

## Analisis Ketersediaan Personel pada Unit *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura

Iin Fatikasari La Rese<sup>1</sup> Nur Makkie Perdana Kusuma<sup>2</sup>

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

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

### Abstrak

Personel pengatur pergerakan pesawat udara *Apron Movement Control* (AMC) merupakan personel Bandar Udara yang memiliki lisensi atau surat kecakapan personil (SKP) untuk melaksanakan pengaturan dan pengawasan terhadap ketertiban keselamatan pergerakan lalu lintas di *apron* serta pemarkiran atau penempatan pesawat udara. Beban kerja adalah suatu kondisi dari pekerjaan dengan uraian tugasnya yang harus diselesaikan pada batas waktu tertentu. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana dampak ketersediaan Personel pada Unit *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura. Penelitian ini menggunakan *mixed methods*, yaitu dengan menggabungkan dua metode dalam satu penelitian. Teknik analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan rumus Perhitungan formula kebutuhan SDM, dan Teknik analisis data kualitatif menggunakan hasil wawancara serta dokumentasi dengan menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan berdasarkan pembagian komponen wilayah kerja dan perhitungan formula kebutuhan SDM Unit *Apron Movement Control*, maka standar personel AMC di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura sejumlah 5 personel dalam satu shift kerja. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dampak kurangnya personel AMC mengakibatkan adanya penambahan beban kerja dan penurunan *los level of service* terkait pelayanan *aviobridge* kepada pengguna jasa.

**Kata Kunci:** Personel *Apron Movement Control*, Beban Kerja



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 Internasional Sentani adalah salah satu bandara yang terletak di kota Sentani Kabupaten Jayapura yang di kelolah oleh PT Angkasa Pura 1. Bandara ini merupakan bandara paling aktif di wilayah Papua, dan menjadi bandara penghubung ke wilayah pedalaman Papua maupun keluar Papua. Seiring berjalannya waktu frekuensi penerbangan dan tingkat kepadatan arus lalu lintas di bandar udara semakin bertambah. Adapun salah satu unit yang berada di *airside* atau sisi udara yang bertanggung jawab terhadap keselamatan maupun kelancaran penerbangan ialah Unit *Apron Movement Control* (AMC). Peraturan Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 038 Tahun 2017 tentang *Apron Management Service*. mendefinisikan bahwa *Apron Movement Control* adalah Unit yang berwenang mengontrol dan mengawasi pergerakan di *Apron* mengatur pergerakan pesawat udara yang masuk dan koordinasi pergerakan pesawat udara yang keluar dari *apron* dengan penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan, serta bertugas menentukan tempat parkir pesawat. Selain itu unit ini juga bertugas mengawasi orang dan kebersihan di daerah sisi udara serta pencatatan data penerbangan. Berdasarkan *Standar Operasional Prosedur Apron Movement Control* Bandara Udara Internasional Sentani Jayapura, formula perhitungan kebutuhan SDM per-shift *Apron Movement Controller* terbagi menjadi 4 komponen wilayah yaitu *Airport Operation Control*

*Center AOC, Apron Movement Control Operation, Operasional Follow Me & Pengawasan Lapangan, Dan Operasional Aviobridge.* Berdasarkan hasil perhitungan jumlah kebutuhan SDM tiap komponen wilayah kerja maka jumlah optimalisasi Personel *Apron Movement Control* AMC Di Bandar Udara Internasional Sentani yaitu 5 orang dalam satu *shift* kerja. Personel *Apron Movement Control* (AMC) yang ada di Bandar Udara *Internasional* Sentani Jayapura berjumlah 13 orang. 2 di antaranya berada di kantor Angkasa Pura sebagai data *entry* dan 11 orang lainnya berada di lapangan. 11 orang personel *Apron Movement Control* tersebut di bagi menjadi 2 *shift* kerja yaitu *shift* pagi dan *shift* siang. *Shift* pagi di mulai dari pukul 05.00 – 12.00 WIT sedangkan *shift* siang di mulai dari pukul 12.00 – selesa. Dalam satu *shift* kerja Unit *Apron Movement Control* terdapat 3-4 orang personel. Yang mana dengan jumlah personel tersebut tidak sesuai dengan beban kerja yang ada.

Beban kerja adalah suatu kondisi dari pekerjaan dengan uraian tugasnya yang harus diselesaikan pada batas waktu tertentu. Beban kerja yang di berikan pada seseorang dengan porsi dan jumlah yang banyak, dalam waktu yang lama akan menimbulkan dampak negatif. Melihat kondisi wilayah *airside* Bandar Udara *Internasional* Sentani Jayapura yang cukup luas dengan beban kerja yang cukup besar. Dimana terdapat 38 *parking stand*, 2 *runway*, 5 hanggar sehingga membutuhkan pengawasan yang extra baik dari pergerakan pesawat, kendaraan, maupun orang. Selain itu adapun tugas tambahan Unit *Apron Movement Control* di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura yaitu melakukan penisian data. Untuk mengoptimalkan kinerja tersebut di butuhkan SDM & peralatan yang mendukung. Akan tetapi peralatan yang ada di Unit AMC masih belum memadai misalnya belum tersedia CCTV Monitor pada ruangan, CCTV pengawasan bagian sisi udara, dan personel yang terbatas sehingga membuat beban kerja petugas *Apron Movement Control* bertambah dalam menjalankan tugasnya, baik ketika melakukan pengawasan yang dilakukan secara manual, pelayanan *aviobridge* di waktu yang bersamaan, dan ketika terjadi *extend/ advend*, Hal tersebut hendaknya tidak dibiarkan secara terus menerus selain beban kerja yang extra, adanya peluang terjadi *human eror* karena kelelahan akibat beban kerja yang berlebihan, pengawasan yang tidak maksimal, dan kurangnya peralatan yang memadai sehingga berpengaruh terhadap kelancaran maupun keselamatan penerbangan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam dan mengemukakan dalam bentuk sebuah Skripsi dengan judul “Analisis Ketersediaan Personel pada Unit *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura”. Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan sebelumnya, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana ketersediaan personel pada Unit *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura ? Bagaimana dampak Ketersediaan Personel pada Unit *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura? Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui Bagaimana ketersediaan personel pada Unit *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura Untuk mengetahui dampak Ketersediaan Personel pada Unit *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura

## **Landasan Teori**

### **Pengertian Bandar Udara**

Menurut Undang-Undang Nomor. 1 Tahun 2009 Bandar udara adalah kawasan di daratan 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. Berdasarkan pembagiannya bandara udara memiliki 2 sisi antara lain: Sisi Darat (*Land Side*) yaitu area bandar udara yang secara tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan. Seperti jalan masuk dan keluar bandara beserta tempat parkir dan terminal sebagai bagian pembatas antara sisi darat dan sisi udara. Fasilitas sisi darat terdiri atas: Bangunan terminal penumpang; Bangunan terminal kargo; Menara pengatur lalu lintas penerbangan (*control tower*); Bangunan operasional penerbangan; Jalan masuk (*access road*) dan Fasilitas penunjang bandara jalan dan parkir kendaraan. Sisi udara atau yang sering disebut dengan *Airside* area merupakan daerah bukan publik tempat setiap orang, barang dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau memiliki izin khusus. Sisi udara terdiri dari *runway* (landas pacu), *taxiway* (landasan penghubung), *holding bay* (tempat pesawat menunggu menyelesaikan permasalahan teknis yang berlokasi dekat dengan *taxiway*) dan *apron* (area parkir pesawat).

### **Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura**

Bandar Udara *Internasional* Sentani (IATA: DJJ, ICAO: WAJJ) adalah salah satu bandara yang terletak di kota Sentani Kabupaten Jayapura. dan di kelolah oleh PT Angkasa Pura 1 sejak 01 januari 2020. Berdasarkan KEP. Menteri Perhubungan Nomor. KP 1475 Tahun 2019 Tentang Penetapan Mitra Pemanfaatan BMN Sentani kepada PT Angkasa Pura I. Bandar udara yang berjarak kurang lebih 23 km dari kota Jayapura ini merupakan bandar udara terbesar di Papua dan bandara penghubung utama untuk menuju wilayah di luar Papua maupun di pendalaman Papua. Jam oprasional bandara ini mulai dari pukul 05.00 - 17.30 WIT. Bandar Udara *Internasional* Sentani Jayapura melayani 16 rute penerbangan domestik, dengan menggunakan maskapai Garuda Indonesia, Lion Air, Citilink, Sriwijaya, Wings Air, Trigana Air, Batik Air, Susi Air, dan Alda Trans. dan 22 rute kargo *domestik* dengan menggunakan maskapai Angkasa Pura Logistic, My Indo Airlines, Tri-MG Airlines, Trigana Air, Sam Air, Jayawijaya Dirgantara, Dimonim Air, dan Revem Air Trans. (Sumber : PT Angaksa Pura 1 Sentani, (2020)).

### **Analisis**

Analisis adalah suatu kegiatan untuk memeriksa atau menyelidiki suatu peristiwa melalui data untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Menurut Wiradi (2021) Analisis merupakan sebuah aktivitas yang memuat kegiatan memilah, mengurai, membedakan sesuatu untuk digolongkan dan dikumpulkan menurut kriteria tertentu lalu dicari ditaksir makna dan kaitannya. Menurut komarudin (2021) Analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungan satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

### **Apron Movement Control (AMC)**

Menurut Peraturan Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 038 Tahun 2017 tentang *Apron Management Service, Apron Movement Control (AMC)* adalah unit yang mengatur pergerakan pesawat udara ketika di apron yang memiliki lisensi dan *rating*. Berdasarkan *Standart Operating Procedur (SOP) Apron Movement Control (AMC)* Bandar Udara Internasional Sentani adalah unit kerja yang mempunyai fungsi melakukan pengaturan dan pengawasan, keselamatan, kelancaran pergerakan lalu lintas di *Apron*, pemarkiran atau penempatan pesawat udara.

### **Pengertian Personel**

Menurut Hasibuan (2007) pegawai atau personel adalah setiap orang yang bekerja dengan menjual tenaganya (fisik dan pikiran) kepada perusahaan dan memperoleh balas jasa yang sesuai dengan perjanjian. Sedangkan Menurut Widjaja, A (2006) mengatakan bahwa pegawai adalah merupakan tenaga kerja manusia jasmani maupun rohani (mental dan pikiran) yang senantiasa dibutuhkan oleh karena itu menjadi salah satu modal pokok dalam usaha kerja sama untuk mencapai tujuan tertentu (organisasi). selanjutnya pegawai adalah orang-orang yang dikerjakan dalam suatu badan tertentu, baik dilembaga- lembaga pemerintahan maupun dalam badan-badan usaha. Sedangkan menurut kamus bahasa Indonesia pegawai merupakan orang yang bekerja pada satu lembaga (kantor, perusahaan) dengan mendapatkan gaji (upah). Adapun indikator dari kualitas kerja personel menurut Hasibuan (2016) yaitu: Potensi Diri, merupakan kemampuan, kekuatan, baik yang belum terwujud maupun yang telah terwujud, yang dimiliki seseorang, tetapi belum sepenuhnya terlihat atau dipergunakan secara maksimal. Hasil Kerja Optimal, merupakan hasil yang harus dimiliki oleh seorang pegawai, pegawai harus bisa memberikan hasil kerjanya yang terbaik, dapat dilihat dari produktivitas organisasi, kualitas dan kuantitas kerja. Proses Kerja, merupakan suatu tahapan terpenting dimana pegawai menjalankan tugas dan perannya dalam suatu organisasi, melalui proses kerja ini. Antusiasme, yaitu sikap dimana seorang pegawai melakukan kepedulian terhadap pekerjaannya hal ini bisa dilihat dari kehadiran, pelaksanaan tugas, motivasi kerja, komitmen kerja.

### **Personel Apron Movement Control (AMC)**

Personel pengatur pergerakan pesawat udara *Apron Movement Control* (AMC) sebagaimana dimaksud merupakan personel bandar udara yang memiliki lisensi atau surat kecakapan personil (SKP) untuk melaksanakan pengaturan dan pengawasan terhadap ketertiban keselamatan pergerakan lalu lintas di *apron* serta pemarkiran atau penempatan pesawat udara. Menurut *Standar Operasional Prosedur Apron Movement Control Bandar Udara Internasional* Sentani, formula perhitungan kebutuhan SDM (Personel) *PerShift Apron Movement Controller* terbagi menjadi 4 komponen wilayah kerja, yakni: *Airport Operation Control Center (AOCC)*; *Apron Movement Control Operation*; *Operasional Follow Me Car* dan *Pengawasan Lapangan dan Operasional Aviobridge*.

### **Beban Kerja**

Beban kerja adalah suatu kondisi dari pekerjaan dengan uraian tugasnya yang harus diselesaikan pada batas waktu tertentu. Beban kerja yang di berikan pada seseorang dengan porsi dan jumlah yang banyak, dalam waktu yang lama akan menimbulkan dampak negatif terhadap individu maupun organisasi. Menurut Vanchapo (2020) Beban kerja merupakan sebuah proses atau kegiatan yang harus segera diselesaikan oleh seorang pekerja dalam jangka waktu tertentu. Apabila seorang pekerja mampu menyelesaikan dan menyesuaikan diri terhadap sejumlah tugas yang diberikan, maka hal tersebut tidak menjadi suatu beban kerja. Namun, jika pekerja tidak berhasil maka tugas dan kegiatan tersebut menjadi suatu beban kerja. Menurut Tarwaka (2014) beban kerja dapat didefinisikan sebagai suatu perbedaan antara kapasitas atau kemampuan pekerja dengan tuntutan pekerjaan yang harus dihadapi. Beban kerja dapat muncul pada diri seseorang diakibatkan adanya ketidakmampuan dalam menyelesaikan suatu tanggung jawab. Menurut Putra (2018), terdapat 4 indikator dalam beban kerja yaitu:

1. Target yang harus dicapai: pandangan individu mengenai besarnya target kerja yang diberikan untuk menyelesaikan pekerjaannya pandangan mengenai hasil kerja yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu.

2. Kondisi pekerjaan: mencakup tentang bagaimana pandangan yang dimiliki oleh individu mengenai kondisi pekerjaannya, misalnya mengambil keputusan dengan cepat pada saat pengerjaan barang, serta mengatasi kejadian yang tak terduga seperti melakukan pekerjaan ekstra diluar waktu yang telah ditentukan.
3. Penggunaan waktu: waktu yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan yang langsung berhubungan dengan produksi.
4. Standar pekerjaan: kesan yang dimiliki oleh individu mengenai pekerjaannya, misalnya perasaan yang timbul mengenai beban kerja yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu.

### **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja**

Faktor merupakan suatu hal yang ikut atau menyebabkan terjadinya suatu perubahan. Faktor-faktor dalam hal ini yaitu terkait beban kerja. Arika (2011) menyatakan bahwa Beban kerja dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal maupun internal. Faktor-faktor tersebut antara lain: Faktor internal; Faktor internal adalah sebuah faktor yang berasal dari dalam tubuh seseorang yang meliputi faktor fisik dan faktor somatis yang diakibatkan oleh reaksi beban eksternal dan dapat berpotensi sebagai *stressor* atau penyebab stress. Faktor fisik meliputi persepsi, motivasi, keinginan, kepercayaan, persepsi, kepuasan dan sebagainya dan faktor somatis meliputi umur, ukuran tubuh, jenis kelamin, kondisi kesehatan, status gizi dan sebagainya. Faktor eksternal: Faktor eksternal adalah beban yang berasal dari luar tubuh seseorang, seperti: Organisasi kerja. meliputi lamanya waktu istirahat, waktu kerja, sistem kerja, shift kerja dan sebagainya. Lingkungan kerja. meliputi lingkungan kerja fisik, biologis dan psikologis yang dapat mengakibatkan beban tambahan karyawan. Tugas, tugas terbagi menjadi dua tipe yaitu tugas yang bersifat mental dan fisik. Tugas yang bersifat mental seperti tanggung jawab, emosi pekerjaan dan kompleksitas pekerjaan. Sedangkan tugas yang bersifat fisik seperti tata ruang dan kondisi tempat kerja, stasiun kerja, sikap kerja, cara angkut, beban yang diangkat dan kondisi lingkungan kerja.

### **Dampak Beban Kerja**

Beban kerja yang terlalu berlebihan akan mengakibatkan dampak yang tidak baik, yaitu akan menimbulkan kelelahan baik secara fisik maupun mental dan reaksi- reaksi emosional seperti sakit kepala, gangguan pencernaan, dan mudah marah. Sedangkan beban kerja yang terlalu sedikit di mana pekerjaan yang terjadi karena pengurangan gerak akan menimbulkan kebosanan. Rasa bosan dalam kerja yang dilakukan atau pekerjaan yang terlalu sedikit mengakibatkan kurangnya perhatian pada pekerjaan sehingga secara potensial membahayakan pekerja prihatini, (2007). Beban kerja juga dapat menimbulkan dampak negatif bagi karyawan, dampak negatif tersebut dapat berupa: Kualitas kerja menurun, Beban kerja yang terlalu berat tidak diimbangi dengan kemampuan tenaga kerja, kelebihan beban kerja akan mengakibatkan menurunnya kualitas kerja akibat dari kelelahan fisik dan turunnya konsentrasi, pengawasan diri, akurasi kerja sehingga kerja tidak sesuai dengan standar. Keluhan pelanggan, Keluhan pelanggan timbul karena hasil kerja yaitu karena pelayanan yang diterima tidak sesuai dengan harapan. Seperti harus menunggu lama, hasil layanan yang tidak memuaskan. Kenaikan tingkat absensi, Beban kerja yang terlalu banyak bisa juga mengakibatkan pegawai terlalu lelah atau sakit. Hal ini berakibat buruk bagi kelancaran kerja organisasi karena tingkat absensi terlalu tinggi, sehingga dapat mempengaruhi kinerja organisasi secara keseluruhan.

## Penelitian yang Relevan

Tabel 1. Penelitian Yang Relevan

No	Nama	Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Bella Setia Ningrum	2020	Analisis Kinerja Unit <i>Apron Movement Control</i> (AMC) Terhadap <i>Safety</i> di Bandar Udara Internasional Huseinn Sastranegara	Hasil penelitian kinerja unit <i>Apron Movement Control</i> (AMC) dalam menentukan <i>parking stand</i> pada saat jam sibuk ( <i>peak hours</i> ) sudah efektif dengan memprioritaskan pesawat yang datang pertama ( <i>firstcome</i> ) dengan mengutamakan Garbarata untuk pesawat <i>wide body</i> . Unit <i>Apron Movement Control</i> (AMC) berkoordinasi dengan unit lain sudah baik, sudah bekerja sama antar <i>team</i> untuk menentukan <i>parking stand</i> pada saat jam sibuk.
2.	Muhammad Fajrin	2020	Analisis Kinerja <i>Apron Movement Control</i> (AMC) Pada Jam Sibuk ( <i>Peak Hours</i> ) di Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim 2 Pekanbaru	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa unit AMC mempunyai peran utama dalam melakukan pengawasan pada area <i>apron</i> dan sisi udara lainnya untuk mencegah terjadinya <i>ground collision</i> . Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kinerja yang dihasilkan oleh unit AMC sudah baik, hal ini dibuktikan dari 21 aspek yang diamati dengan jumlah 59 uraian prosedur kerja pada SOP telah dilakukan sebanyak 54 prosedur, dan 5 prosedur belum dilakukan secara rutin.
3.	Aldhea aghata Sarji	2020	Optimalisasi Sumber Daya Manusia Pada Unit <i>Apron Movement Control</i> (AMC) di Bandar Udara Intrnasional Juwata Tarakan	Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa dalam menjalankan tugas dan perannya, sumber daya manusia di Unit <i>Apron Movement Control</i> (AMC) di Bandar Udara Internasional Juwata Tarakan belum melakukan tugasnya secara optimal sesuai <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP). Hasil yang berikutnya menyimpulkan bahwa, sebagai upaya optimalisasi tindakan yang diambil oleh unit sumber daya manusia Bandar udara adalah dengan mengambil pesonel dari unit lain yang memiliki lisensi <i>Apron Movement Control</i> (AMC) atau lisensi yang sesuai dengan bidangnya.

Berdasarkan penelitian di atas, dimana hal tersebut menjadi suatu proses perbandingan hasil penelitian yang mempunyai keterkaitan dengan penelitian yang di lakukan oleh peneliti. Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu sama-sama melakukan penelitian pada Unit *Apron Movement Control* (AMC) dan memiliki subjek yang sama yaitu pada perosnel maupun peran Unit *Apron Movement Control* (AMC). Perbedaan penelitian ini terletak pada variabel penelitian, waktu & tempat penelitian, serta metode penelitian. Yang mana dalam penelitian terdahulu hanya menggunakan 1 metode yaitu metode kuantitatif, maupun kualitatif dan dalam penelitian ini menggunakan 2 metode yaitu dengan menggunakan (*Mix Method*).

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *mixed methods*, yaitu suatu langkah penelitian dengan menggabungkan dua bentuk pendekatan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2011) *mixed* penelitian dengan mengkombinasikan antara dua metode penelitian sekaligus, kuantitatif dan kualitatif dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga akan diperoleh data yang lebih komprehensif, *valid*, *reliabel*, dan objektif. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi model atau desain *concurrent embedded* yaitu metode penelitian yang menggabungkan antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan cara mencampur kedua metode tersebut

secara tidak seimbang atau salah satunya lebih dominan. Dalam penelitian ini yang lebih dominan yaitu metode kuantitatif, kemudian metode kualitatif (Sugiyono, 2016). Penelitian ini dilaksanakan di Unit *Apron Movement Control* (AMC) Bandar Udara *Internasional Sentani* Jayapura. Penelitian ini di lakukan mulai tanggal 1 September 2023 – Selesai.

### **Teknik Pengumpulan Data**

1. Perhitungan Formula SDM. Analisis Data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan perhitungan formula kebutuhan SDM yang di dapatkan berdasarkan perhitungan pada pedoman *Apron Movement Control Manual* PT Angkasa Pura 1 Persero Sentani Internasional *Airport*.
2. Observasi. Sugiyono (2016), menjelaskan bahwa observasi merupakan metode pengumpulan data memiliki ciri khas yang spesifik jika dibandingkan dengan teknik lainnya. Observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Teknik observasi pada penelitian ini adalah observasi partisipatif. Observasi partisipatif adalah proses pengamatan yang dilakukan oleh pengamat dengan ikut serta dalam kehidupan orang-orang yang akan diamati.
3. Interview/wawancara. Menurut Sugiyono (2019), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahti hal-hal dari responden yang lebih mendalam. narasumber dalam penelitian ini yaitu *Team Leader* dan *Supervisor Apron Movement Control* Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura dengan menggunakan wawancara semi terstruktur.

### **Jenis Data**

1. Data Primer. Menurut Sugiyono (2019) Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara.
2. Data Sekunder. Menurut Sugiyono (2019) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data SOP *Apron Movement Control* Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura, *Aerodrome Manual*, Data Personel AMC.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Analisis Data Kuantitatif**

Analisis Data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan perhitungan formula kebutuhan SDM yang di dapatkan berdasarkan perhitungan pada pedoman *Apron Movement Control Manual* PT Angkasa Pura 1 Persero Sentani Internasional *Airport*. Unit *Apron Movement Control* terbagi menjadi 4 komponen wilayah kerja, yakni :

1. *Airport Operation Control Center (AOCC)*.
2. *Apron Movement Control Operation* .
3. *Oprasional Follow Me Car* dan Pengawasan lapangan.
4. *Oprasional Aviobridge*.

Sedangkan untuk pembagian di dasarkan dengan perhitngan sebagai berikut:

$$\text{KEBUTUHAN SDM} = (2 \times \text{JK} \times \text{S})$$

Keterangan

2	=	Jumlah SDM Pengawakan tiap Kendaraan
JK	=	Jumlah Kebutuhan <i>Follow Me Car</i> /Pengawasan
S	=	Jumlah <i>Shift</i>

**Hasil Analisis Data Kualitatif**

Berdasarkan hasil wawancara dari 3 narasumber dengan 12 pertanyaan maka dapat diuraikan kesimpulan peritem pertanyaan sebagai berikut;

1. Apa saja tugas dan tanggung jawab Unit AMC? AMC adalah singkatan dari *Apron Movement Control* yang bertugas mengatur segala pergerakan di apron baik itu pesawat, cargo, pos dan orang yang berada di sisi udara. Kemudian untuk tanggung jawab AMC sendiri memastikan bahwa kegiatan oprasional di sisi udara berjalan dengan lancar.
2. Berapa jumlah personel AMC dan bagaimana sistematika penjadwalan *shift* kerja unit AMC? Jumlah personel AMC di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura berjumlah 11 orang tapi pada saat ini tersisa 10 orang. Untuk sistematika penjadwalannya kami terbagi menjadi 2 shift kerja yaitu shift pagi dan shift siang yang terdiri dari 3-4 orang dalam satu regu. Untuk pembagiannya di *shift* pagi mengutamakan 4 orang.
3. Apakah dengan jumlah personel dan *shift* kerja tersebut kinerja unit AMC sudah maksimal dan efisien? Untuk jumlah personel yang ada saat ini Unit AMC Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura selalu berusaha untuk maksimal dan seefisien mungkin dalam menjalankan tugasnya.
4. Apakah dengan jumlah personel tersebut terdapat kendala? Dengan jumlah personel tersebut masih ada beberapa kendala yang di hadapi oleh Unit *Apron Movement Control* di Bandar Udara Internasional Sentani tetapi masih bias diatasi.
5. Apa saja dampak kurangnya personel terhadap penerbangan? Dampak kurangnya personel dalam penerbangan yaitu akan ada keterlambatan dalam pelayanan seperti pelayanan aviobridge, dan plottingan parking stand yang sesuai dengan pergerakan pesawat.
6. Apa saja dampak kurangnya personel terhadap beban kerja? Dampak terhadap beban kerja yaitu ketika kita harus fokus dengan satu pekerjaan misalnya mendengarkan radio dan pengimputan data akan tetapi karena personel yang terbatas kita harus merangkap pekerjaan seperti pengimputan data dan pengawasan, atau pengawasan dan pelayanan *aviobridge*
7. Apakah Unit AMC telah menjalankan tugasnya dengan baik ? jika belum apa penyebab nya? AMC Bandar Udara *Internasional* Sentani Jayapura sudah menjalankan tugasnya dengan baik seperti mengawasi penempatan pesawat pada kondisinya masing-masing yang sesuai dengan kualifikasi, parking stand, dan ukuranya. Selain itu AMC Sentani juga selalu melakukan pengimputan data pax, cargo, bagasi dengan baik. Untuk lebih baik kedepanya di harapkan adanya penambahan personel dan penambahan fasilitas seperti CCTV.
8. Apakah Unit AMC sudah menjalankan SOP dengan maksimal? Untuk SOP kami selalu berusaha semaksimal mungkin dalam menjalankannya hal itu dapat dilihat dari pelayanan *aviobridge* sesuai dengan standar perusahaan, pengawasan juga telah kami lakukan dengan maksimal walaupun adanya keterbatasan personel dan pengimputan data kami selalu memaksimalkan untuk setiap harinya tidak ada data yang terlewat.
9. Apa saja faktor yang mempengaruhi beban kerja Unit AMC? Faktor yang mempengaruhi beban kerja yaitu ketika jam-jam sibuk, kedatangan pesawat baru, penumpang khusus, tamu VIP, peralatan-peralatan pendukung yang kurang.
10. Apa saja fasilitas yang mempengaruhi beban kerja yang ada di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura? Fasilitas yang mempengaruhi beban kerja di bandar udara Sentani yaitu



cctv sehingga pengawasan dan segala pergerakan di apron harus dipantau secara manual. Hal ini menjadi beban kerja ketika jam-jam sibuk dengan personel yang terbatas petugas AMC harus melakukan pelayanan *aviobridge* dan pengimputan data sehingga segala pergerakan tidak dapat di pantau setiap saat melainkan 3-4 kali dalam satu *shift*.

11. Bagaimana upaya Unit AMC dalam melakukan pengawasan dan ketertiban di sisi udara? Unit AMC melakukan pengawasan di lapangan karena di Bandara Sentani sendiri belum memiliki cctv sehingga segala pengawasan di lakukan secara manual. Inspeksi biasanya dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan oprasional, kemudian unit AMC juga melakukan pengawasan 3-4 kali dalam satu *shift* guna memastikan ketertiban di sisi udara.
12. Ketika terjadi *extend* atau *advend* bagaimana tindakan yang di lakukan oleh Unit AMC? Untuk *extend* atau *advend* Unit AMC berkordinasi dengan AOC (Airport Operation Control Head) memastikan *extend* atau *advend* tersebut. Ketika terjadi *extend* maka akan ada pemberitahuan perpanjangan jam oprasional sesuai dengan request maskapai, begitupun jika terjadi *advend* maka aka nada pemberitahuan memajukan jam oprasional.

## Pembahasan

### Bagaimana Ketersediaan Personel pada Unit Apron Movement Control (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura?

Apron Movement Control (AMC) adalah personel Bandar Udara yang memiliki lisensi dan rating untuk melaksanakan tugas sebagai penanggung jawab kegiatan operasi penerbangan, pengawasan, pergerakan pesawat udara, lalu lintas kendaraan, penumpang dan pengawasan kebersihan di sisi udara serta melakukan pengelolaan dan pengisian data. Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan SDM per *shift Apron Movement Controller*, dimana optimalisasi personel AMC di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura sebanyak 5 personel dalam satu shift kerja. Jumlah optimalisasi tersebut terdiri 3 orang personel *Apron Movement Control Operation* yakni Team Leader, Kordinator Aviobridge, Kordinator Oprasional *Airline & Ground Handling*, Serta 2 Personel Oprasional *Follow Me Car* Dan Pengawasan. Bandar udara internasional sentani belum memiliki Unit AOCC sehingga pengelolaan dan pengisian data dilakukan oleh Personel *Apron Movement Control Operation*.

Tabel 2. Jumlah Persoel pershift AMC

Real Personel AMC Pershift	Standar Personel AMC Pershift
3-4 orang	5 Orang

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dilihat jumlah personel AMC di Bandar Udara Internasional Sentani terdiri dari 3-4 orang dalam satu *shift* kerja yang terdiri dari tiga regu. *shift* pagi dimulai dari pukul 05.30 – 12.00 WIT, shift siang dimulai pada pukul 11.30 WIT – selesai penerbangan dan *full day* dimulai pada pukul 05.30 – selesai penerbangan. Melihat kondisi wilayah *airside* dan jumlah *traffic* di Bandar Udara Internasional Sentani, jumlah personel AMC tersebut tentu saja tidak sesuai dengan beban kerja yang ada, dimana Tugas Unit *Apron Movement Control (AMC)* sudah di atur dalam peraturan Direktorat Jendral Perhubungan Udara, sengan No : Keputusan 21 Tahun 2015 Tetang Teknis Operasional yang di jabarkan dalam peraturan keselamatan Penerbangan Sipil bagian 139 (Advisory Circular CASR Part 139- Tugas Unit *Apron Movement Control (AMC)* yang di maksud adalah sebagai berikut:

1. Pengawasan pergerakan pesawat udara dan kendaraan di sisi udara.
2. Pengawasan dan pengkoordinasian kebersihan sisi udara.
3. Pengawasan tumpahan bahan bakar minyak dan oli (*fuel and fuel spillage*).
4. Pengawasan dan pengkoordinasian fasilitas di sisi udara.

5. Pelayanan pemanduan pesawat udara yang mengalami *emergency*.
6. Kegiatan razia di sisi udara (*airside*) yang dimaksud adalah di daerah
7. Input data penerbangan, pencatatan, pelaporan data log book dan pelaporan pelaksanaan tugas.

Unit *Apron Movement Control* (AMC) Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura memiliki tugas (*Job Description*) diantaranya sebagai berikut:

1. Unit *Apron Movement Control* (AMC) mempunyai tugas sebagai penanggung jawab atas kegiatan pelayanan operasi penerbangan didarat.
2. Pengawasan pergerakan pesawat, lalu lintas kendaraan, barang, orang dan kebersihan disisi udara.
3. Mengatur dan mengawasi penempatan peralatan ground support equipment
4. Pencatatan data penerbangan dan pendistribusian data penerbangan kepada unit terkait.
5. Pengawasan dan pengkoordinasian kebersihan sisi udara
6. Pengawasan tumpahan bahan bakar minyak dan oli
7. Pelayanan *Aviobridge*

Berdasarkan hasil perhitungan formula kebutuhan SDM pada unit *Apron Movement Control* serta urain tugas yang di kerjakan, maka dapat disimpulkan ketersediaan personel *Apron Movement Control* di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura tidak sesuai dengan jumlah beban kerja yang ada.

### **Bagaimana dampak Ketersediaan Personel pada unit *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja di Bandar Udara *Internasionl* Sentani Jayapura ?**

Dampak adalah pengaruh atau akibat yang datang baik secara positif maupun negatif. *Apron Movement Control* bertugas untuk mengatur segala pergerakan di *apron* baik itu pesawat, cargo, pos dan orang yang berada di sisi udara. Kemudian untuk tanggung jawab AMC sendiri memastikan bahwa kegiatan oprasional di sisi udara berjalan dengan lancar. Berdasarkan tabel pergerakan pesawat, penumpang dan kargo dari januari 2022 – September 2023 maka, dapat dilihat bahwasanya AMC di Bandar Udara Internasional Sentani mengatur dan mengawasi segala pergerakan di *apron*. Jam oprasional Bandar Udara Internasional Sentani mulai pukul 05.30 - 17.30 WIT dengan *traffic* rata-rata mencapai 100-150 perhari, bahkan mencapai 200 perhari ketika *peak season*. Dengan jumlah *traffic* tersebut dan personel yang terbatas petugas di Unit AMC mengalami beberapa kendala yang berdampak ke penerbangan maupun beban kerja. Dampak kurangnya personel pada penerbangan yaitu ketika *traffic* sedang padat atau *peak hourse* (jam-jam sibuk) personel AMC sering kesulitan dalam melakukan pelayanan *aviobridge*, dimana dibutuhkan dua personel yang harus *stand by* di lapangan akan tetapi karena keterbatasan personel maka hanya bisa *stand by* satu personel yang berada di lapangan. Hal itu tentu saja mengakibatkan penurunan *los level of service* terkait pelayanan *aviobridge*, dimana terkadang ada beberapa maskapai yang meminta *docking* atau *undocking aviobridge* di waktu yang bersamaan karena hanya satu personel yang berada di lapangan membuat pelayanan *aviobridge* tersebut mengalami keterlambatan.

Kurangnya ketersediaan personel *Apron Movement Control* (AMC) berdampak terhadap beban kerja yang ada, dimana pada kondisi ini lingkungan memberikan tuntutan lebih seperti halnya petugas AMC harus menyelesaikan dua pekerjaan sekaligus misalnya pengawasan dan pelayanan *aviobridge*, pengimputan data dan pelayanan *aviobridge*, atau pengimputan data dan pengawasan. Hal tersebut hendaknya tidak dibiarkan secara terus menerus karena beban kerja yang berlebihan dapat membuat pekerja mengalami stress serta memicu gangguan mental

lainnya. Pasalnya, beban kerja yang berlebihan dapat meningkatkan kelelahan secara fisik dan emosional sehingga perlu adanya penambahan atau optimalisasi jumlah personel guna mengurangi angka terjadinya *human error* akibat beban kerja yang berlebihan. Selain itu belum tersedianya CCTV juga berpengaruh terhadap beban kerja personel AMC, pasalnya dengan wilayah *apron* yang cukup luas serta jumlah pergerakan pesawat, penumpang, dan cargo yang relative tinggi mengharuskan petugas AMC harus selalu mengawasi setiap pergerakan yang ada. Akan tetapi karena belum tersedianya CCTV Unit AMC harus mengawasi segala pergerakan secara langsung tanpa menggunakan alat bantu. Pengawasan tersebut pun tidak dapat dilakukan tiap saat melainkan 3-4 kali dalam satu *shift* dikarenakan keterbatasan personel serta pada jam-jam sibuk personel AMC terfokus untuk melakukan pengimputan data pelayanan *aviobridge*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Philip (2021), yaitu Analisis Ketersediaan Personel *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Kegiatan Operasional Pengawasan Sisi Udara (*Airside*) PT Angkasa Pura II Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif menggunakan data primer, dan data sekunder. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlu adanya optimalisasi jumlah personel AMC sesuai kriteria pada KP 21 Tahun 2015 tentang pedoman teknis operasional peraturan keselamatan penerbangan sipil. Dengan dilakukan optimalisasi ini, harapannya akan ada penambahan personel AMC agar pengawasan yang dilakukan dapat lebih efektif dan efisien.



**Gambar 1. Diagram Pergerakan Pesawat**  
 (Sumber : PT Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Sentani)



**Gambar 2. Diagram Pergerakan Penumpang**  
 (Sumber : PT Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Sentani)



**Gambar 3. Diagram Pergerakan Kargo**  
 (Sumber: PT Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Sentani)

**Tabel 3. Pegerakan Pesawat**

No	Bulan	Tahun 2022	Tahun 2023
1	Januari	4.877	3.974
2	Februari	4.105	3.580
3	Maret	4.225	3.434
4	April	4.081	3.154
5	Mei	3.807	3.733
6	Juni	4.122	3.427
7	Juli	3.941	3.638
8	Agustus	4.194	3.976
9	September	4.279	3.202

**Tabel 4. Pegerakan Penumpang**

No	Bulan	Tahun 2022	Tahun 2023
1	Januari	154.000	130.005
2	Februari	121.000	110.008
3	Maret	133.000	116.001
4	April	137.000	116.009
5	Mei	153.000	137.005
6	Juni	158.000	134.001
7	Juli	165.000	142.000
8	Agustus	140.000	125.007
9	September	129.000	98.007

**Tabel 5. Pegerakan Kargo**

No	Bulan	Tahun 2022	Tahun 2023
1	Januari	12.000.003	10.000.003
2	Februari	11.000.000	9.000.005
3	Maret	11.000.002	8.000.003
4	April	9.000.007	9.000.002
5	Mei	9.000.002	9.000.007
6	Juni	9.000.008	9.000.000
7	Juli	9.000.005	9.000.009
8	Agustus	10.000.007	11.000.005
9	September	12.000.004	9.000.005

Berdasarkan tabel pergerakan pesawat, penumpang dan kargo dari Januari 2022-September 2023 maka, dapat dilihat bahwasanya AMC di Bandar Udara *Internasional* Sentani mengatur dan mengawasi segala pergerakan di *apron*. Jam operasional Bandar Udara Internasional Sentani mulai pukul 05.30-17.30 WIT dengan *traffic* rata-rata mencapai 100-150 perhari, bahkan mencapai 200 perhari ketika *peak season*. Dengan jumlah *traffic* tersebut dan personel yang terbatas petugas di Unit AMC mengalami beberapa kendala yang berdampak ke penerbangan maupun beban kerja. Dampak kurangnya personel pada penerbangan yaitu ketika *traffic* sedang padat atau *peak hourse* (jam-jam sibuk) personel AMC sering kewalahan dalam melakukan pelayanan *aviobridge*, dimana dibutuhkan dua personel yang harus *stand by* di lapangan akan tetapi karena keterbatasan personel maka hanya bisa *stand by* satu personel yang berada di lapangan. Hal itu tentu saja mengakibatkan penurunan *los level of service* terkait pelayanan *aviobridge*, dimana terkadang ada beberapa maskapai yang meminta *docking* atau *undocking aviobridge* di waktu yang bersamaan karena hanya satu personel yang berada di lapangan membuat pelayanan *aviobridge* tersebut mengalami keterlambatan.

Kurangnya ketersediaan personel *Apron Movement Control* (AMC) berpengaruh terhadap beban kerja yang ada, dimana pada kondisi ini lingkungan memberikan tuntutan lebih seperti

halnya petugas AMC harus menghandle dua pekerjaan sekaligus misalnya pengawasan dan pelayanan *aviobridge*, pengimputan data dan pelayanan *aviobridge*, atau pengimputan data dan pengawasan. Hal tersebut hendaknya tidak dibiarkan secara terus menerus karena beban kerja yang berlebihan dapat membuat pekerja mengalami stress serta memicu gangguan mental lainnya. Pasalnya, beban kerja yang berlebihan dapat meningkatkan kelelahan secara fisik dan emosional sehingga perlu adanya penambahan atau optimalisasi jumlah personel guna meningkatkan kualitas dan kinerja para personel AMC, dan mengurangi angka terjadinya *human error* akibat beban kerja yang berlebihan. Selain itu belum tersedianya cctv juga berpengaruh terhadap beban kerja personel AMC, pasalnya dengan wilayah *apron* yang cukup luas serta jumlah pergerakan pesawat, penumpang, dan cargo yang relative tinggi mengharuskan petugas AMC harus selalu mengawasi setiap pergerakan yang ada. Akan tetapi karena belum tersedianya cctv unit AMC harus mengawasi segala pergerakan secara langsung tanpa menggunakan alat bantu. Pengawasan tersebut pun tidak dapat dilakukan tiap saat melainkan 3-4 kali dalam satu *shift* dikarenakan keterbatasan personel serta pada jam-jam sibuk personel AMC terfokus untuk melakukan pengimputan data pelayanan *aviobridge*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Philip (2021), yaitu Analisis Ketersediaan Personel *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Kegiatan Operasional Pengawasan Sisi Udara (*Airside*) PT Angkasa Pura II Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif menggunakan data primer, dan data sekunder. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlu adanya optimalisasi jumlah personel AMC sesuai kriteria pada KP 21 Tahun 2015 tentang pedoman teknis operasional peraturan keselamatan penerbangan sipil. Dengan dilakukan optimalisasi ini, diharapkan akan ada penambahan personel AMC agar pengawasan yang dilakukan dapat lebih efektif dan efisien.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini berjudul Analisis Ketersediaan Personel *Apron Movement Control* (AMC) Terhadap Beban Kerja Di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura. Berdasarkan hasil penelitian ini dan pembahasan pada Bab IV maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Berdasarkan pembagian komponen wilayah kerja *Apron Movement Control* terbagi menjadi empat komponen wilayah kerja yang terdiri dari *Airport Operation Control Center* (AOCC), *Apron Movement Control Operation*, *Operasional Follow Me Car* dan Pengawasan lapangan, *Operasional AvioBridge*. Hasil perhitungan formula kebutuhan SDM Unit *Apron Movement Control* menunjukkan Standar Personel AMC dalam satu shift kerja yaitu 5 personel. sedangkan jumlah ketersediaan personel saat ini hanya terdiri dari 3-4 orang dalam satu shift kerja. Berdasarkan hasil wawancara dampak Ketersediaan *Personel Apron Movement Control* (AMC) di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura yaitu pengimputan data seringkali terganggu karena harus merangkap pekerjaan sebagai petugas *aviobridge*, dan pengawasan. Pada kondisi ini terjadi penambahan beban kerja yang disebabkan karena keterbatasan personel. Selain itu fasilitas yang belum tersedia seperti CCTV, membuat beban kerja di Unit AMC bertambah karena tidak dapat memantau setiap pergerakan yang terjadi di *apron* secara cepat dan tepat. Melainkan harus mengawasi segala pergerakan yang terjadi di *apron* secara langsung tanpa menggunakan alat bantu.

Saran: Bagi Perusahaan, Hasil dari penelitian ini diharapkan perusahaan dapat menambah personel AMC, sehingga tugas dan tanggung jawab tiap personel dapat dilakukan sesuai dengan jobdesk nya masing-masing serta tidak ada lagi personel yang merangkap beban kerja karena keterbatasan jumlah personel. Untuk kedepannya diharapkan dapat menambahkan fasilitas seperti CCTV, agar mempermudah memonitoring setiap pergerakan yang terjadi disisi

udara, serta dengan adanya CCTV dapat menjadi dokumentasi atau suatu barang bukti ketika terjadi incident atau accident. Bagi Peneliti Selanjutnya, Peneliti selanjutnya di diharapkan dapat melakukan penelitian sejenis dengan menambahkan variabel lainnya serta dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan refrensi dimasa mendatang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- A. , M. M. (2017). Metode Penelitian Survei. Jakarta: Kencana.
- Afandi, P. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia: Teori, Konsep, Dan Indikator.
- Arika. (2011). Abalisis Beban Kerja Ditinjau Dari faktor Usia Dengan Pendekatan Recomeended Weigth Limit. Repository Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Auliyaurahman, M. I. (2022). Strategi Optimalisasi Kinerja Unit Apron Movement Control Terhadap Kelancaran Operasional Di Bandara Yogyakarta International Airport. Digilib STTKD.
- Erlangga. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Erlangga.
- Fajrin, M. (2020). Analisis Kinerja Apron Movement Control Pada Jam Sibuk (Peak Hours) Di Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim 2 Pekanbaru. Digilib STTKD.
- Ghozali, I. (2011). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS. Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2012). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hasibuan, M. (2016). Manajemen Sumber Daya Manusia . Jakarta.
- Lende, A. K. (2022). Peran Unit Apron Movement Control Untuk Meningkatkan Keselamatan di Air Side Saat jam Sibuk DI bandara Udara Sentani Jayapura. Digilib STTKD.
- Maheswara, R. (2022). Analisis Fasilitas Apron Movement Control Dalam Mendukung Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Internasional Frans Kaiseipo-Biak Papua Indonesia.
- Ningrum, B. S. (2020). Analisis Knerja Unit Apron Movement Control Terhadap Safety Di Bandar Udara Internasional Huseinn Sastranegara. Digilib STKKD.
- Philip, A. (2021). Analisis Ketersediaan Personel Apron Movement Control Terhadap Kegiatan Operasional Pengawasan Sisi Udara (Airsides) PT. Angkasa Pura II Bandar udara tjilik Riwut Palangkaraya. Digilib STTKD.
- Prihatini, L. D. (2007). Analisis Hubungan beban Kerja Dengan StresKerja perawat Di tiap Ruaang Rapat Inap RSUD Sidikalang. Repository Universitas Sumatera Utara.
- Rahawarin, C. Y. (2022). Analisis Pengembangan Sumer Daya Manusia Melalvi Pelatihan Untuk Meningkatkan Kinerja di PT. Gapura Angkasa Bandara Udara Sentani Jayapura.
- Rofiqoh, A. (2014). Analisis Soal-soal Pada Buku Siswa Pelajaran Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013 Berdasarkan Taksonomi Bloom Terevisi. Repository UMP.
- Saputri, A. A. (2022). Analisis Manajemen Sumber Dava Manusia Guna Mendukung Kinerja Operasional Petugas Aviation Security di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap.
- Sarji, A. A. (2020). Optimalisasi Sumber Daya Manusia Pada Unit Apron Movement Control di Bandar Udara Internasional Juwata Tarakan. Digilib STTKD.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&B. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kualitatif, kuantitatif, Dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kualitatif, kuantitatif, Dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kulitatif, Dan R&B. Bandung: Alfabeta.

Syukur, I. (2022). Analisis Peran Unit Apron Movement Control Terhadap Kelancaran Penerbangan Di Bandara Internasional Patimura Ambon. Digilib STTKD.  
Tawaka. (2014). Keseelamatan, Kesehatan Kerja dan produktivitas. Surakarta: UNIBA PRESS.  
Vanchapo, A. R. (2020). Beban Kerja Dan Stres Kerja. Jawa Timur: Qiara Media.