

## Analisis Pemeliharaan Fasilitas *Aviation Security* Dalam Menunjang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan di *Passenger Security Check Point* Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang

Raymond Putra Mardika<sup>1</sup> Aditya Dewantari<sup>2</sup>

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

Email: [raymondputra@gmail.com](mailto:raymondputra@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstrak

Kelayakan atau kondisi peralatan unit kerja *Aviation Security* (AVSEC) harus dalam kondisi yang baik dan layak untuk digunakan sesuai dengan *Standar Oprasional Prosedur* (SOP) yang berlaku, sehingga dapat membantu petugas *Aviation Security* (AVSEC) dalam menjalankan tugas agar keamanan dan keselamatan penerbangan terpenuhi. Fasilitas yang ada di unit *Aviation Security* (AVSEC) sering mengalami berbagai masalah seperti *Walk Trough Metal Detector* yang tidak bekerja dengan baik, kemudian *X-ray* yang sering mengalami masalah. Tujuan Untuk mengetahui Penerapan SOP terhadap Pemeliharaan Fasilitas *Aviation Security* (AVSEC) dalam menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan dan Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dari fasilitas AVSEC yang mengalami kendala terhadap keamanan dan keselamatan penerbangan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan Sumber data penelitian diambil dari data primer dan data sekunder. teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2023. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kondisi peralatan unit kerja AVSEC di PSCP ayang yang baik dan kurang baik. Pihak bandar udara sudah menerapkan pemeliharaan SOP dengan baik dan rutin melakukan pengecekan harian, mingguan, bulanan, triwulan, semesteran, dan tahunan, serta melakukan pengecekan ulang sebelum peralatan dioperasikan. Fasilitas kemamanan yang mengalami kendala memberi dampak proses pemeriksaan tidak maksimal dan pemeriksaan barang bawaan penumpang dilakukan secara manual oleh petugas sehingga dapat mengancam keamanan dan keselamatan penerbangan.

**Kata Kunci:** Pemeliharaan Fasilitas, *Aviation Security* (AVSEC), Standar Operasional Prosedur (SOP), Keamanan dan Keselamatan, Bandar Udara



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

### PENDAHULUAN

Bandar udara atau bandara yang juga populer disebut dengan istilah *Airport* merupakan sebuah fasilitas untuk pesawat terbang seperti pesawat udara dan helikopter lepas landas dan mendarat. Berdasarkan SKEP/2765/XII/2010 Tentang Tata Cara Pemeriksaan Keamanan Penumpang, Personel Pesawat Udara dan barang bawaan Yang Diangkut dengan Pesawat Udara dan Orang Perseorangan Bab 1, Pasal 1, Butir 1 Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Selain itu, berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 70 tahun 2001 tentang Kebandarudaraan bandar udara merupakan sarana bagi jasa pelayanan angkutan udara, dimana dalam bandar udara tersebut terdapat berbagai macam fasilitas baik untuk pelayanan pesawat udara maupun untuk pelayanan terhadap penumpang dan barang.

Bandar udara juga berperan sebagai gerbang utama keluar masuknya penumpang, barang, kargo, dan pos dari dalam maupun luar negeri (Undang Undang No. 1 Tentang Penerbangan) . Semua penerbangan tersebut harus melewati prosedur pemeriksaan yang ketat. Dalam proses penyaringan penumpang ataupun barang di periksa untuk memastikan bahwa barang terlarang seperti senjata api, senjata tajam, bahan peledak, dan barang-barang lainnya yang berbahaya lainnya agar tidak masuk ke dalam ruang tunggu keberangkatan bahkan sampai ke dalam pesawat udara. Personil yang berperan dalam menjaga keamanan dan keselamatan penerbangan disebut personil keamanan penerbangan atau yang biasa dikenal sebagai *Aviation Security* (AVSEC). Menurut SKEP/2765/XII/2010 tentang Tata Cara Pemeriksaan Keamanan Penumpang dan Barang Bawaan yang di Angkut Dengan Pesawat Udara dan Orang Perseorangan, *Aviation Security* adalah petugas keamanan yang bertugas menjaga dan menjamin keselamatan pengguna jasa penerbangan.

*Aviation Security* (AVSEC) di Indonesia sendiri merupakan sebuah unit kerja yang di bentuk untuk memenuhi aturan-aturan internasional dan nasional sebagai pengelola dan penyedia jasa keamanan bandara harus mempunyai lisensi yang di persyaratkan sesuai posisi. peralatan keamanan yang memadai dan sesuai kebutuhan. Artinya, selain memenuhi jumlah minimal yang harus dimiliki peralatan keamanan tersebut juga harus dalam kondisi baik dan lulus uji test keamanan alat. prosedur yang di pergunakan harus jelas dan di laksanakan secara benar. Prosedur tersebut juga mengacu pada regulasi keamanan penerbangan nasional maupun internasional. Antara penerapan prosedur dilapangan dan yang tercantum dalam aturan yang ada harus sesuai, baik prosedur tentang pemeriksaan keamanan ataupun prosedur tentang pengoperasian alat keamanan.

Keamanan merupakan faktor fundamental yang harus dipenuhi oleh suatu bandar udara untuk mencapai keamanan tersebut, di antaranya harus terpenuhi baik dari segi jumlah maupun kualitas personel dan peralatan keamanan penerbangan. Dalam upaya mengantisipasi hal tersebut, perlu dilakukan suatu kajian terhadap kebutuhan peralatan keamanan penerbangan di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang. Salah satu aspek terpenting dari suatu Bandar udara adalah keamanan dan keselamatan merupakan tanggung jawab Unit AVSEC. Unit AVSEC itu sendiri terdiri dari tiga komponen yaitu personil, peralatan, dan *Standar Operasional Prosedur* (SOP). Petugas *Aviation Security* harus dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas pendukung keamanan penerbangan seperti, mesin *X-ray*, *Walk Through Metal Detector* (WTMD), *Hand Held Metal Detector* (HHMD). *Handy Talky* (HT), *Mirror Detector*, *Closed Circuit Television* (CCTV), Tong pasir pengosongan senpi (Senjata Api), fasilitas tersebut yang tersedia di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang untuk menunjang keamanan.

Pemeliharaan fasilitas keamanan juga harus di perhatikan menurut KP 241 Tahun 2014 tentang pedoman pengoperasian, pemeliharaan dan pelaporan fasilitas keamanan penerbangan bab III Pemeliharaan adalah rangkaian kegiatan untuk merawat dan mempertahankan keandalan kinerja peralatan keamanan penerbangan Pemeliharaan dilakukan terhadap peralatan keamanan penerbangan. Kegiatan pemeliharaan fasilitas sangatlah penting dengan harapan fasilitas tetap dalam performa yang baik saat dioperasikan dan juga untuk memperlancar jalannya kegiatan pemeriksaan di PSCP agar terciptanya keamanan dan keselamatan dalam penerbangan.

*Aviation Security* (AVSEC) dalam melakukan tugasnya untuk keamanan dan keselamatan penerbangan biasanya melakukan pemeriksaan terhadap penumpang dengan di dukung peralatan penunjang yang dimiliki di *Passenger Security Check Point* (PSCP). Tentunya kelayakan atau kondisi peralatan unit kerja *Aviation Security* (AVSEC) harus dalam kondisi yang baik dan layak untuk digunakan sesuai dengan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) yang

berlaku, sehingga dapat membantu petugas *Aviation Security* (AVSEC) dalam menjalankan tugas agar keamanan dan keselamatan penerbangan terpenuhi. Peran petugas *Aviation Security* (AVSEC) di *Passenger Security Check Point* (PSCP) sangat berpengaruh dalam menjaga keamanan dikawasan bandar udara area sisi darat (*Landside*), agar tidak terangkutnya atau terbawanya barang-barang yang membahayakan penerbangan.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang, Fasilitas yang ada di unit *Aviation Security* (AVSEC) sering mengalami masalah, berdasarkan informasi yang peneliti terima dari petugas di unit AVSEC mengemukakan bahwa semua peralatan yang ada di Bandar Udara tersebut tidak semuanya dalam kondisi yang baik. Berbagai masalah juga sering terjadi seperti *Walk Trough Metal Detector* yang tidak bekerja dengan baik, kemudian *X-ray* yang sering mengalami masalah. Hal-hal tersebut jelas akan membuat proses pemeriksaan penumpang terhambat, dan dapat mengancam keamanan penerbangan di bandara itu sendiri. Bandar Udara Rahadi Oesman harus waspada mengingat Bandar Udara Rahadi Oesman sebagai bandara kelas II harus tetap memprioritaskan keamanan serta peralatan-peralatan yang digunakan dan kinerja AVSEC harus sesuai prosedur pada saat proses pemeriksaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Penerapan SOP terhadap Pemeliharaan Fasilitas *Aviation Security* (AVSEC) dalam menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan dan untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dari fasilitas AVSEC yang mengalami kendala terhadap keamanan dan keselamatan penerbangan.

## **Landasan Teori**

### **Pemeliharaan**

Pemeliharaan dilakukan dengan tujuan untuk menjaga suatu fasilitas agar dalam kondisi atau performa yang baik, menurut KP 241 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengoperasian, pemeliharaan, dan Pelaporan Fasilitas Keamanan Penerbangan, Pemeliharaan adalah rangkaian kegiatan untuk merawat dan mempertahankan keandalan kinerja peralatan keamanan penerbangan. Pemeliharaan dibagi menjadi Pemeliharaan Pencegahan (*preventive maintenance*) merupakan pemeliharaan terhadap peralatan keamanan penerbangan untuk mencegah terjadinya penurunan kemampuan atau kinerja peralatan dan Pemeliharaan Perbaikan (*corrective maintenance*) merupakan pemeliharaan terhadap peralatan keamanan penerbangan untuk mengembalikan kinerja peralatan sesuai standar kelainan operasi.

### **Fasilitas**

Fasilitas merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia dikarenakan hampir seluruh sendi kehidupan memerlukan fasilitas. Menurut Subroto (2018) Fasilitas merupakan segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan dan memperlancar pelaksanaan suatu usaha yang dapat berupa benda maupun uang. Pendapat Subroto memperjelas bahwa fasilitas dapat berbentuk uang maupun barang yang dapat dimanfaatkan. Fasilitas merupakan komponen pendukung yang dapat memudahkan kegiatan manusia dan sifatnya tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun semua Negara di dunia pasti akan memberikan fasilitas terbaik untuk warga negaranya baik untuk kegiatan belajar mengajar, sekolah, perkantoran, kesehatan, maupun fasilitas umum yang bisa ditemui baik secara fisik maupun non-fisik (Boston, 2020). Sedangkan menurut Ahyari (2018) bahwa yang dimaksud dengan fasilitas adalah, segala sesuatu yang terdapat dalam perusahaan yang ditempati dan dinikmati oleh karyawan baik dalam hubungan langsung dengan pekerjaan maupun untuk kelancaran pekerjaan. Dalam hal ini, manajemen perusahaan harus mempertimbangkan perencanaan fasilitas-fasilitas yang tepat untuk para karyawan yang bekerja pada perusahaannya.

### **Fasilitas Aviation Security (AVSEC)**

Berdasarkan Peraturan Direktorat Jendral Perhubungan Udara SKEP/2765/XII/2010 petugas *Aviation Security* dilengkapi dengan beberapa fasilitas-fasilitas keamanan dan peralatan pendukung untuk memeriksa penumpang dan barang seperti: Mesin *X-ray*, *Walk-Trough Metal Detector* (WTMD), *Hand-Held Metal Detector* (HHMD), *Closed Circuit Television* (CCTV), Meja dan *roller* masuk (*inlet roller*) sebelum mesin *X-Ray*, *Roller* keluar (*outlet roller*) dan meja setelah mesin *X-Ray*, Kotak transparan tempat barang bawaan dilarang (*prohibited item box*) yang disita, Ruang pemeriksaan khusus ditempatkan di area tempat pemeriksaan keamanan penumpang (*Passenger Security Check Point/PSCP*), Wadah Plastik (*Plastic Tray*) untuk tempat peralatan elektronik dan barang lainnya yang akan diperiksa mesin *X-Ray*, *Handy Talky* (HT), *Explosive Detection System* dan *Liquid Detection*.

### **Aviation Security (AVSEC)**

*Aviation Security* atau yang biasa disebut dengan sebutan AVSEC ini adalah petugas keamanan yang bertugas mengamankan suatu bandar udara demi keamanan penerbangan. Menurut SKEP/2765/XII/2010 Personil *Aviation Security* (AVSEC) adalah setiap personil yang telah memiliki lisensi yang diberi tugas dan tanggung jawab dibidang keamanan penerbangan. AVSEC ialah seseorang yang mempunyai lisensi atau sertifikat dalam hal penerbangan khususnya tentang *Aviation Security*. Ada 3 tingkatan pegawai AVSEC yaitu: *Basic Aviation Security* (AVSEC), yang memiliki tugas untuk memeriksa penumpang dengan cara melakukan pemeriksaan manual tanpa menggunakan alat *Hand-Held Metal Detector* (HHMD), dengan cara meraba dari bagian daerah tangan kemudian bagian depan pada bagian di lanjutkan dengan bagian belakang pada bagian badan dan bagian kaki hingga sepatu. *Junior Aviation Security* (AVSEC), memiliki tugas mengoperasikan *X-Ray* dan memantau di monitor minimal memiliki sertifikat junior AVSEC. *Senior Aviation Security* (AVSEC), memiliki tugas sebagai supervisor, yaitu mengawasi cara kerja AVSEC.

### **Keamanan Penerbangan**

Menurut Undang-undang nomor 1 tahun 2009, bab 1 Pasal 1, butir 49 Keamanan Penerbangan adalah suatu keadaan yang memberikan perlindungan kepada penerbangan dari tindakan melawan hukum melalui keterpaduan pemanfaatan sumber daya manusia, fasilitas , dan prosedur. Dalam melaksanakan program keamanan penerbangan nasional, Direktur Jendral lah yang menetapkan sistem keamanan berdasarkan penilaian risiko kemudian penilaian menurut resiko dapat di golongan berdasarkan jumlah penumpang yang berangkat di suatu bandar udara. Menurut PM 51 tahun 2020, bab 2, pasal 3, butir 2 penilaian resiko berdasarkan jumlah penumpang berangkat di bandar udara di bagi sebagai berikut: Bandar Udara Sistem Keamanan A. Bandar Udara Sistem Keamanan B. Bandar Udara Sistem Keamanan C. Bandar Udara Sistem Keamanan D. Bandar Udara Sistem Keamanan E. Bandar Udara Sistem Keamanan F. Bandar Udara Sistem Keamanan G. Bandar Udara Sistem Keamanan H.

### **Keselamatan Penerbangan**

Keselamatan penerbangan merupakan suatu hal yang tidak bisa di anggap remeh, Direktorat Jendral Perhubungan Udara telah menyebutkan bahwa keselamatan merupakan prioritas utama dalam dunia penerbangan, tidak ada kompromi dan toleransi, pemerintah berkomitmen bahwa "*Safety is number One*" dan hal itu sesuai dengan Undang-undang Nomor 15 Tahun 1992. Menurut Undang-undang nomor 1 tahun 2009 tentang *Penerbangan*, bab 1, pasal 1, butir 48 menyatakan 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. Sesuai dengan ketentuan ICAO yang baru, pemerintah telah memberlakukan Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System/SMS*) di bidang penerbangan.

### **Passenger Security Check Point (PSCP)**

Passenger Security Check Point adalah tempat pemeriksaan kemana bagi penumpang, orang, personel pesawat udara dan barang yang akan masuk ke daerah keamanan terbatas dan/atau ruang tunggu di gedung terminal bandara (Direktorat Jendral Perhubungan Udara, 2017). Di PSCP terdapat alat-alat pemeriksaan keamanan seperti *Walk Trough Metal Detector* (WTMD), Mesin *X-Ray* dan *Hand Held Metal Detector* (HHMD), di area PSCP ini setiap penumpang, personel pesawat udara dan orang perseorangan diwajibkan untuk melepaskan mantel, jaket, topi, ikat pinggang, ponsel, jam tangan, ponsel, barang” berbahan metal dan meletakkan barang-barang tersebut kedalam wadah plastik tray yang sudah di sediakan oleh petugas AVSEC kemudian di masukan ke dalam mesin *X-Ray*. Di PSCP juga petugas AVSEC juga mengatur arus masuk penumpang, personel pesawat udara dan orang perseorangan serta barang bawaan penumpang pesawat udara.

### **Bandar Udara**

Di dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009, tentang *Penerbangan* dinyatakan bahwa Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Bandar udara menurut Annex 14, Vol I *Aerodrome Design and Operation, Fourt Edition, July 2004*. “*Aerodrome, A defined area on land or water (including any building, installations, and equipment) intended to be used either wholly or in part for the arrival, departure and surface movement aircraft*”. Bandar Udara adalah suatu daerah tertentu di daratan atau perairan (termasuk setiap bangunan, instalasi, dan peralatan) yang digunakan baik seluruhnya maupun sebagian untuk kedatangan, keberangkatan, dan pergerakan pesawat udara di darat.

### **Bandar Udara Rahadi Oesman**

Bandar Udara Rahadi Oesman adalah Bandar udara yang terletak di kabupaten ketapang, Kalimantan Barat. Bandar Udara Rahadi Oesman berjarak kurang dari 4 km dari pusat kota ketapang merupakan satu-satunya bandar udara di Kabupaten Ketapang yang membantu menghubungkan untuk menuju wilayah-wilayah diluar Kabupaten Ketapang. Bandar Udara Rahadi Oesman ini merupakan bandar udara kelas II dan Bandar Udara Rahadi Oesman ini memiliki ukuran landasan pacu 1.400 m x 30 m beralamatkan di Jalan Pattimura No.04 Kalinilam Kecamatan Delta Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat Kode Pos 78112, Kode IATA : KTG, Kode ICAO : WIOK dengan Layanan Penerbangan yaitu Penerbangan Domestik Tipe Penerbangan Sipil. Data Penumpang yang berangkat dalam situasi kondisi normal, Bandar Udara Rahadi Oesman memiliki jumlah penumpang berangkat lebih dari 100.00 (Seratus Ribu) orang/tahun sampai paling banyak 500.000 (Lima Ratus Ribu) orang/tahun maka Bandar udara rahadi oesman juga di kategorikan dengan Bandar Udara Sistem Keaman F (*Airport Security Programme Bandar Udara Rahadi Oesman,*)

Penelitian yang Relevan

Tabel 1. Penelitian Relevan

No	Nama	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1	Permatasari, E. D	2019	Kajian Pelaksanaan Pengamanan di <i>Security Check Point</i> (SCP) 1 Terhadap Tingkat Keamanan di Terminal IB Badar Udara Intrnasional Juanda Surabaya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan <i>Security Check Point</i> (SCP) 1 pada jam sibuk dengan jalur pemeriksaan yang ada saat ini, pemeriksaan yang dilakukan oleh petugas AVSEC masih kurang optimal karena belum memenuhi angka waktu ideal rata-rata untuk mengatasi antrian/penumpukan penumpang di SCP 1. Hal ini berdampak secara profiling terhadap penumpang yang bisa berakibat lolosnya barang bawaan penumpang yang berbahaya yang dinagkut kedalam pesawat udara.</li> <li>2. Peralatan Keamanan Fasilitas dan peralatan pengamanan di SCP 1 terminal IB belum bisa menampung penumpang secara optimal yang akan melalui pemeriksaan sehingga menyebabkan penumpukan penumpang kondisi ruang pemeriksaan yang sempit menyebabkan tidak memungkinkan penambahan fasilitas dan peralatan pendukung keamanan di SCP 1 Terminal IB dikarenakan jarak antar peralatan yang tidak sesuai dengan regulasi SKEP/2765/XII/2010.</li> </ol>
2	Desiyani Yolenta Mau	2018	Analisis Kondisi Peralatan Unit Kerja <i>Aviation Security</i> (AVSEC) Dalam Menunjang Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Notohadinegoro Jember	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi peralatan <i>Walk Trough Metal Detector, Hand Held Metal Detector</i> masih kurang baik dan perlu adanya perbaikan demi terciptanya keamanan dan keselamatan penerbang.</li> <li>2. Dampak dari peralatan keamanan penerbangan saat berada di pesawat udara. <i>Walk Trough Metal Detector</i> (WTMD) dan <i>Hand Held Metal Detector</i> (HHMD) yang kadang-kadang berfungsi dengan baik dan kadang tidak berfungsi dengan baik maka akan menghambat jalannya pemeriksaan karena akan dialihkan/ dilakukan pemeriksaan secara manual.</li> </ol>
3.	Dimas Bagaskara	2017	Peran <i>Aviation Security</i> Dalam Melayani Penumpang dan Menunjang Keamanan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Internasional Pattimura Ambon	<p>Menyimpulkan bahwa peranan petugas <i>Aviation Security</i> dalam menjaga keamanan daerah public, daerah terbatas, daerah steril dan daerah terbatas di Bandar Udara Internasional Pattimura Ambon sudah dilaksanakan sesuai prosedur AVSEC. Untuk Sumber Daya manusia Personel <i>Aviation Security</i> di Bandar Udara Internasional Pattimura Ambon setiap personil telah memiliki lisensi mulai dari Basic Avsec, Junior Avsec, dan Senior Avsec di buktikan dengan data-data personil yang di peroleh dari PT. Angkasa Pura I cabang Bandar Udara Internasional Pattimura Ambon, namun untuk pengoprasian mesin <i>X-ray</i> saat jam istirahat masih kekurangan personil karena hampir semua petugas <i>Aviation Security</i> di Bandar Udara tersebut memiliki lisensi Basic Avsec, sedangkan untuk pengoprasian <i>X-ray</i> minimal petugas harus memiliki lisensi Junior Avsec. Fasilitas yang belum sesuai dengan KP 260 Tahun 2012 Bab II pasal 2 dan 3, terbukti dengan data yang di peroleh oleh penulis dari PT. Angkasa Pura I cabang Bandar Udara</p>

				Internasional Pattimura Ambon masih perlu di tambahkannya peralatan <i>Liquid Detector, Explosive Detector</i> .
--	--	--	--	--

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini bersifat Kualitatif, Penelitian yang dilakukan ini bersifat kualitatif. Menurut Sugiyono (2018) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari generalisasi. Jadi penelitian kualitatif ialah penelitian yang di dengan memahami suatu fenomena tentang apa yang di alami oleh subjek dengan teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara triangulasi (gabungan). Sebelum Peneliti melakukan penelitian, peneliti mengajukan atau meminta izin kepada Instansi dan unit terkait untuk melakukan pengambilan data yang di butuhkan untuk kelengkapan penelitian sehingga penelitian memiliki data yang valid. Setelah Pengambilan data penelitian diperoleh, data penelitian akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu teknik analisis yang berupa mendeskripsikan atau mengungkapkan karakteristik variabel-variabel yang menjadi fokus peneliti yaitu mengungkapkan hal-hal yang berkaitan dengan peralatan yang di gunakan oleh unit AVSEC.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian akan di laksanakan di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang, yang berlokasi di Desa Kali nilam, Kecamatan Delta Pawan, Kabupaten Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat. Aktivitas penelitian ini dilakukan selama 1 (bulan) yang akan dimulai 20 Februari – 20 Maret 2023.

### Sumber Data Penelitian

1. Data Primer. Menurut Sugiyono (2018), data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode observasi dan juga wawancara.
2. Data Sekunder. Menurut Sugiyono (2018) data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data , misalnya dari orang lain atau melalui dokumen. Data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan, buku, jurnal ilmiah. Di dalam penelitian peneliti menggunakan metode dokumentasi dengan sumber data sekunder penelitian berasal dari peraturan-peraturan, buku, dan lain sebagainya.

### Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi. Menurut Hamzah (2019), observasi pada hakikatnya merupakan kegiatan dengan menggunakan pancaindera, bisa penglihatan, penciuman, atau pendengaran, untuk memperoleh informasi untuk menjawab masalah penelitian. Dalam penelitian ini, Mesin *X-Ray, Walk Through Metal Detector (WTMD)* dan *Hand Held Metal Detector (HHMD)* menjadi objek penelitian. Observasi yang di gunakan oleh peneliti adalah Observasi Partisipasi Moderat (*Moderate Participaption*) dalam observasi ini terdapat keseimbangan antara peneliti menjadi orang dalam dengan orang lain. Peneliti dalam mengumpulkan data ikut observasi partisipatif dalam beberapa kegiatan, tetapi tidak semuanya.

2. Wawancara. Menurut Sugiyono (2018) wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (*interview*) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*interviewer*) untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan. Dalam proses penelitian, peneliti melakukan wawancara dengan menggunakan jenis wawancara semi-terstruktur yaitu memungkinkan pewawancara mendapatkan pertanyaan baru dikarenakan jawaban yang diberikan narasumber sehingga selama sesi berlangsung penggalan informasi dapat dilakukan lebih mendalam. di dalam penelitian ini, peneliti sebagai pewawancara dan petugas AVSEC yang akan di wawancarai berjumlah 3 petugas AVSEC dari tingkatan yang berbeda yaitu 1 *Senior AVSEC*, 1 petugas pemeliharaan yang memiliki lisensi Tingkat Terampil (*Skillfull Licence*) dan 1 *Junior AVSEC*.
3. 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 ditujukan adalah berupa data-data fasilitas peralatan yang ada di unit AVSEC, foto peralatan *Aviation Security (AVSEC)*, Dokumen ASP (*Airport Security Programme*) Bandar Udara Rahadi Oesman dan KP 241 Tahun 2014.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Penerapan *Standard Operating Procedures (SOP)* terhadap Pemeliharaan Fasilitas *Aviation Security (AVSEC)* dalam menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang**

Bandar Udara Rahadi Oesman mempunyai alat penunjang keamanan untuk unit kerja *Aviation Security* di *Passenger Security Check Point (PSCP)* yaitu, *Hand Held Metal Detector (HHMD)* yang memiliki fungsi untuk mendeteksi posisi atau letak semua barang bawaan yang terdapat pada pakaian atau badan calon penumpang pesawat udara yang terbuat dari bahan metal dan membahayakan keselamatan penerbangan, seperti senjata api dan senjata tajam, Kemudian *Walk Throught Metal Detector (WTMD)* yang memiliki fungsi sama dengan *Hand Held Metal Detector (HHMD)* dan Mesin *X-Ray* berfungsi untuk mendeteksi barang bawaan yang berukuran kecil hingga sedang seperti tas, koper, dan barang bawaan lain yang masuk ke dalam kabin pesawat. Berikut adalah daftar inventaris peralatan keamanan *Aviation Security* di *Passenger Security Check Point (PSCP)* Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang:

**Tabel 2. Daftar Peralatan Keamanan Aviation Security**

No	Nama Peralatan	Jumlah	Tipe/Merk	Kelompok	Lokasi Penempatan
1	<i>Hand Held Metal Detector (HHMD)</i>	2 Set	Garret/120604 425	Pendeteksi Pemeriksaan Orang (PPO)	PSCP
2	<i>Walk Through Metal Detector (WTMD)</i>	1 set	Garret/Pinpoint/PD6500i	Pendeteksi Pemeriksaan Orang (PPO)	PSCP
3	Mesin <i>X-Ray</i>	1 Set	Smith/HS-6040I	Pendeteksi Pemeriksaan Barang (PPB)	PSCP

Sumber: Data Fasilitas Keamanan Penerbangan Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang

Tabel di atas merupakan Daftar peralatan atau fasilitas keamanan yang dimiliki oleh Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang, dari hasil penelitian fasilitas yang dimiliki terdiri dari 2 set *Hand Held Metal Detector (HHMD)*, 1 set *Walk Through Metal Detector (WTMD)* dan 1 set Mesin *X-Ray* dengan status fasilitas di atas masih dapat di operasikan.

Menurut KP 241 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pengoperasian, Pemeliharaan dan Pelaporan Fasilitas Keamanan Penerbangan, Pemeliharaan adalah rangkaian kegiatan untuk merawat dan mempertahankan keandalan kinerja peralatan keamanan penerbangan. Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang telah menerapkan *Standard Operating Procedures* (SOP) terhadap Pemeliharaan peralatan keamanan yang sesuai dengan peraturan KP 241 Tahun 2014. Dari hasil Penelitian secara berkala fasilitas mendapat pemeliharaan dan mendapatkan pengecekan untuk mengetahui apakah peralatan masih berfungsi dengan baik atau tidak. Pemeliharaan fasilitas keamanan tersebut dilakukan sesuai dengan pedoman pemeliharaan dalam KP 241 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pengoperasian, Pemeliharaan dan Pelaporan Fasilitas Keamanan Penerbangan, Pemeliharaan Pencegah (*Preventive Maintenance*) meliputi kegiatan pemeliharaan harian, mingguan, bulanan, triwulan, semesteran dan tahunan. Hasil dari pengecekan peralatan akan dilaporkan pada buku harian untuk mengetahui lebih kondisi peralatan dari waktu ke waktu.

Proses pemeliharaan fasilitas keamanan penerbangan yaitu *Hand Held Metal Detector* (HHMD) dimulai dari pembersihan fisik HHMD, pengecekan kondisi fisik HHMD, melakukan pemeriksaan *Battery Voltage*, memeriksa fungsi tombol *on* dan *off* pada HHMD, Kemudian melakukan pengecekan *audible* dan *visible* hingga sampai ke pada tahap Melakukan Pengujian Menggunakan *Field Test Kit* berbasis *Stainless Steel*, *Steel*, *aluminium* dan *Zamak-5 Zinc* yang berada di dalam Koper *Object Test Piece* (OTP) setelah menjalankan serangkaian proses pemeliharaan dan pengecekan dengan hasil Fasilitas dalam kondisi yang baik maka fasilitas keamanan penerbangan Siap untuk beroperasi.

1. *Walk Through Metal Detector* (WTMD). Proses pemeliharaan fasilitas keamanan penerbangan yaitu *Walk Through Metal Detector* (WTMD) dimulai dari pembersihan lingkungan di sekitar tempat WTMD di letakan, melakukan pengecekan *audible* dan *visible* WTMD hingga sampai ke pada tahap Melakukan Pengujian Menggunakan *Field Test Kit* berbasis *Stainless Steel*, *Steel*, *Aluminium* dan *Zamak-5 Zinc* yang berada di dalam Koper *Object Test Piece* (OTP) setelah menjalankan serangkaian proses pemeliharaan dan pengecekan dengan hasil Fasilitas dalam kondisi yang baik maka fasilitas keamanan penerbangan Siap untuk beroperasi.
2. *Mesin X-Ray*. Proses pemeliharaan fasilitas keamanan penerbangan yaitu *Mesin X-Ray* dimulai dari pembersihan lingkungan di sekitar tempat *Mesin X-Ray* di letakan, Mengecek *Lead Curtain*, Melakukan Pengecekan *Conveyor Belt*, melakukan pengecekan tombol pada *Keyboard X-Ray* hingga sampai ke pada tahap Melakukan Pengujian Menggunakan *Test Case X-Ray Calibration* atau Koper *Combine Test Piece* (CTP) setelah menjalankan serangkaian proses pemeliharaan dan pengecekan dengan hasil Fasilitas dalam kondisi yang baik maka fasilitas keamanan penerbangan Siap untuk beroperasi.

Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang mempunyai Jumlah Fasilitas Keamanan yang sudah sesuai dengan SKEP/2765/XII/2010 Bab II, Pasal 8, Butir 3 yaitu jalur pemeriksaan yang menggunakan peralatan keamanan penerbangan harus mempunyai peralatan keamanan paling sedikit meliputi: *Mesin X-Ray*, Gawang Detektor logam (*Walk Through Metal Detector*/WTMD), Detektor logam genggam (*Hand Held Metal Detector*/HHMD). Fasilitas keamanan penerbangan pada *Passenger Security Check Point* (PSCP) masih belum memiliki peralatan Seperti *Explosive Detection System* yang memiliki fungsi untuk mendeteksi bahan peledak dan *Liquid Detector* yang memiliki fungsi mendeteksi cairan berbahaya, tindakan pencegahan barang berbahaya seperti cairan berbahaya yaitu dengan cara menggunakan *X-Ray*, akan tetapi alangkah lebih bijak menggunakan alat *Explosive Detection System* dan *Liquid Detector* untuk mengetahui lebih jelas mengenai barang yang mudah meledak dan juga mendeteksi cairan berbahaya. Bandar Udara

Rahadi Oesman Ketapang sudah menerapkan *Standard Operating Procedures* (SOP) mengenai Pemeliharaan Fasilitas Keamanan Penerbangan sesuai dengan Peraturan sesuai Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara KP 241 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengoperasian, Pemeliharaan dan Pelaporan Fasilitas Keamanan Penerbangan. menyiapkan peralatan dalam kondisi aktif dan mengecek ulang kondisi peralatan sehingga saat digunakan peralatan siap untuk dioperasikan dan kinerja dari fasilitas keamanan penerbangan juga dalam kondisi yang baik. Pemeliharaan atau pengecekan dimulai dari pemeliharaan Harian, Mingguan, Bulanan, Triwulan, Semesteran dan Tahunan serta pelaporan fasilitas sesuai dengan *Standard Operating Procedures* (SOP) yang telah berlaku.

### **Dampak yang ditimbulkan dari fasilitas AVSEC yang mengalami kendala terhadap keamanan dan keselamatan penerbangan di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang**

Peralatan yang terdapat pada *Passenger Security Check Point* (PSCP) meliputi 2 Unit *Hand Held Metal Detector* (HHMD), 1 Unit *Walk Through Metal Detector* (WTMD) dan 1 unit Mesin *X-Ray*. Untuk 2 Unit *Hand Held Metal Detector* (HHMD) dalam kondisi yang baik dan tidak pernah mengalami kendala ketika dioperasikan, hasil dari penelitian menyatakan bahwa WTMD dan *X-Ray* sering mengalami kendala di tengah-tengah pemeriksaan penumpang sedang berlangsung.

1. *Walk Through Metal Detector* (WTMD) Mengalami Kendala. *Walk Through Metal Detector* (WTMD) yaitu mengalami interferensi yang menyebabkan WTMD berbunyi sendiri ketika dalam keadaan standby dan WTMD juga mengalami error yaitu ketika sedang penumpang sedang melewati *Walk Through Metal Detector* (WTMD) sensor *Walk Through Metal Detector* (WTMD) mengalami delay yang di akibatnya *Aviation Security* melakukan pemeriksaan hanya dengan menggunakan *Hand Held Metal Detector* (HHMD), dari hasil peneliti terjadi kendala pada WTMD yaitu terjadinya penumpukan pada jalur pemeriksaan PSCP sehingga menimbulkan antrian yang panjang dan dari hasil penelitian kendala yang terjadi pada *Walk Through Metal Detector* (WTMD) adalah sensitifitas dari fasilitas keamanan mengalami penurunan sehingga harus dilakukan penyetelan kembali dengan cara di naikan sensitifitas sensornya tersebut.
2. Mesin *X-Ray* Mengalami Kendala. Mesin *X-Ray* pernah mengalami kendala yaitu *Fare Bate* kondisi tersebut dikarenakan terlalu banyak barang penumpang yang masuk sehingga mesin *X-Ray* berhenti dan macet. Petugas *Aviation Security* yang bertugas pada saat itu melakukan pemeriksaan secara manual, kemudian menimbulkan antrian yang lumayan panjang dikarenakan fasilitas keamanan mengalami kendala. dari hasil penelitian mesin *X-Ray* mengalami kemacetan ketika sedang dioperasikan dan hal ini sempat menimbulkan penumpukan barang bawaan penumpang di atas roller Mesin *X-Ray*, tak lama mengalami kemacetan mesin *X-Ray* bisa dioperasikan kembali tak lama kemudian mesin *X-Ray* kembali mengalami kendala dan dari hasil penelitian kondisi saat itu penumpang sudah naik kedalam pesawat sehingga petugas AVSEC melaporkan kejadian tersebut ke petugas pemeliharaan untuk segera di check apa kendala pada mesin *X-Ray* tersebut

Dampak dari terjadinya kendala pada fasilitas keamanan penerbangan secara tiba-tiba adalah petugas *Aviation Security* akan memeriksa penumpang keseluruhan secara manual. dengan melakukan pemeriksaan secara manual akan meningkatkan resiko terjadinya penumpukan penumpang di PSCP sebab petugas *Aviation Security* harus fokus dan benar-benar memperhatikan bagasi penumpang yang akan di bawa ke *Cabin* dan hal tersebut dapat mengakibatkan terancamnya keamanan dan keselamatan dalam penerbangan. Dari hasil penelitian tingkat pemeliharaan yang dapat dilakukan oleh pihak Bandar Udara Rahadi Oesman

adalah pemeliharaan tingkat 1 dan 2 sesuai dengan ketentuan KP 241 tahun 2014 tentang Pedoman Pengoperasian, Pemeliharaan dan Pelaporan Fasilitas Keamanan Penerbangan, yaitu Pemeliharaan tingkat 1 dan pemeliharaan tingkat 2 dilakukan oleh personel fasilitas keamanan penerbangan tingkat terampil (*Skillfull Licence*), akan tetapi jika peralatan mengalami kerusakan berat atau pemeliharaan tingkat 3 dan 4 personil tidak bisa mengatasi, hal tersebut pihak bandara memerlukan dana anggaran dari pihak pengelola bandara untuk ditindak lanjuti mengenai perbaikan peralatan diluar bandara dengan catatan Fasilitas Keamanan Penerbangan Bisa saja di kirim ke negara asal fasilitas tersebut untuk di perbaiki. Selain itu pihak bandar udara juga mengalami kesulitan dikarenakan salah satu *manual book* dari fasilitas keamanan tidak ada kemudia alat ukur yang di perlukan juga tidak dimiliki oleh Bandar Udara Rahadi Oesman.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian berikut diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Kondisi peralatan di *Passenger Security Check Point* (PSCP) ada yang baik dan ada juga yang kurang baik, 1 unit *Walk Through Metal Detector* (WTMD) yang terkadang Mengalami Kendala dan 1 unit Mesin *X-Ray* yang terkadang masih mengalami kendala di PSCP dan perlu adanya perbaikan agar terciptanya keamanan dan keselamatan dalam penerbangan. Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang sudah menerapkan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) pemeliharaan dengan sangat baik dan rutin melakukan pengecekan harian, mingguan, bulanan, triwulan, semesteran dan tahunan, serta melakukan pengecekan ulang sebelum di operasikan, sehingga pada saat digunakan peralatan dalam kondisi baik, sesuai SOP yaitu KP 241 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengoperasian, Pemeliharaan dan Pelaporan Fasilitas Keamanan Penerbangan. Pengoperasian. Fasilitas keamanan penerbangan yang kurang maksimal kinerjanya akan mengakibatkan terangkutnya barang-barang berbahaya ke dalam cabin pesawat hal ini mengancam keamanan dan keselamatan penerbangan, dampak lain dari fasilitas keamanan penerbangan yang kurang maksimal kinerjanya atau terkadang mengalami kendala dapat berdampak buruk pada proses pemeriksaan penumpang, dikarenakan harus melakukan pemeriksaan manual hal ini dapat menimbulkan antrian yang panjang dan membutuhkan rentang waktu yang relatif lama di karenakan petugas harus melakukan pengecekan satu persatu terhadap penumpang dan barang bawaan penumpang tersebut.

Saran-saran yang diberikan peneliti dalam penelitian ini khususnya bagi Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang adalah sebagai berikut: Bagi perusahaan, Pihak Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang sebaiknya melakukan pengadaan Peralatan baru dikarenakan fasilitas peralatan keamanan sudah sering mengalami kendala di saat sedang melakukan pemeriksaan penumpang. Pihak Bandar Udara Rahadi Oesman juga dapat melengkapi *manual book* di karenakan *manual book* dikarenakan didalam *manual book* terdapat informasi penting yang akan mempermudah proses pemeliharaan dan pengecekan fasilitas penerbangan. Sebaiknya pihak Bandar Udara juga melengkapi alat ukur agar dapat mempermudah pemeriksaan fasilitas keamanan. Sebaiknya Pihak Bandar Udara melakukan Pengadaan fasilitas keamanan penerbangan cadangan agar ketikan 1 fasilitas rusak atau mengalami kendala, fasilitas tersebut memiliki pengganti, hal ini dilakukan agar ketikan fasilitas mengalami kendala unit *Aviation Security* tidak melaksanakan pemeriksaan manual sehingga tidak memakan waktu yang lama dalam proses pengecekan. Bagi Penelitian Selanjutnya, Peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat mengembangkan penelitian ini, khususnya yang berkaitan dengan keamanan dan keselamatan penerbangan sehingga dapat menambah variasi dan referensi penelitian dalam ilmu penerbangan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adhyaksa, V.R., 2018. Pengertian Walk Through Metal Detector beserta Macam-Macamnya. <https://hoboindonesia973753052.wordpress.com/2018/02/01/pengertian-walk-through-metal-detector-beserta-macam-macamnya/>. 1 Februari 2018
- Ahyari. 2017. Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi. BPFE. Yogyakarta
- Annex 14 (2004). Aerodrome Design and Operation. ICAO
- Annex 17 (2006). Aviation Security The Safeguarding International Civil Aviation Againsts Acts Of Unlawful Interference. ICAO
- Bagaskara, Dimas (2017). Peran Aviation Security Dalam Melayani Penumpang dan Menunjang Keamanan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Internasional Pattimura Ambon. Tugas Akhir STTKD.
- Mariani, Farah Dina (2017). Peran Petugas Aviation Security Dalam Pemeriksaan Orang Dan Barang Di Bandara Udara Halim Perdanakusuma Jakarta. Tugas Akhir STTKD.
- Mau, Desiyani Yolenta (2018). Analisis Kondisi Peralatan Unit Kerja Aviation Security (AVSEC) Dalam Menunjang Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Notohadinegoro Jember. Skripsi STTKD.
- Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor : SKEP/2765/XII/2010 (2010). Tata Cara Pemeriksaan Keamanan, Penumpang, Personel Pesawat Udara dan Barang Bawaan Yang Diangkut Dengan Pesawat Udara dan Orang Perseorangan. Direktur Jendral Perhubungan Udara.
- Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara. 2014. Nomor : KP. 241 Tahun 2014 (2014). Pedoman Pengoperasian, Pemeliharaan Dan Pelaporan Fasilitas Keamanan Penerbangan. Direktur Jendral Perhubungan Udara.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 51 (2020). Keamanan Penerbangan Nasional. Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- Permatasari, Evinda Dwi (2019). Kajian Pelaksanaan Pengamanan di Security Check Point (SCP) 1 Terhadap Tingkat Keamanan di Terminal IB Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. SNITP Poltekbang Surabaya.
- Saputra, Aditya Reza (2018). Analisis Peralatan Unit Kerja Aviation Security (AVSEC) dalam Menunjang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap. Skripsi STTKD.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Editor Dr. Ir. Sutopo. S.Pd, MT. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 (2009). Penerbangan. Presiden Republik Indonesia.