pemeriksaan petugas avsec harus bisa mendeteksi dengan alat ataupun tanpa alat sekalipun. Hal sekecil apapun harus diperiksa agar tidak membahayakan keselamatan dan keamanan penerbangan nantinya. Dimana keselamatan dan keamanan penerbangan menjadi prioritas utama dalam dunia penerbangan. Dukungan dari masyarakat pun sangat penting contohnya tidak membawa barang terlarang yang bisa membahayakan orang lain dan mengikuti prosedur dan ketentuan yang berlaku. dan observasi langsung dilapangan perlengkapan keamanan atau fasilitas yang tersedia di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok telah memenuhi standar.

### Perlengkapan Dan Fasilitas Keamanan Bandara



Gambar 1. Peralatan X-Ray

Mesin *x-ray* di bandara berfungsi untuk mendeteksi secara visual semua barang bawaan penumpang pesawat udara yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan dengan cepat tanpa membuka kemasan barang bawaan tersebut. Barang akan di periksa dan di masukan kedalam terowongan mesin *x-ray* melalui *konveyor belt*.



Gambar 2. HHMD (Hand Held Metal Detector)

HHMD adalah salah satu alat untuk membantu petugas avsec dalam menjalankan tugas serta tanggung jawabnya sebagai keamanan penerbangan. Alat ini untuk membantu mendeteksi posisi/letak barang yang ada pada badan/pakaian penumpang pesawat yang terbuat bahan logam atau barang berbahaya lainnya.



**Gambar 3. ETD (*Explosive Trace Detector*)**

ETD adalah peralatan pendeteksi bahan peledak yang mampu mendeteksi bahan peledak berkekuatan kecil. Deteksi dilakukan dengan mengambil sampel jumlah "jejak" partikel yang tidak terlihat. Alat yang mirip dengan ETD juga digunakan untuk mendeteksi narkotika.



**Gambar 4. CCTV**

Closed Circuit Television atau sering dikenal sebagai CCTV adalah peralatan kamera yang dipakai untuk memantau situasi dan kondisi secara visual di setiap ruangan/wilayah bandara. Terdapat 28 buah di bandara udara Lombok ini.



**Gambar 5. WTMD (*Walk Through Metal Detector*)**

Terdapat 2 buah dengan merk Garret dan heimen buatan negara Jerman dan China dengan masa penggunaan antara 5 hingga 10 tahun. Fasilitas WTMD tersebut masih cukup baik dan berdasarkan dengan luas terminal jumlah WTMD sudah maksimal dan mencukupi kebutuhan saat ini.



**Gambar 6. EDS (*Ekspllosive Detector System*)**

Operator mesin *X-ray* merupakan petugas avsec yang bertugas memantau layar monitor *X-ray*, dalam menjalankan tugasnya petugas avsec wajib memiliki lisensi yang berlaku dan mampu mendeteksi barang penumpang yang mencurigakan pada layar monitor *X-ray*. Petugas avsec biasanya mengawasi potensi barang penumpang yang berwarna jingga dilayar monitor yang menunjukkan bahwa warna tersebut terdapat unsur logam pada barang tersebut. Petugas avsec yang bertugas pada layar monitor sudah sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku. Penempatan peralatan keamanan penerbangan ditempat pemeriksaan keamanan pertama (*Security Check Point 1 dan 2*) di bandar udara adalah sebagai berikut:

1. Gawang detektor logam (*Walk Through Metal Detector*) ditempatkan di sebelah mesin *x-ray* bagasi tercatat.
2. Jarak antara gawang detektor logam (*Walk Through Metal Detector*) dan mesin *x-ray* bagasi tercatat minimal 50 cm.
3. Apabila terdapat lebih dari satu jalur pemeriksaan, maka jarak antara dua gawang detektor logam (*Walk Through Metal Detector*) minimal 60 cm

4. *Exit belt* termasuk *roller* pada mesin *x-ray* bagasi tercatat memiliki panjang minimal 250 cm. pada sisi *belt* dimana penumpang atau personel lewat dipasang *Plexiglas*.
5. *Plexiglas* dipasang minimal sepanjang *exit belt* dan setinggi *tunnel* mesin *x-ray* bagasi tercatat.
6. Setelah mesin *x-ray* bagasi tercatat, ditempatkan meja sebagai tempat pemeriksaan bagasi yang mencurigakan.
7. Jarak antara mesin *x-ray* bagasi kabin dan gawang detektor logam (*Walk Through Metal Detector*) dan jarak antara dua gawang detektor logam yang berdampingan diberi sekat pembatas.
8. Model sekat pembatas dibuat sebagai tempat untuk meletakkan barang bawaan

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa para petugas avsec telah melaksanakan tugasnya sesuai dengan prosedur yang ada di perusahaan. Penerapan standar operasional prosedur juga sangat berpengaruh dalam meningkatkan kinerja karyawan dimana standar operasional prosedur merupakan buku panduan, dan tata cara melakukan pekerjaan setiap karyawan di masing-masing job desknya. Dengan demikian penerapan standar operasional prosedur sangat diperlukan untuk karyawan menjalankan pekerjaannya.

Untuk menjamin keselamatan seluruh penumpang penerbangan, petugas avsec wajib dan selalu melakukan pengendalian dan pemeriksaan keamanan termasuk pada setiap barang bawaan. Tugas ini menjadi kewenangan petugas avsec sebelum memasuki daerah keamanan terbatas atau ruang tunggu di Bandar udara. Hal ini dilakukan untuk menjamin tidak ada barang berbahaya (*prohibited items*) yang dapat digunakan untuk melakukan tindakan melawan hukum dan membahayakan keselamatan dan keamanan penerbangan.

Berdasarkan hasil wawancara dari 3 narasumber bahwa petugas sebelum petugas avsec melakukan pemeriksaan petugas selalu mengedepankan 3S+1C (*Safety, Security, Service* dan *Compliance*) untuk kenyamanan penumpang pada saat di lakukannya pemeriksaan. Kemudian menanyakan barang suspect yang dibawa oleh penumpang tersebut, lalu mengarahkan pemilik untuk memasukan barangnya kedalam bagasi (*Non Dangerous Good*) tercatat atau di tinggal. Dalam menjalankan tanggung jawabnya sebagai keamanan Bandar udara petugas avsec berpedoman pada standar operasional prosedur yang telah ditetapkan oleh pihak Bandar udara. Prosedur tersebut dilakukan dalam mengurangi kesalahan dalam pemeriksaan terhadap barang bawaan penumpang.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan terhadap petugas avsec yang bertugas. Dapat disimpulkan bahwa semua peralatannya dapat berfungsi dengan baik dan Kondisi peralatan keamanan di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok ini pada dasarnya telah memadai dan memenuhi standar. Dan kondisi yang baik atau siap untuk digunakan, namun terdapat beberapa jenis peralatan keamanan yang harus diganti dan dilakukan perawatan secara berkala agar proses pelayanan terhadap penumpang tidak mengalami kendala sekecil apapun.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut: Bahwa petugas avsec sangat berperan penting dalam menjaga keamanan dan keselamatan penerbangan di Bandar udara. Dan hasil penelitian Menunjukkan bahwa Petugas avsec sudah menjalankan tugas sesuai dengan SOP yang berlaku di Bandar udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok. dan selalu

mengedepankan 3S+1C yaitu *Safety, Security, Service* dan *Compliance* untuk kenyamanan penumpang pada saat melakukan pemeriksaan. Dan di saat menjalankan tugasnya sebagai keamanan Bandar udara petugas Avsec berpedoman pada standar operasional prosedur yang telah ditetapkan oleh pihak Bandar udara. Prosedur tersebut dilakukan dalam mengurangi kesalahan dalam pemeriksaan terhadap barang bawaan penumpang. Pada saat petugas avsec menjalankan tugasnya memeriksa barang bawaan penumpang telah dilengkapi dengan fasilitas peralatan yang cukup memadai.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang di peroleh, maka penulis memberikan saran yang diharapkan dapat menjadi masukan, yaitu: Untuk petugas avsec dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab tetaplah dipertahankan supaya kinerja avsec yang sudah bagus lebih ditingkatkan dan di pertahankan lagi. Yang dimana petugas avsec sangat berperan penting dalam menentukan keamanan dan keselamatan penerbangan. Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi terhadap unit avsec terkait dalam upaya peningkatan secara berkala terhadap peralatan yang digunakan agar selalu berada dalam kondisi yang baik dan optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 Tahun. (1989). Penertiban Penumpang Barang Dan Cargo Yang Diangkat Pesawat Udara Sipil . p. Bagian 139.
- Frisca. (2021). Perbuatan Melawan Hukum. *Lembaga Bantuan Hukum Pengayoman*, 4 Maret .
- ICAO. "Annex 17", <https://www.icao.int/security/sfp/pages/annex17.aspx>
- ICAO. *Annex 18*. <https://www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/annex18.aspx>
- JDIH. (2014). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 09 Tahun 2010. Program Keamanan Penerbangan*. Retrieved 07 Juli Rabu, 2021, from [https://jdih.dephub.go.id/produk\\_hukum/view/UzAwZ09TQ1VZV2gxYmlBeU1ERXc](https://jdih.dephub.go.id/produk_hukum/view/UzAwZ09TQ1VZV2gxYmlBeU1ERXc).
- Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 137 Tahun 2015 tentang Program Pendidikan dan Pelatihan Keamanan Penerbangan Nasional.
- Martono, K. (2007). *Kamus Hukum Dan Regulasi Penerbangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Moeleong, L. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi revisi ed)*. Bandung : PT. Remaja .
- Peraturan Menteri Nomor 39 Tahun (2019). *Tatanan Kebandarudaraan Nasional*.
- Peraturan Menteri Nomor 39 Tahun 2019. *Tatanan Kebandarudaraan Nasional*. (n.d.).
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 1 Tahun 1989. Penertiban Penumpang, Barang dan Cargo yang Diangkat Pesawat Udara Sipil. (n.d.).
- Perhubungan, D. (2017). Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (Manual of Standar CASR) Vol 1 Bandar Udara (Aerodrome) Peraturan Direktural Jendral Perhubungan Udara. *KP 262 tahun 2017*, p. 139.
- Perhubungan, M. (2002). Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. KM 44 Tahun 2002 tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional. Jakarta.
- Perhubungan, M. (2002). *Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: KM 44 Tahun 2002 Tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional*. Jakarta.
- Purnama, M. H. (2014). Kualitas Pelayanan Jasa Angkutan Udara Full Service Di Bandar Udara Internasional Rute Jakarta-Lombok. *Warta Penelitian Perhubungan* 26(5), 305-316.
- Riadi, M. (n.d.). 2016. *Pengertian, Tujuan, Fungsi dan Manfaat SOP* . Retrieved 24 Juni Jumat, 2022, from <https://www.kajianpustaka.com/2016/10/pengertian-tujuan-fungsi-san-manfaat-sop.html>.
- Santoso, J. D. (2014). *Lebih Memahami SOP (Standar Operating Procedure)* . Yogyakarta: Kata Pena .

- Santoso, S. A. (2020). Pengaruh Beban Kerja Petugas Avsec Dalam Melaksanakan Tugas Keamanan Dan Pelayanan Terhadap Kenyamanan Penumpang Di Centralize Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggian Balikpapan . *Academia.edu*.
- Sartono, S. A. (2016). *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi Edisi Keempat*. Yogyakarta: BPFE.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, N. (2019). Pengaruh Motivasi Kerja, Kepuasan Kerja, Dan Disiplin Terhadap Kinerja Karyawan Pada Divisi Penjualan PT. Rembeka. *Agora Vol 7 No. 1* .
- Undang Undang Nomor 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. (1992). Jakarta.
- Undang undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun. (2009).
- Valguna. P. A, D. D. (2020). Dampak Perkembangan Pariwisata Pulau Lombok terhadap Penerbangan Bandar Udara Internasional Abdul Madjid Lombok . *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*. 4(3).
- Widagdo, D. (2019). Analisa Kualitas Pelayanan Keamanan Petugas Aviation Security (Avsec) Terhadap Kepuasan Penumpang Di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta. *Jurnal Optimal*, 35-45.
- Zulaichah, Z. &. (2013). Sistem Pengelolaan Keamanan Penerbangan Untuk Mendukung Rencana Peningkatan Status Bandar Udara Menjadi Bandar Udara Internasional (Studi Kasus di Bandar Udara Abdulrachaman Saleh Malang). *Warta Ardhia* 39(3), 192-206.
- Zulaichah, Z. (2012). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Personel Keamanan Penerbangan. *Warta ardhia*, 342-355.