

## **Analisis Proses Kerja Staff *Aviation Security* (AVSEC) Dalam Penanganan Bagasi untuk Menunjang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya**

**Fera Yunika<sup>1</sup>, Septiyani Putri Astutik<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta  
[190409153@students.sttkd.ac.id](mailto:190409153@students.sttkd.ac.id)<sup>1</sup>, [septiyani.putri@sttkd.ac.id](mailto:septiyani.putri@sttkd.ac.id)<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

*Aviation Security is aviation security personnel who already have a license who are assigned the task of inspecting passengers and passenger luggage to support flight security and safety. In carrying out the duties and responsibilities of Aviation Security personnel, work processes must be in accordance with Standard Operating Procedures (SOP). The purpose of this research is to find out the Aviation Security work process, what obstacles Aviation Security personnel experience, and how Aviation Security personnel handle problems with passengers and passenger luggage at Tjilik Riwut Palangkaraya Airport. This research is a qualitative type research, the data collection methods in this research are interviews, documentation, observation, library research, and research that takes place at Tjilik Riwut Palangkaraya Airport from 1 October to 30 November 2022. The results of this study are that all Aviation Security work processes at Tjilik Riwut Palangkaraya Airport in accordance with their rank have been carried out properly in accordance with the Standard Operating Procedures (SOP), but there are still several inhibiting factors including the X-ray machine, the monitor screen has an error, and the shortage of Aviation Security personnel, which has become an obstacle to checking passengers and their luggage.*

**Keywords:** *aviation security work process, standard operating procedures, airport.*

### **ABSTRAK**

Aviation Security adalah personel keamanan penerbangan yang telah memiliki lisensi diberi tugas melakukan pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang untuk menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan. Dalam melakukan tugas dan tanggung jawabnya personel Aviation Security mempunyai proses kerja yang harus sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui proses kerja Aviation Security, kendala apa yang dialami personel Aviation Security, serta bagaimana cara personel Aviation Security menangani kendala pada pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya. Penelitian ini adalah penelitian jenis kualitatif, metode pengumpulan data dalam penelitian adalah wawancara, dokumentasi, observasi, studi Pustaka, dan penelitian bertempat di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya pada 1 Oktober sampai 30 November 2022. Hasil dari penelitian ini adalah semua proses kerja Aviation Security di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya sesuai dengan pangkatnya sudah dilakukan secara baik sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP), tetapi masih ditemukan beberapa faktor penghambat, diantaranya yaitu mesin X-ray, layar monitor mengalami error, dan kurangnya personel Aviation Security sehingga menjadi kendala pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang.

**Kata kunci:** *proses kerja aviation security, standar operasional prosedur, bandar udara.*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang mempunyai wilayah kepulauan dan lautan, sehingga pesawat adalah moda transportasi yang sangat banyak diminati masyarakat karena dilihat dari segi waktu dan jarak tempuh pesawat lebih unggul dan efisien jika dibandingkan dengan transportasi lainnya. Dalam proses operasionalnya pesawat udara membutuhkan bandara sebagai tempat untuk mengoperasikan dan pelayanan terhadap penumpang, maka dari itu bandar udara harus lebih meningkatkan keamanan dan mengutamakan keselamatan pada pengguna jasa transportasi udara.

Salah satu bandar udara yang terdapat di Kalimantan adalah Bandar Udara Tjilik Riwut yang merupakan bandar udara di Kalimantan Tengah, kota Palangkaraya. Sebelumnya bandar udara ini bernama bandar udara Panarung merupakan bandar udara terbesar di Kalimantan Tengah yang dimiliki perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara). Sebagai bandar udara terbesar di Kalimantan Tengah maka bandar udara harus lebih meningkatkan keamanan dan keselamatan pada saat melakukan pemeriksaan di mesin X-ray, SCP (*Security Check Point*) 1 dan SCP (*Security Check Point*) 2 pada kegiatan dilingkup *Aviation Security* (AVSEC).

Staff *Aviation Security* (AVSEC) adalah petugas atau staff di bandar udara untuk melakukan pemeriksaan pada bagasi, penumpang, dan awak pesawat melalui mesin X-ray di SCP 1 dan SCP 2. Dalam rangka meningkatkan keamanan dan keselamatan pengguna jasa penerbang di area bandar udara, dan pesawat udara. Petugas *Aviation Security* (AVSEC) dituntut untuk melakukan kinerja yang sangat baik memberikan pelayanan yang maksimal agar keselamatan dan keamanan pada pengguna jasa penerbang terjamin. Untuk memenuhi aturan-aturan internasional dan nasional petugas *Aviation Security* (AVSEC) harus mempunyai lisensi yang dipersyaratkan sesuai posisi dan tanggung jawabnya, peralatan yang mendukung sesuai dengan kebutuhan, yang artinya peralatan keamanan harus dalam kondisi baik, prosedur yang digunakan harus jelas dan dilakukan sesuai dengan prosedur yang mengacu pada regulasi penerbangan nasional maupun internasional.

*Aviation Security* (AVSEC) memiliki istilah 3S+1C *safety, security, services, compliance* yang artinya petugas *Aviation Security* (AVSEC) dalam menjalankan tugasnya wajib memahami dan melakukan pekerjaan sesuai prosedur yang terkait peraturan keamanan penerbangan dan harus mememuhi regulasi yang diamanahkan pemerintah pada UU penerbangan. Penerbangan memiliki peraturan-peraturan operasional penerbangan yang wajib dipatuhi oleh seluruh negara agar tidak terjadinya tindakan melawan hukum. Oleh karena itu pentingnya peran polisi bandar udara atau *Aviation Security* (AVSEC) dalam pengoperasian di bandar udara khususnya pada saat pemeriksaan bagasi pada mesin X-ray, SCP1 dan SCP2 yang harus lebih teliti agar tidak terjadinya kelolosan barang bawaan penumpang yang dilarang masuk dalam penerbangan untuk menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan.

Aturan terhadap pengamanan barang yang dilarang masuk ke dalam penerbangan sudah diatur sesuai dengan regulasi penerbangan, tetapi masih ditemukan kelalaian terhadap pengamanan tersebut. Kelalaian tersebut bisa menimbulkan

ancaman serius terhadap keamanan dan keselamatan penerbangan. Ancaman itu kemudian bisa menyebabkan kecelakaan penerbangan. Berdasarkan uraian diatas, peneliti menemukan masalah pada saat melakukan perjalanan menggunakan pesawat di bandar udara Tjilik Riwut Palangkaraya pada pemeriksaan bagasi di SCP1 dan SCP2, peneliti mengalami kelolosan membawa barang berupa *power bank* yang ketentuan Wh baterai pada badan power bank sudah hilang tetapi tetap diloloskan petugas *Aviation Security* (AVSEC). *Power bank* yang melebihi kapasitas yang sudah ditentukan oleh maskapai dapat mengakibatkan ledakan dan membahayakan keselamatan penerbangan.

## **TINJAUAN LITERATUR**

### **Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya**

Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya sebelumnya mempunyai nama Pelabuhan Udara Panarung yang berdiri pada tanggal 1 Mei 1958, diresmikan oleh Residen Kalimantan Tengah yaitu Bapak Tjilik Riwut. Pada saat itu dapat difungsikan dan didarati pesawat terbang jenis Twin Otter dari TNI-AU Pada Tanggal 24 September 1973 Pelabuhan Udara Panarung oleh Pemerintah Daerah Kalimantan Tengah diserahkan kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Departemen Perhubungan RI. Pelabuhan Udara Panarung menjadi bandar udara Tjilik Riwut bertepatan dengan peringatan hari Pahlawan Nasional tanggal 10 November 1988 nama Tjilik Riwut (mantan Gubernur Kalimantan Tengah), diabadikan untuk nama bandar udara Ibu kota Provinsi Kalimantan Tengah Palangkaraya yang sebelumnya bernama Pelabuhan Udara Panarung. Penggantian nama menjadi bandar udara Tjilik Riwut serta penandatanganan prasasti dilakukan oleh Menteri Perhubungan Republik Indonesia Bapak Ir. Azwar Anas. Pergantian nama tersebut sesuai dengan usul Gubernur Kalimantan Tengah, DPRD Kalimantan Tengah dan rekomendasi menteri dalam negeri. Pengabdian nama tersebut karena Tjilik Riwut adalah seorang Pahlawan Nasional. Keputusan Presiden Republik Indonesia tanggal 6 November 1998 No.108/TK/1988. Pada tanggal 28 Maret 2019 terminal baru bandara ini mulai dioperasikan, semua aktivitas penerbangan diterminal lama bandara dipindahkan keterminal baru bandara. Lalu pada tanggal 8 April 2019 terminal baru bandar udara Tjilik Riwut diresmikan penggunaannya oleh Presiden Republik Indonesia Joko Widodo, DAFIF (*Digital Aeronautical Flight Information file*, h 2006).

### **Proses Kerja Aviation Security**

Menurut Siti (2014) proses kerja harus dirancang dan dikembangkan, kesalahan prosedur dapat terjadi, apabila suatu pekerjaan tidak dirancang dengan baik, yang dapat menimbulkan kegagalan sistem dan berdampak pada banyak hal, misalnya kecelakaan kerja dan kerusakan mesin. Oleh karena itu, perlu dibuat prosedur tetap yang bersifat standar dan mengikat sehingga siapa saja, kapan, dan di mana saja dapat melakukan langkah-langkah kerja yang tertib sesuai dengan apa yang tertuang dalam prosedur.

Proses kerja *Aviation Security* (AVSEC) adalah proses tata cara pemeriksaan bagasi, dan penumpang di SCP 1 dan SCP 2 untuk menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan. Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan udara nomor SKEP 2765/XII/2010, tentang pemeriksaan bagasi dan penumpang petugas *Aviation Security* (AVSEC) melakukan pengecekan 2 kali pada *security check point* yaitu :

1. Pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang pertama dilakukan pada *security check point* 1 (SCP 1). Terletak pada pintu masuk menuju daerah sekitar tempat pelaporan keberangkatan (*counter check in*). Pemeriksaan dilakukan pada penumpang dan barang yang akan masuk kedalam ruangan check-in serta barang yang akan dimasukkan kedalam bagasi tercatat.
2. Pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang kedua dilakukan pada *security check point* 2 (SCP 2). Terletak di daerah pintu masuk menuju ruang tunggu. Pemeriksaan dilakukan untuk penumpang, dan barang yang akan dibawa kedalam bagasi *cabin*. dan Jalur pemeriksaan yang menggunakan peralatan keamanan penerbangan harus mempunyai peralatan keamanan meliputi mesin x-ray, gawang *detector* logam (*Walk Through Metal Detector / WTMD*), dan detektor logam genggam (*Hand Held Metal Detector / HHMD*).

Menurut peraturan Direktur Jenderal perhubungan udara nomor SKEP 2765/XII/2010 tentang cara pemeriksaan keamanan penumpang, personel pesawat udara, dan bawaan yang diangkut dengan pesawat udara. Orang yang dapat masuk ke daerah keamanan terbatas adalah calon penumpang yang memiliki dokumen perjalanan angkutan udara, orang perorangan, personel pesawat udara dan pegawai atau karyawan yang memiliki izin masuk. Setiap orang yang dapat masuk ke daerah keamanan terbatas harus dilakukan pemeriksaan terhadap dokumen perjalanan angkutan udara bagi calon penumpang dan tanda izin masuk bagi orang perseorangan, personel pesawat udara dan pegawai atau karyawan.

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

Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor: SKEP/2765/XII/2010 dikeluarkan untuk menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan suatu bandara melalui beberapa persyaratan yang harus dipenuhi pengelola bandara. Dalam hal ini semua personil keamanan penerbangan *Aviation Security* (AVSEC) adalah personil keamanan penerbangan yang telah memiliki lisensi atau Surat Tanda Kecakapan Petugas (STKP) yang diberi tugas untuk memeriksa bagasi, penumpang, dan awak pesawat dan tanggung jawab untuk menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 54 Tahun 2004 tentang Polisi Bandara atau *Aviation Security* (AVSEC) merupakan gabungan sumber daya manusia, fasilitas dan materil serta prosedur untuk melindungi penerbangan sipil dari tindakan gangguan melawan hukum.

Tugas utama staff *Aviaton Security* (AVSEC) adalah terpenuhinya kelancaran aktivitas penerbangan, terhindar dari tindakan melawan hukum untuk menunjang keselamatan penerbangan, dan wajib mematuhi prosedur dari badan regulasi

internasional yaitu ICAO (*International Civil Aviation Organization*). Adapun Tugas dan tanggung jawab *Aviation Security* (AVSEC) menurut peraturan Direktur Jenderal Perhubungan udara dengan nomor SKEP 2756/XII/2010, AVSEC di bandar udara memiliki tugas sebagai berikut :

1. Pemeriksaan penumpang dan awak pesawat.
2. Pemeriksaan bagasi dan bagasi kabin di SCP1 dan SCP2.
3. Operator mesin X-ray, *Explosive detector system, walk through metal detector, handheld metal detector*.
4. Penertiban jalur menuju masuk pesawat.
5. Pemeriksaan barang illegal serta barang berbahaya lainnya.
6. Penanganan penumpang yang barang berbahaya.
7. Pemeriksaan kargo dan pos.

Adapun, tanggung jawab *Aviation Security* (AVSEC) ialah

1. Keselamatan pesawat, penumpang, dan awak pesawat dengan mencegahnya membawa barang yang dilarang untuk masuk kedalam pesawat.
2. Keselamatan aparat yang ada di darat atau di bandar udara.
3. Menjaga keamanan dan ketertiban di bandar udara.
4. Keamanan fasilitas yang ada di bandar udara.

### **Bagasi**

Menurut Suharto dan Eko (2009) bagasi adalah barang yang dibawa penumpang di dalam perjalanan. Pengertian bagasi secara luas adalah barang bawaan, harta benda dan barang-barang milik pribadi penumpang, baik bagasi tercatat, bagasi kabin atau bagasi tidak tercatat yang diizinkan oleh perusahaan penerbangan untuk diangkut di dalam pesawat guna keperluan pribadi untuk dipakai atau digunakan oleh penumpang selama melakukan perjalanan untuk penumpang beraktifitas.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.137 tahun 2015 tentang program pelatihan pendidikan dan pelatihan keamanan penerbangan nasional. Ada jenis-jenis bagasi bawaan penumpang yaitu bagasi *check-in*, bagasi transfer, dan bagasi kabin.

### **Penumpang**

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan nomor 30 tahun 2021 tentang standar pelayanan minimal penumpang angkutan udara. Penumpang adalah orang yang namanya tercantum dalam tiket yang dibuktikan dengan dokumen identitas diri yang sah yaitu sama dengan identitas yang tercatat dalam tiket saat melakukan pemesanan, dan yang memiliki pas masuk pesawat (*boarding pass*). Terdapat 3 jenis penumpang berdasarkan aktivitas penerbangan yang dilakukan yaitu penumpang penerbangan transit, penumpang penerbangan transfer dan penumpang penerbangan langsung.

### **Keselamatan Penerbangan**

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan nomor 8 tahun 2010 tentang keselamatan penerbangan Nasional mengartikan keselamatan penerbangan *Aviation Safety* sebagai suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam



pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi, penerbangan serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Keamanan dan keselamatan penerbangan dalam sebuah penerbangan sipil sangatlah penting dan tergantung pula pada keamanan dari bandar udara yang memberangkatkan pesawat tersebut. Terdapat banyaknya ancaman dari Tindakan melawan hukum baik pesawat didarat maupun udara. Keselamatan penerbangan merupakan tanggung jawab seluruh pemangku kegiatan dibidang penerbangan, dorongan untuk mematuhi dan mengikuti standar tingkat keselamatan harus dimulai dari tingkat tertinggi manajemen disetiap organisasi. Standar International *Civil Aviation Organization* (ICAO) mengatakan prioritas utama dalam penerbangan adalah terciptanya sebuah sistem yang selamat (*safe*).

### **Standard Operating Procedure (SOP)**

Menurut Hartatik (2014) SOP adalah sebuah acuan kerja yang baik, mengontrol dan mengendalikan kegiatan operasional dalam suatu perusahaan. Suatu pedoman yang memiliki kaitan dengan prosedur atau peraturan yang harus dijalankan agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Adapun fungsi dan tujuan *Standard Operating Procedure* (SOP):

Fungsi *Standard Operating Procedure* (SOP)

1. Memperlancar tugas seseorang dalam melakukan pekerjaan.
2. Mengetahui dengan jelas apa saja hambatan-hambatan dalam suatu pekerjaan,
3. Dengan SOP kinerja petugas lebih terarah dan optimal.

Tujuan *Standard Operating Procedure* (SOP)

1. Mengetahui dengan jelas peran dan fungsi tiap posisi dalam organisasi
2. Untuk menghindari kegagalan atau kesalahan dalam proses pelaksanaan kegiatan.
3. Sebagai acuan dalam melakukan tugas dan tanggung jawan yang di bebaskan kepadanya.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menerapkan desain kualitatif yaitu penelitian yang pusat perhatiannya bergantung pada prinsip umum, bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Sugiyono (2015) mengatakan metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti objek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrument kunci.

#### **Jenis Data**

Data Primer

Data primer menurut Sugiyono (2017) merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Penelitian ini dilakukan langsung di bandar udara Tjilik Riwut Palangkaraya dengan melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi yang di mana data tersebut akan diperoleh dari petugas yang berkaitan dengan *Aviation Security* (AVSEC).

#### Data Sekunder

Data sekunder menurut Sugiyono (2017) merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data penelitian yang didapatkan berdasarkan sumber bacaan, yaitu buku, jurnal, artikel. Dalam penelitian ini juga menggunakan sumber-sumber tertulis seperti tugas akhir dan laporan prakter kerja lapangan yang ada di perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan yang menjadi referensi dalam melakukan penelitian ini.

#### Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya PT Angkasa Pura II di Kota palangkaraya, Provinsi Kalimantan Tengah. Waktu yang digunakan Peneliti untuk melaksanakan penelitian adalah selama dua bulan terhitung mulai tanggal 1 Oktober 2022 sampai 30 November 2022.

#### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dapat dipergunakan oleh peneliti untuk melakukan pengumpulan data. Sugiyono (2015) mengatakan metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti objek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrument kunci. teknik pengumpulan data dilakukan dengan triangulasi (Gabungan observasi), wawancara, dokumentasi) data yang ditemukan mengarah pada data kualitatif, analisis, dan bersifat induktif.

#### Wawancara

Menurut Abdulrahman dan Ali (2012) menyatakan bahwa wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dipergunakan dengan cara melakukan tanya jawab antara dua orang atau lebih, baik itu secara langsung maupun secara tidak langsung, dengan pihak-pihak yang terkait mengetahui permasalahan yang ada dibahas dalam penulisan penelitian. Pada penelitian ini peneliti melakukan wawancara kepada Assm. *Aviation Security* (AVSEC) 1 orang, *supervisor Aviation Security* (AVSEC) 1 orang, dan *Aschief Aviation Security* (AVSEC) 1 orang di bandar udara Tjilik Riwut Palangkaraya. Untuk melakukan wawancara peneliti menggunakan peralatan buku, pulpen, serta alat perekam.

#### Observasi

Menurut Abdulrahman dan Ali (2012) mengatakan bahwa observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dipergunakan peneliti untuk membuat laporan dan catatan secara teratur tentang objek yang diteliti, peneliti akan melakukan pengamatan secara langsung pada kegiatan proses kinerja *Aviation Security* (AVSEC) Dalam menangani pemeriksaan bagasi apakah sesuai dengan regulasi penerbangan, penumpang yang akan memasuki pemeriksaan di SCP 1 untuk masuk ke area pelaporan keberangkatan (check in counter), dan penumpang yang akan memasuki pemeriksaan di SCP 2 untuk masuk ke area pintu masuk ruang tunggu di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya.

### Dokumentasi

Sugiyono (2015) menyatakan bahwa dokumen adalah dalam bentuk tulisan, gambar, dan karya-karya monumental dari diri seseorang. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data sekunder yang akan dijadikan landasan teoritis untuk menganalisa masalah dan dijadikan pedoman sebagai penelitian yang berhubungan dengan judul penelitian dan peneliti melakukan pengumpulan data berupa dokumentasi sebagai pendukung penelitian ini dalam bentuk dokumentasi yang akan menggunakan alat seperti kamera untuk mempermudah dalam pengambilan beberapa dokumentasi. Dokumentasi ini dilakukan dengan mengambil foto pada mesin X-ray di SCP 1 dan SCP 2 dalam pemeriksaan bagasi, serta contoh barang dilarang pada bagasi penumpang untuk masuk ke dalam penerbangan.

### Teknik Keabsahan

Pada penelitian kualitatif, sejak awal rancangan penelitiannya tidak sekaku (rigid) penelitian Menurut Sugiyono (2016) uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif ada 4 yaitu uji kredibilitas data, uji transferability, uji dependability, dan uji confirmability. Pada penelitian ini menggunakan uji kredibilitas data untuk menguji keabsahan data dengan triangulasi (wawancara, observasi, dan dokumentasi). Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah :

Triangulasi Sumber ialah menguji kredibilitas data dari berbagai sumber. Mulai dari sumber data yang didapat secara langsung seperti wawancara dan observasi, hingga yang didapat secara tidak langsung seperti foto, dokumen resmi. triangulasi sumber akan dilakukan pada *Assm. Manager Aviation Security (AVSEC) supervisor Aviation Security (AVSEC)*, dan *Ashchief Aviation Security (AVSEC)* di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya.

Triangulasi teori adalah hasil akhir penelitian kualitatif berupa sebuah rumusan informasi dan informasi tersebut dibandingkan dengan perspektif teori yang relevan dan menghasilkan kesimpulan. metode yang digunakan untuk membandingkan informasi dari sudut pandang teori yang berbeda.

### Teknik Analisa Data

Menurut Sugiyono (2014) teknik analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Miles dan Huberman dalam buku Sugiyono (2016) mengatakan pengolahan data kualitatif, yaitu:

### Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah peneliti melakukan penelitian kualitatif dan melakukan pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara yang mendalam, dan dokumentasi, maka digabungkan ketiganya (triangulasi). Peneliti melakukan pengumpulan data selama waktu PKL mulai tanggal 1 Oktober 2022 – 30 November



2022 selama 2 bulan agar data yang diperoleh banyak. Peneliti pada tahap awal melakukan penjelajahan ditempat yang diteliti secara umum terdapat situasi sosial/objek. Maka peneliti akan memperoleh data yang sangat banyak dan bermacam macam.

#### Reduksi Data

Reduksi data adalah salah satu proses menyederhanakan data, analisis data dan transformasi dari hasil catatan-catatan yang tercampur pada lapangan, hasil laporan dan data yang diperoleh dilapangan akan dicantumkan dan dideskripsikan secara lengkap. Mereduksi data yaitu merangkum, memilih hal yang penting, dengan dicari tema dan polanya. maka dari itu data yang direduksi akan memberikan gambaran yang detail dan mempermudah data selanjutnya.

#### Penyajian Data

Penyajian data adalah cara untuk mempermudah peneliti melakukan gambaran secara lengkap dengan mendeskripsikan hasil dari wawancara yang mengacu pada uraian teks dan didukung dokumen, foto, maupun gambar untuk melengkapi suatu kesimpulan peneliti

#### Penarikan Kesimpulan

Penarik kesimpulan adalah melakukan pengecekan secara berlanjut dan terus menerus dilakukan sama seperti proses penelitian berlangsung, yaitu selama proses pengumpulan data. Peneliti berusaha untuk menyelidiki dan mencari tema, pola, serta hubungan persamaan, hal hal yang sering muncul mengacu dalam kesimpulan. Maka dalam penelitian ini kesimpulan dilakukan dengan pengambilan intisari pada rangkaian kategori hasil dari penelitian berdasarkan observasi, wawancara, dokumentasi untuk menjawab rumusan masalah.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bedasarkan hasil penelitian yang didapat selama penelitian berlangsung dari unit *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara TjilikRiwut Palangkaraya. Menunjukkan bahwa personel *Aviation Security* (AVSEC) memiliki peran yang sangat penting dalam melancarkan pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang agar terhindar dari tindakan melawan hukum. Selama proses kerja *Aviation Security* (AVSEC) peneliti menemukan ada beberapa kendala yaitu terjadi *error*nya pada mesin X-ray sehingga pada layar monitor yang ditampilkan tidak jelas dan kendala seperti inilah dapat menimbulkan terangkutnya barang yang tidak diperbolehkan masuk ke dalam pesawat udara. selain terjadi *error*nya pada mesin X-ray dan layar monitor di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya hasil penelitian pada *Unit Aviation Security* (AVSEC) juga adanya kekurangan personel *Aviation Security* (AVSEC) atau Sumber Daya Manusia (SDM) yang sangat penting guna terciptanya sebuah kerja yang dapat berjalan dengan baik. Jadi apabila adanya kekurangan pada personel *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya akan menyebabkan tidak optimalnya dalam

melakukan suatu pekerjaan, terutama pada saat melakukan pemeriksaan barang bawaan penumpang di SCP1 dan SCP2.

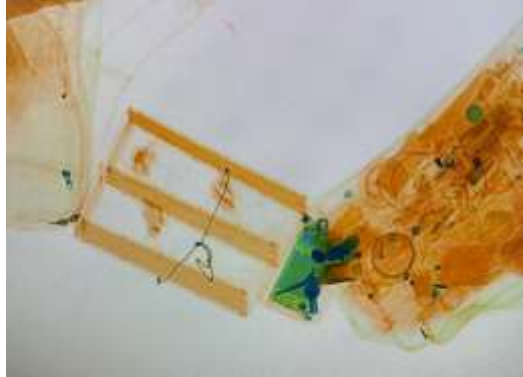
### **Proses kerja *Aviation Security* (AVSEC) dalam menangani bagasi penumpang di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya**

Proses kerja *Personel Aviation Security* (AVSEC) yang pertama dalam melakukan pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang pada SCP1 dan SCP2 yang dilakukan *Personel Aviation Security* (AVSEC) melakukan pemeriksaan kecocokan pada dokumen dan tiket penumpang, penumpang untuk melakukan pemeriksaan pada SCP 1 yaitu dengan memasukan barang bawaan penumpang pada mesin X-ray, dan penumpang itu sendiri di periksa melalui pintu *Walk Through Metal Detector* (WTMD) dan apabila adanya terdeteksi benda logam pada penumpang, *personel Aviation Security* (AVSEC) akan melakukan pemeriksaan penumpang menggunakan *Hand Health Metal Detector* (HHMD). Selanjutnya pemeriksaan di SCP 2 dilakukan dengan memasukan semua barang bawaan penumpang yang akan dimasukan kedalam bagasi kabin, melepas topi, jam tangan, handphone, jaket, serta sepatu safety pada badan penumpang untuk dilakukan pemeriksaan melalui mesin X-ray. Penumpang melewati pintu *Walk Through Metal Detector* (WTMD) yang ada di SCP 2 pemeriksaannya sama dengan SCP1, tetapi di SCP2 ini lebih detail dalam pemeriksaannya.

Proses kerja *personel Aviation Security* (AVSEC) yang kedua yaitu jika terdapatnya kelolosan barang yang dilarang masuk kedalam pesawat udara yang pertama *Personel Aviation Security* (AVSEC) Melakukan investigasi siapa yang menjadi operator dan rolling jaga pada saat itu, melakukan pengecekan CCTV karna bisa penumpang itu melakukan penyeludupan, melihat dan memeriksa tampilan layar monitor pada tanggal atau hari penumpang itu melakukan pemeriksaan barang, jika pada tampilan layar monitor di temukanya barang yang dilarang masuk kedalam pesawat udara, ada 2 penyebab yaitu kelelahan *personil Aviation Security* (AVSEC) saat menghadap layar monitor terlalu lama, dan terjadi *trouble* pada mesin X-ray sehingga dilakukan pemeriksaan secara manual, selanjutnya *personel Aviation Security* (AVSEC) akan melakukan evaluasi dari asisten manajer AVSEC koordinasi kepada *supervisor* AVSEC. Dan Jika benar adanya terjadi penyeludupan tindakan yang dilakukan *personel Aviation Security* (AVSEC) akan diberikan yaitu berupa sanksi, pembinaan, dll.

Proses kerja *Aviation Security* (AVSEC) yang ketiga yaitu jika ditemukanya benda golongan *Dangerous Goods* (DG) dan barang ilegal yaitu *personil Aviation Security* (AVSEC) melakukan pemeriksaan terhadap benda kategori *Dangerous Goods* (DG) apakah dalam kategori yang mengandung peledak, karna dalam kategori *Dangerous Goods* (DG) mempunyai 4 kelas yaitu kelas *forbiden*, kelas *exetable*, kelas *exsektif*, dan kelas *ixzentif*, *personel Aviation Security* (AVSEC) melakukan pemeriksaan surat izin Jika dalam kategori yang boleh dibawa asalkan ada dokumen lengkap dan surat izin resmi selanjutnya *personel Aviation Security* (AVSEC) akan menyita dan menahan penumpang jika ditemukan barang yang masuk kedalam kategori *Dangerous Goods* kelas berbahaya seperti senjata rakitan dan barang ilegal, dan *personel Aviation Security* (AVSEC) akan melaporkan kepada pihak yang berwajib seperti kepolisian dan BNN.

Pada saat penelitian berlangsung tanggal 17 November 2022 penelitian menemukan kasus yaitu penumpang diketahui membawa burung hidup pada tas yang akan dimasukannya kedalam bagasi kabin, penemuan itu diketahui ketika penumpang melakukan pemeriksaan pada SCP 2, terlihat dengan jelas didalam tas penumpang pada layar monitor mesin X-ray terdeteksi ada 3 burung hidup yang mana tidak boleh masuk kedalam bagasi kabin jika tidak adanya surat izin atau surat jalan dari karantina. Untuk membawa burung kedalam pesawat udara harus melewati beberapa prosedur.



**Gambar 1 Dokumentasi Layar Monitor Terdeteksi Penumpang Membawa Burung**

Sumber: Peneliti, 2022

Sedangkan penumpang yang ditemukan membawa burung hidup tersebut tidak menunjukkan atau memiliki surat izin dan surat jalan dari karantina, selanjutnya personel Aviation melaporkan kepada pihak *Supervisor Aviation Security* (AVSEC) untuk dilakukan penyitaan terhadap burung tersebut. *Supervisor* juga melakukan interogasi terhadap penumpang dan melakukan pemeriksaan khusus pada badan penumpang karena bisa saja penumpang tersebut masih menyimpang atau menyelipkan burung tersebut. Berikut dibawah ini foto dokumentasi tampilan layar monitor yang terdeteksi burung.



**Gambar 2 Dokumentasi Personel Aviation Security Melakukan Interogasi Kepada Penumpang yang Membawa Burung**

Sumber: Peneliti, 2022

Dalam melakukan proses kerja personel *Aviation Security* (AVSEC) dalam pemeriksaan penumpang dan barangbawaan penumpang untuk menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya dibantu dengan beberapa alat pendukung yaitu *Hand Health Metal Detector* (HHMD), *Walk Through Metal Detector* (WTMD), Mesin X-ray dan layar monitor X-ray di SCP1, SCP 2, hingga CCTV.

Berdasarkan dari pembahasan yang sudah dipaparkan diatas yaitu semua proses kerja personel *Aviation Security* (AVSEC) sesuai dengan pangkatnya sudah dilakukan secara baik. Jadi kesimpulannya personel *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya proses kerjanya sudah sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ada.

**Kendala petugas *Aviation Security* (AVSEC) saat melakukan pemeriksaan bagasi penumpang.**

Mesin X-ray mengalami *error*

Adapun Kendala pada personil *Aviation Security* (AVSEC) pada saat personel AVSEC melakukan pemeriksaan barang bawaan penumpang terdapat kendala seperti mesin X-ray mengalami *trouble* yang mana tiba-tiba mesin mati karna terjadi errornya dan kerusakan pada mesin, jika mesin X-ray tidak berfungsi dengan baik dalam keadaan mati maka pada layar monitor tampilan X-ray tidak dapat mendeteksi dan menyinari benda-benda organik dan non organik secara maksimal, jika terjadi seperti itu personel *Aviation Security* (AVSEC) melakukan pemeriksaan secara manual terhadap penumpang dan barang yakni dilakukan dengan cara membuka tas atau koper penumpang tersebut secara satu persatu.

Dalam pemeriksaan secara manual ini sangat tidak efektif untuk dilakukan karena bisa mengakibatkan terangkutnya barang yang dilarang masuk kedalam pesawat udara. Selain mesin X-ray yang bisa saja mati tiba-tiba, layar monitor tampilan X-ray juga pernah mengalami turunnya kualitas gambar pada layar monitor seperti warna-warna pada layar monitor terlalu terang dan memudar, sehingga mempersulit Personel *Aviation Security* (AVSEC) melihat dengan jelas barang yang ada pada layar monitor dan dapat menjadi kendala apabila kualitas gambar tidak jelas.

Kurangnya personil *Aviation Security* (AVSEC)

Berikut dibawah ini jumlah Personil *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya sebagai berikut.

**Tabel 1 Jumlah Personil *Aviation Security* di Bandara Tjilik Riwut Palangkaraya**

Sumber: Data Olahan 2023

Lisensi	Jumlah
Basic Avsec	1
Junior Avsec	33
Senior Avsec	10
Total	44

Jika dilihat dari table diatas dapat dianalisis bagaimana permasalahan yang terjadi didalam unit *Aviation Security* (AVSEC) yakni Sumber Daya Manusia yang kurang mencukupi dengan dilihat dari segi jadwal keberangkatan yang ada di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya kelas dan jumlah penumpang yang banyak setiap harinya permasalahan jumlah personel yang kurang mencukupi dan tidak sesuai dengan Bandar Udara kelas 1 karna kurangnya Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi penyebab tidak terpenuhinya proses kerja personel AVSEC yang maksimal pada SCP1 dan SCP 2 personel *Aviation Security* (AVSEC) melakukan rolling jaga pergantian tugas seperti memantau layar monitor mesin X-ray yang seharusnya diganti setiap per 20 menit sekali tetapi personel *Aviation Security* (AVSEC) melakukan pergantian bisa sampai berjam-jam dan mengakibatkan mata lelah karna terus fokus pada tampilan layar monitor mesin X-ray dalam peristiwa ini dikarenakan kurangnya personel AVSEC di SCP 1 dan SCP 2, dan dalam aturan prosedur yang ditetapkan jumlah personel *Aviation Security* (AVSEC) yaitu di SCPI 6 personel dan di SCP II 6 personel dengan tugas sebagai berikut :

1. Supervisor sebagai pengawas
2. Pemeriksa dokumen dan tiket penumpang
3. Memantau Layar monitor mesin X-Ray
4. Melakukan *Body Search*
5. Melakukan pengatur lalu lintas barang (PLB)
6. Melakukan Pemeriksa barang secara manual

Sistem kerja *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya menggunakan sistem shift kerja yakni dengan melakukan pembagian 2 shift kerja yaitu pagi dan malam dengan tujuan memperoleh hasil kerja yang optimal dan produktivitas kepada setiap personel *Aviation Security* (AVSEC). Tetapi tetap saja dengan melakukan pembagian shift dilihat dari jumlah personel *Aviation Security* (AVSEC) disetiap pos penjagaan masih kurangnya personel. Dalam aturan menyebutkan bahwa penerbangan dengan jumlah penumpang lebih dari 1000 orang per hari harusnya ada 6 personel *Aviation Security* (AVSEC) tetapi setelah peneliti melakukan observasi di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya hanya diisi oleh 4-5 personel *Aviation Security* (AVSEC) sehingga tidak sesuai SS dengan SKEP/2765/XII/2010.

### **Penanganan kendala yang terjadi pada *Aviation Security* (AVSEC)**

Mesin X-ray merupakan salah satu fasilitas yang disediakan sebagai penunjang kelancaran pemeriksaan barang bawaan penumpang. Jika tidak berfungsi dengan baik maka akan menjadi faktor penghambat pemeriksaan barang bawaan penumpang dan ketika mesin X-ray mengalami terjadinya error yang dimana mesin mengalami mati maka personel *Aviation Security* (AVSEC) akan segera melaporkan kepada Supervisor, koodinasikan kepada Asst. Manajer AVSEC, dan dilakukan perbaikan oleh IT Bandar udara atau Elektronika bandar udara (ELBAN) Selain melakukan perbaikan perlu adanya maintenance peralatan pendukung keamanan terutama mesin X-ray untuk menghindari terjadi errornya mesin X-ray dan layar monitor terus-menerus, karena



fungsi dari mesin X-ray dan layar monitor dapat mendeteksi secara visual semua barang bawaan penumpang dari segi aman maupun barang yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan maupun aparat yang ada didarat. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan perbaikan dengan cepat terhadap mesin X-ray agar dapat mencegah terjadinya pemeriksaan secara manual yang dapat mengakibatkan antrian penumpang.

Berdasarkan dari pemeriksaan secara manual oleh personel *Aviation Security* (AVSEC) dilakukan dengan cara membuka dan memeriksa secara satu persatu tas penumpang yang bisa terjadi kurangnya ketelitian personel *Aviation Security* (AVSEC) saat melakukan pengecekan dan mengakibatkan lolosnya atau terangkutnya barang yang dilarang untuk masuk kedalam pesawat udara guna untuk keselamatan penerbangan. Karena harus menjadi tujuan utama dalam segala masalah yang berhubungan dengan penanganan keamanan dan keselamatan yang dilakukan oleh personel *Aviation Security* (AVSEC) terhadap tindakan gangguan melawan hukum dalam penerbangan sipil Internasional yang telah diatur dalam Annex 17.

Personel *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya dalam melakukan tugasnya sudah sesuai dengan *Standar Operation Procedure* (SOP). Hanya saja perlu adanya penambahan personel *Aviation Security* (AVSEC) pada SCP1 dan SCP 2, personel *Aviation Security* (AVSEC) seharusnya melakukan koordinasi yang selalu terjaga dan terpantau oleh tiap-tiap personel melakukan rolling jaga dengan baik agar tidak terjadinya kelelahan personel *Aviation Security* (AVSEC) saat menghadap layar monitor X-ray yang cukup lama, serta dalam menjalankan tugasnya dan tanggung jawabnya wajib memenuhi aturan Standar Operasional Prosedur (SOP). Sumber Daya Manusia (SDM) di SKEP/2765/XII/2010 tentang cara pemeriksaan penumpang diatur bahwa jumlah personel disetiap pos pemeriksa harus disesuaikan dengan tipe bandara. Pada Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya tentu memiliki prosedur SDM tersedia, oleh karena itu penting dan perlunya pihak manajemen Bandar Udara membuat prosedur mengatur kegiatan personel *Aviation Security* (AVSEC) untuk menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pembahasan tentang Analisis Proses Kerja *Aviation Security* (AVSEC) Dalam Penanganan Bagasi Untuk Menunjang Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya, maka dapat disimpulkan :

Proses kerja *Aviation Security* (AVSEC) secara umum telah dijalankan dengan baik dan sudah sesuai dengan Standard Operational Prosedur (SOP). Dalam menjalankan tugasnya personel *Aviation Security* (AVSEC) sangatlah berperan penting guna untuk mencegah terangkutnya barang yang dilarang untuk masuk kedalam pesawat udara dan terhindar dari tindakan melawan hukum, yang bisa membahayakan keamanan dan keselamatan penerbangan. Personel *Aviation Security* (AVSEC) dalam menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan, yakni dengan memeriksa penumpang yang akan masuk pesawat udara, memeriksa *Cabin Crew*, mengawasi akses control ke sisi udara dan memeriksa barang-barang ilegal.



Kendala petugas *Aviation Security* (AVSEC) saat melakukan pemeriksaan bagasi penumpang. Berdasarkan hasil pengamatan atau observasi lapangan keluhan personel *Aviation Security* (AVSEC) adalah kurangnya personel disetiap SCP 1 dan SCP 2 dalam pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang dengan jumlah banyak setiap harinya menjadi penyebab tidak terpenuhinya proses kerja personel *Aviation Security* (AVSEC) yang maksimal untuk menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan. Serta penggunaan mesin X-ray yang sering terjadi errornya pada mesin X-ray yang mengakibatkan pada layar monitor tidak menyala dan tidak dapat mendeteksi benda organik dan non organik. Dampak pada pemeriksaan penumpang maupun barang bawaan penumpang dilakukan secara manual, sehingga cukup memakan waktu dan penumpang harus mengantri cukup panjang.

Kurangnya kualitas fasilitas keamanan Bandar Udara merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi proses kerja personel untuk dapat menerapkan standar yang diperlukan dalam menunjang keamanan dan keselamatan penerbangan maka perlunya optimalisasi dalam penggunaan fasilitas keamanan yang memadai. Serta selalu melaporkan kepada elektronika bandar udara untuk selalu di maintenance peralatannya terutama mesin X-ray supaya selalu berfungsi dengan baik dan layak agar tidak menghalangi petugas *Aviation Security* (AVSEC) dalam melakukan pemeriksaan barang bawaan penumpang. Untuk pencapaian proses kerja personel *Aviation Security* (AVSEC) yang optimal maka sangatlah penting Sumber Daya Manusia (SDM) yakni, penambahan Personel *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya agar personel mampu melakukan pekerjaan dengan lebih efisien. Karna kurangnya personel *Aviation Security* (AVSEC) dengan arus penumpang yang setiap harinya terlalu besar dapat mempengaruhi proses kerja Personel sehingga berdampak pada pemeriksaan penumpang dan barang bawaan penumpang.

Berdasarkan kesimpulan diatas maka terdapat beberapa saran yang penulis harapkan dapat membangun efek positif dan diharapkan dapat membawa perubahan yang baik kedepannya antara lain:

Peneliti berharap fasilitas keamanan penerbangan Untuk memudahkan proses kerja *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya agar menghasilkan kerja yang lebih optimal harus didukung dengan kualitas fasilitas yang memadai dan layak untuk digunakan yakni untuk pemeriksaan pada penumpang dan barang bawaan penumpang aman dan terhindar dari terangkutnya barang yang dilarang masuk kedalam pesawat udara.

Personel *Aviation Security* (AVSEC) agar lebih efisien dan efektif menghasilkan kerja yang maksimal personel *Aviation Security* (AVSEC) dalam melakukan tugas dan tanggung jawabnya perlu adanya penambahan personel untuk meminimalisir terjadinya hal-hal seperti tidak fokusnya personel *Aviation Security* (AVSEC) pada roling jaga pada setiap SCP 1 dan SCP 2 sehingga menimbulkan kelolosan barang bawaan penumpang yang di larang masuk kedalam pesawat udara.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdulrahman dan sambas ali. 2012. Teknik pengumpulan data, wawancara, observasi. Bandung, hal 84,85.
- Creswell, John W. 2015. Alat Observasi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- DAFIF. *Digital Aeeronautical Flight Information*. 2018. Palangkaraya.
- Fitri. 2014. Ciri ciri proses kinerja. Pekanbaru
- Hartono. 2020. Personel *Aviation Security* menjaga keamanan di bandar udara. Jurnal skripsi universitas Trisakti Jakarta Barat.
- Hartatik, Indah Puji. 2014. Buku Pintar Membuat SOP (Standar Operasional Prosedur). Yogyakarta.
- Hasanah Aminatul. 2020. Penanganan Kargo Udara (Studi Deskriptif Upaya Penanganan Kargo Miscellaneous *Dangerous Goods* Pada PT. Jasa Angkasa Semesta Di Bandara Internasional Juanda Surabaya). Tugas Akhir D3 thesis, Universitas Airlangga.
- Nabila. 2021. Bawa *power bank* ke pesawat perhatikan kapasitasnya supaya amana. Jakarta pusat
- Peraturan Menteri Perhubungan tahun. 2017. Tentang Program Keamanan Penerbangan. Jakarta. (Diakses 28 juni 2022).
- Peraturan Menteri Perhubungan tahun. 2015. Program Pendidikan dan pelatihan keamanan penerbangan nasional. Jakarta. (Diakses 2 Juli 2022).
- Peraturan Menteri Perhubungan No. 51 tahun. 2020. Keamanan penerbangan nasional. Jakarta. (Diakses 28 Juni 2022).
- Peraturan Menteri Perhubungan SKEP/2765/XII/2010, tata cara pemeriksaan keamanan penumpang, awak pesawat, dan barang bawaan yang akan diangkut pesawat udara dan orang perseorangan. Jakarta. (Diakses 2 Juli 2022).
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 54 Tahun 2004 tentang Polisi Bandara atau Aviation Security (AVSEC). (Diakses 27 juni 2022).
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 90 tahun 2013 tentang Keselamatan Pengangkutan Barang Berbahaya dengan Pesawat Udara (Diakses 4 Agustus).
- Siti. 2014. Proses kerja. Pekanbaru
- Suharto Abdul Majid. 2009. *Ground Handling* Manajemen Pelayanan Darat Perusahaan Penerbangan, Rajawali Pers, Jakarta.
- Sugiyono. 2015. Teknik Pengumpulan Data, Metode Kualitatif, Dokumentasi. Riau: Devi Yusmasari. Universitas Riau.
- Sugiyono. 2015. Data Primer, Data Sekunder. Syafnidawaty. Universitas Raharja. Tenggerang.
- Sugiyono. 2016. Keabsahan Data. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2014. Teknik Analisis Data. Bandung : Alfabeta.
- Yasirecin Yasir. 2015. Keselamatan penerbangan.