

Analisis Optimalisasi Kinerja Petugas *Apron Movement Control* (AMC) dalam Menunjang Keselamatan Operasional di Area *Airside* Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura

Nabila Berliana Nur Azizah¹, Suprapti²

^{1,2}Manajemen Transportasi Udara, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan
Yogyakarta

nabilaberlianaturazizah@gmail.com¹, suprapti@sttkd.ac.id²

ABSTRACT.

Operational safety in the airside area is a crucial aspect of airport operations. The increasing volume of aircraft movements at Sentani International Airport Jayapura requires Apron Movement Control (AMC) personnel to perform their supervisory duties optimally in order to maintain aviation safety, security, and operational efficiency. This study aims to analyze the performance of AMC personnel in supporting operational safety in the airside area, identify the obstacles encountered in carrying out their duties, and examine the factors affecting the optimization of AMC personnel performance. This research employed a descriptive qualitative method. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The informants consisted of four AMC personnel, including two Team Leaders (Supervisors) and two AMC Officers at Sentani International Airport Jayapura. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Data validity was ensured through source triangulation and technique triangulation. The results indicate that the performance of AMC personnel in supporting operational safety in the airside area has been implemented effectively and in accordance with established Standard Operating Procedures (SOP). AMC personnel carry out apron surveillance, Foreign Object Debris (FOD) control, fuel spill handling, monitoring of aircraft and Ground Support Equipment (GSE) movements, and operational data recording through ATV and Chronos systems effectively. The main challenges faced include limited personnel during peak hours, changing weather conditions, and high operational traffic. Overall, the optimization of AMC personnel performance plays an important role in maintaining safety, security, and smooth airport operations within the airside area of Sentani International Airport Jayapura.

Keywords: *Apron Movement Control, Performance Optimization, Operational Safety, Airside Area, Sentani International Airport Jayapura.*

ABSTRAK

Keselamatan operasional di area sisi udara merupakan aspek penting dalam operasional bandara. Meningkatnya volume pergerakan pesawat di Bandara Internasional Sentani Jayapura mengharuskan personel Pengendalian Pergerakan Apron (AMC) untuk menjalankan tugas pengawasan mereka secara optimal guna menjaga keselamatan, keamanan, dan efisiensi operasional penerbangan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis kinerja personel AMC dalam mendukung keselamatan operasional di area sisi udara, mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam menjalankan tugas mereka, dan meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi optimalisasi kinerja personel AMC. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Informan terdiri dari empat personel AMC, termasuk dua Ketua Tim

(Pengawas) dan dua Petugas AMC di Bandara Internasional Sentani Jayapura. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Validitas data dipastikan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja personel AMC dalam mendukung keselamatan operasional di area sisi udara telah dilaksanakan secara efektif dan sesuai dengan Prosedur Operasi Standar (SOP) yang telah ditetapkan. Personel AMC melaksanakan pengawasan apron, pengendalian Foreign Object Debris (FOD), penanganan tumpahan bahan bakar, pemantauan pergerakan pesawat dan Ground Support Equipment (GSE), serta perekaman data operasional melalui sistem ATV dan Chronos secara efektif. Tantangan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan personel selama jam sibuk, perubahan kondisi cuaca, dan lalu lintas operasional yang tinggi. Secara keseluruhan, optimalisasi kinerja personel AMC memainkan peran penting dalam menjaga keselamatan, keamanan, dan kelancaran operasi bandara di area sisi udara Bandara Internasional Sentani Jayapura.

Kata kunci: Pengendalian Pergerakan Apron, Optimalisasi Kinerja, Keselamatan Operasional, Area Sisi Udara, Bandara Internasional Sentani Jayapura.

PENDAHULUAN

Industri penerbangan merupakan sektor transportasi dengan standar keselamatan tertinggi dibanding moda transportasi lain. Keselamatan penerbangan sangat penting dalam dunia penerbangan dan tidak boleh diabaikan di era globalisasi saat ini, Indonesia yang terdiri dari banyak pulau dan wilayah yang luas, bandara berfungsi sebagai penghubung penting antar pulau dan daerah. Jumlah penerbangan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi nasional dan kebutuhan akan mobilitas yang meningkat. Ini terutama berlaku untuk wilayah yang sulit dijangkau melalui darat atau laut. sebagai pusat ekonomi, dan sosial yang mendorong kemajuan wilayah. Untuk memastikan keselamatan, keamanan, dan efisiensi kegiatan penerbangan.

Salah satu bandara yang memiliki peran penting khususnya di wilayah Indonesia bagian timur Sebagai gerbang utama transportasi udara di Papua, bandara ini mengalami peningkatan lalu lintas udara yang membuat operasional penerbangan di kawasan tersebut semakin kompleks. Semua kegiatan di Bandara, terutama di area *airside*, harus dilaksanakan sesuai dengan aturan keselamatan yang berlaku. Area *airside* merupakan bagian Bandara yang paling sibuk karena terlibat dengan berbagai pergerakan pesawat dan kendaraan operasional dan terdiri dari *runway*, *taxiway*, dan apron (Borean, 2024).

Salah satu unit yang bertanggung jawab terhadap kelancaran lalu lintas udara adalah unit *Apron Movement Control* (AMC). AMC mempunyai tugas sangat penting untuk menjaga keselamatan dan kelancaran penerbangan serta mengawasi pergerakan pesawat, kendaraan operasional, dan cargo. Untuk memastikan proses penerbangan berjalan dengan aman, semua tanggung jawab ini akan dikoordinasikan ke *Air Traffic Control* (ATC), bertanggung jawab atas berbagai aspek operasional penerbangan, salah satunya adalah sisi udara yang diawasi oleh unit AMC mengharuskan karyawan memiliki lisensi untuk melakukan tugas yang berkaitan dengan operasional. Menurut pendapat Udara et al. (2022), manajemen

AMC bertanggung jawab untuk memastikan area apron bebas dari benda asing (FOD) dan untuk meningkatkan keselamatan area *airside* Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura melalui penggunaan teknologi yang lebih baik, serta kepatuhan terhadap peraturan, dan efisiensi kerja yang signifikan.

Menurut Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor KP 038 Tahun 2017, tugas utama unit AMC meliputi pengaturan dan pengawasan pergerakan pesawat udara di apron saat mendarat, parkir pesawat hingga lepas landas dan mengatur pergerakan pesawat udara yang masuk dan keluar dari apron. Selain itu, memastikan keselamatan dan kelancaran pergerakan kendaraan atau peralatan di apron dan keteraturan aktivitas, memberikan informasi yang berguna bagi penerbang terkait kondisi operasional di apron dan informasi relevan.

Bandara Internasional Sentani Jayapura tidak hanya melayani penerbangan komersial berjadwal untuk penumpang dan kargo, tetapi juga berfungsi sebagai basis penting untuk penerbangan perintis yang menghubungkan wilayah terpencil. Tingkat aktivitas pergerakan pesawat menjadi indikator yang mencerminkan kompleksitas lingkungan kerja yang dihadapi oleh petugas AMC. Dalam pergerakan pesawat, AMC berfungsi sebagai konteks untuk memahami beban kerja yang dialami oleh petugas AMC secara mendalam. Fluktuasi pergerakan pesawat yang signifikan dapat menciptakan tantangan kerja dimana petugas AMC harus beradaptasi dengan variasi intensitas aktivitas yang berbeda-beda. Data pergerakan pesawat di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura dalam periode Mei hingga Oktober 2025 menunjukkan pola fluktuasi yang menarik untuk dikaji lebih lanjut melalui persepsi dan pengalaman para petugas, sebagaimana terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 1 Data Pergerakan Pesawat di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura Periode 2025

NO	BULAN	PESAWAT		
		ARR	DEP	TOTAL
1	Mei	1.469	1.457	2.926
2	Juni	1.486	1.497	2.938
3	Juli	1.844	1.849	3.693
4	Agustus	1.810	1.814	3.624
5	September	1.662	1.661	3.323
6	Oktober	1.838	1.839	3.677

Tabel di atas menunjukkan bahwa sejak bulan mei hingga oktober mengalami peningkatan aktivitas penerbangan dari yang awalnya 2.926 penerbangan menjadi 3.677 penerbangan, meningkat sebanyak 10,65% khususnya pada masa libur nasional dan *longwekeend (high season)*. Personel AMC yang tidak bertambah dengan meningkatnya pergerakan pesawat membuat menekan kinerja AMC yang semakin kompleks. Permasalahan yang dihadapi meliputi kebutuhan untuk peningkatan teknologi pengawasan dan komunikasi, pelatihan sumber daya manusia yang memadai, serta penyesuaian prosedur operasional untuk mengakomodasi peningkatan aktivitas pesawat. kemampuan AMC untuk menangani

situasi darurat dan manajemen lalu lintas pesawat yang efisien harus ditingkatkan untuk memastikan bandar udara dapat beroperasi dengan optimal dan aman dalam kondisi yang berubah.

Selain peningkatan aktivitas operasional di bandar udara, potensi terjadinya insiden dan kecelakaan di area airside juga menjadi isu krusial yang memerlukan perhatian serius. Area apron merupakan zona berisiko tinggi karena melibatkan interaksi antara pesawat udara, kendaraan operasional, peralatan *ground handling*, serta aktivitas pengisian bahan bakar pesawat. Beberapa insiden yang berpotensi terjadi di area ini antara lain penumpahan avtur (*aviation turbine fuel*), keberadaan *foreign object debris* (FOD), serta kesalahan parkir pesawat yang tidak sesuai dengan *parking stand* dan prosedur operasional standar. Penumpahan avtur dapat menimbulkan risiko kebakaran dan pencemaran lingkungan, sementara FOD berpotensi menyebabkan kerusakan pesawat dan mengancam keselamatan penerbangan. Selain itu, kesalahan dalam pengaturan parkir pesawat dapat mengganggu keteraturan aktivitas apron dan meningkatkan risiko insiden operasional. Apabila tidak ditangani secara optimal, berbagai insiden tersebut dapat berkembang menjadi kecelakaan yang berdampak pada keselamatan penerbangan dan efisiensi operasional bandar udara. Keselamatan operasional dari berbagai potensi insiden di area airside tidak hanya terbatas pada risiko fisik terhadap pesawat dan personel, tetapi juga dapat mempengaruhi keteraturan, keandalan sistem operasional. Insiden seperti penumpahan avtur, keberadaan FOD, maupun kesalahan parkir pesawat dapat memicu gangguan terhadap aktivitas apron, termasuk penghentian sementara operasional, pengalihan parkir pesawat, hingga keterlambatan keberangkatan dan kedatangan. Apabila kondisi tersebut terjadi secara berulang, maka tingkat risiko operasional (*operational risk exposure*) akan meningkat dan berpotensi menurunkan standar keselamatan yang telah ditetapkan dalam regulasi penerbangan di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura yang memiliki tingkat pergerakan cukup tinggi pada periode tertentu, kondisi ini dapat memperbesar kemungkinan terjadinya gangguan keselamatan yang berdampak.

Penanganan dapat dilakukan melalui peningkatan intensitas pengawasan apron secara langsung oleh petugas AMC, pelaksanaan inspeksi rutin terhadap potensi FOD, serta penerapan prosedur penanganan tumpahan bahan bakar yang cepat dan terstandar guna meminimalkan risiko kebakaran maupun pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pengawasan dan optimalisasi kinerja petugas *Apron Movement Control* (AMC) melalui inspeksi rutin, pengendalian prosedur secara konsisten, serta penanganan cepat terhadap potensi hazard di area apron. Upaya tersebut menjadi langkah strategis dalam menjaga keselamatan penerbangan, meningkatkan keandalan sistem operasional, serta kesiapsiagaan dalam menghadapi kondisi darurat guna menjamin keselamatan dan kelancaran operasional di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura. Mengingat kondisi wilayah *airside* Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura yang cukup luas dengan jumlah 38 *parking stand*, 2 *runway*, dan 8 hangar sehingga membutuhkan pengawasan yang baik dari pergerakan pesawat, kendaraan. Selain itu, adapun tugas

tambahan unit AMC ini melakukan pengisian dan pengelolaan data pada aplikasi yang telah disediakan oleh PT. Angkasa Pura Indonesia yakni ATV, *Chronos* serta *Siopskom*.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana petugas *Apron Movement Control* (AMC) di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura berupaya mengoptimalkan kinerjanya untuk mendukung dan memastikan keselamatan operasional di area *airside*, melalui peran, strategi, serta pelaksanaan tugas mereka. Penelitian ini diharapkan dapat mengungkap sejauh mana kinerja AMC berkontribusi dalam menciptakan lingkungan operasional yang aman, efisien, di area *airside*, serta bagaimana upaya optimalisasi yang dilakukan mampu meminimalisir potensi risiko dan insiden yang dapat mengganggu keselamatan di Area *Airside*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif yang menggunakan metodologi pengumpulan data melalui wawancara, Observasi dan dokumentasi. Meleong (2018) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksudnya untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi tindakan dan lainnya dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang ilmiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Penelitian kualitatif menekan pada kuantitas data-data yang dikumpulkan bukan berasal dari wawancara, observasi langsung dan dokumen resmi yang terkait lainnya. penelitian kualitatif juga lebih mementingkan segi proses daripada hasil yang terdapat. hal tersebut disebabkan oleh hubungan bagian-bagian yang sedang diteliti akan jauh lebih jelas jika diamati dalam proses.

Peneliti mengambil data dan kemudian menjelaskan fenomena terjadi berdasarkan kejadian nyata saat terjadi di tempat penelitian, dengan cara mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh terdiri dari kata-kata dan gambar, namun tidak dalam bentuk angka. Data tersebut meliputi wawancara dengan petugas AMC, catatan dari penelitian lapangan, foto-foto, rekaman, dokumen yang diperoleh dari pihak bandara, serta informasi lain yang berkaitan dengan masalah penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura dengan fokus pada analisis optimalisasi kinerja petugas *Apron Movement Control* (AMC) dalam menunjang keselamatan operasional di area *airside*. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi terhadap petugas yang terlibat langsung dalam operasional AMC.

Informan penelitian terdiri dari empat orang yang terdiri atas dua *Team Leader* (*Supervisor*) dan dua petugas *Apron Movement Control* (AMC). Pemilihan

informan dilakukan secara purposive berdasarkan pengalaman dan keterlibatan langsung dalam aktivitas pengawasan operasional *airside*.

1. Kinerja Petugas *Apron Movement Control* (AMC) dalam Menunjang Keselamatan Operasional

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pelaksanaan tugas petugas AMC di Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura telah berjalan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Pengawasan dilakukan secara menyeluruh terhadap aktivitas operasional di apron guna menjaga keselamatan pergerakan pesawat dan kendaraan operasional.

Aktivitas operasional yang menjadi tanggung jawab utama petugas AMC meliputi pengawasan apron, pengendalian *Foreign Object Debris* (FOD), pengawasan *Ground Support Equipment* (GSE), penanganan *fuel spill*, serta pencatatan data operasional menggunakan sistem pendukung.

Tabel 2 Pelaksanaan Tugas Petugas AMC

Aktivitas Operasional	Hasil Temuan	Analisis
Pengawasan Apron	Dilaksanakan secara rutin	Mendukung kelancaran operasional
Pengendalian FOD	Dilakukan sesuai prosedur	Menurunkan potensi <i>hazard</i>
Monitoring GSE	Dilaksanakan selama operasional	Mengurangi risiko gangguan apron
Penanganan <i>Fuel Spill</i>	Dilakukan sesuai SOP	Menunjang keselamatan area
<i>Briefing</i> Operasional	Dilaksanakan sebelum tugas	Memperkuat koordinasi personel
Pencatatan Data Operasional	Menggunakan <i>Chronos</i> dan ATV	Mempermudah pengawasan

2. Kendala yang Dihadapi Petugas AMC dalam Pelaksanaan Tugas Keselamatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun pelaksanaan tugas berjalan baik, terdapat beberapa hambatan operasional yang mempengaruhi efektivitas pengawasan di area *airside*.

Tabel 3 Kendala Pelaksanaan Tugas AMC

Kendala	Dampak Operasional	Upaya Penanganan
Keterbatasan personel	Beban kerja meningkat	Pembagian jadwal kerja
Jam sibuk operasional	Intensitas pengawasan meningkat	Koordinasi antar petugas
Perubahan cuaca	Pengawasan lebih kompleks	Penyesuaian prosedur
Tingginya pergerakan pesawat	Risiko operasional meningkat	Penguatan komunikasi

3. Faktor yang Mempengaruhi Optimalisasi Kinerja Petugas AMC

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat beberapa faktor yang secara langsung mendukung optimalisasi pelaksanaan tugas petugas AMC dalam menunjang keselamatan operasional.

Tabel 4 Faktor Optimalisasi Kinerja Petugas AMC

Faktor	Temuan Penelitian	Pengaruh
Etos Kerja	Tinggi	Meningkatkan tanggung jawab
Disiplin	Baik	Menjamin kepatuhan SOP
Komunikasi	Efektif	Memperlancar koordinasi
Kerja Sama Tim	Sangat baik	Mendukung pengawasan
Pemanfaatan Teknologi	Optimal	Mempercepat pengambilan keputusan
Kepatuhan SOP	Konsisten	Menurunkan risiko operasional

Pembahasan

1. Kinerja Petugas AMC dalam Menunjang Keselamatan Operasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petugas *Apron Movement Control* telah menjalankan tugas sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP). Aktivitas pengawasan yang dilakukan mencakup pengendalian apron, pengawasan kendaraan operasional, pengendalian FOD, dan penanganan kondisi operasional yang berpotensi mengganggu keselamatan penerbangan.

Penerapan sistem pendukung operasional seperti *Chronos* dan ATV turut meningkatkan efektivitas pengawasan. Pelaksanaan *briefing* sebelum bertugas juga membantu meningkatkan koordinasi antar petugas sehingga proses operasional dapat berjalan lebih terstruktur.

2. Kendala dalam Pelaksanaan Tugas Operasional.

Keterbatasan jumlah personel menjadi kendala utama dalam pelaksanaan tugas pengawasan, khususnya pada periode dengan intensitas pergerakan pesawat yang tinggi. Selain itu, perubahan kondisi cuaca dan tingginya aktivitas operasional mengharuskan petugas melakukan penyesuaian dalam proses pengawasan.

Meskipun demikian, kendala tersebut masih dapat diatasi melalui koordinasi internal dan pengaturan pembagian tugas yang efektif.

3. Faktor yang Mempengaruhi Optimalisasi Kinerja.

Optimalisasi kinerja petugas AMC dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi etos kerja, disiplin, dan kepatuhan terhadap SOP. Sementara faktor eksternal meliputi dukungan teknologi, koordinasi tim, dan kondisi operasional bandar udara.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kompetensi personel dan dukungan sistem operasional menjadi faktor utama dalam menjaga

keselamatan operasional di area airside Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai analisis optimalisasi kinerja petugas *Apron Movement Control* (AMC) dalam menunjang keselamatan operasional di area *airside* Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura, diperoleh tiga kesimpulan utama yang menggambarkan kondisi pelaksanaan tugas petugas AMC dalam menjaga keselamatan operasional penerbangan, yaitu sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kinerja petugas *Apron Movement Control* (AMC) dalam menunjang keselamatan operasional di area airside secara umum telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku. Pelaksanaan tugas dilakukan melalui kegiatan pengawasan apron, pengendalian *Foreign Object Debris* (FOD), pengawasan pergerakan pesawat udara dan *Ground Support Equipment* (GSE), penanganan *fuel spill*, pelaksanaan *briefing* operasional, serta pencatatan kegiatan operasional menggunakan sistem pendukung. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa petugas AMC telah menjalankan fungsi pengawasan secara optimal dalam menjaga keselamatan, keamanan, dan kelancaran operasional penerbangan. Namun demikian, masih terdapat beberapa kondisi operasional yang memerlukan perhatian lebih lanjut agar efektivitas pengawasan dapat terus ditingkatkan sesuai dengan perkembangan aktivitas penerbangan di bandar udara.
2. Pelaksanaan tugas petugas AMC masih menghadapi beberapa kendala yang mempengaruhi efektivitas pengawasan operasional di area *airside*. Kendala yang ditemukan meliputi keterbatasan jumlah personel pada jam operasional tertentu terutama saat intensitas pergerakan pesawat meningkat, perubahan kondisi cuaca yang memengaruhi aktivitas pengawasan di lapangan, serta tingginya aktivitas operasional yang menuntut pengawasan secara lebih intensif. Meskipun demikian, pelaksanaan operasional tetap dapat berjalan dengan baik melalui koordinasi antar petugas, pembagian tugas yang sesuai, serta penerapan prosedur operasional secara konsisten. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan adaptasi dan koordinasi menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pelaksanaan tugas petugas AMC.
3. Optimalisasi kinerja petugas AMC dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung yang berasal dari aspek sumber daya manusia maupun dukungan operasional. Faktor-faktor tersebut meliputi etos kerja, kedisiplinan, kepatuhan terhadap SOP, kemampuan komunikasi dan koordinasi, kerja sama tim, serta pemanfaatan teknologi pendukung operasional. Keberadaan faktor-faktor tersebut memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas pengawasan dan mendukung terciptanya keselamatan operasional di area *airside*. Akan tetapi, optimalisasi tersebut masih memerlukan upaya pengembangan secara berkelanjutan agar kualitas pelayanan operasional dapat terus meningkat seiring dengan pertumbuhan aktivitas penerbangan.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pihak Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura melakukan peningkatan kualitas pelaksanaan pengawasan operasional melalui evaluasi berkala terhadap kebutuhan personel, peningkatan kompetensi petugas melalui pelatihan dan pengembangan keterampilan operasional, serta penguatan koordinasi antar unit yang terlibat dalam kegiatan operasional *airside*. Selain itu, perlu dilakukan optimalisasi pemanfaatan teknologi pendukung operasional dan peningkatan efektivitas sistem pengawasan untuk mendukung pelaksanaan tugas petugas AMC secara lebih maksimal.

Sementara itu, bagi akademisi hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pengembangan kajian pada bidang manajemen operasional bandar udara, khususnya yang berkaitan dengan pengawasan keselamatan operasional di area *airside*. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas ruang lingkup penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti efektivitas pengawasan operasional, manajemen risiko bandar udara, atau penggunaan teknologi dalam mendukung keselamatan operasional sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Borean. (2024). *Airside area operation and airport movement management*. [Lengkapi data publikasi sesuai sumber asli].
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2017). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 038 Tahun 2017 tentang petunjuk dan tata cara pengawasan pergerakan pesawat udara di apron*. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi revisi). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- PT Angkasa Pura Indonesia. (2025). *Data pergerakan pesawat Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura periode Mei–Oktober 2025*. Dokumen operasional internal.
- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 81 Tahun 2021 tentang kegiatan perusahaan bandar udara*. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Udara, A., et al. (2022). *Pengelolaan Apron Movement Control (AMC) dalam meningkatkan keselamatan area airside bandar udara*.