

Analisis Koordinasi Tim *Apron Movement Control* (AMC) dalam Menunjang Keamanan dan Keselamatan Area *Airside* di *Yogyakarta Internasional Airport*

Michaiel Rafi Aflah Adhany¹ Kifni Yudianto²

Program Studi Manajemen Transportasi Udara, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia^{1,2}

Email: ekelrafiaflah@gmail.com¹ kifni.yudianto@sttkd.ac.id²

Abstrak

Keamanan dan keselamatan area *airside* merupakan aspek krusial dalam operasional bandar udara yang menuntut koordinasi yang efektif antar unit kerja. *Apron Movement Control* (AMC) memiliki peran strategis dalam mengoordinasikan seluruh aktivitas di *apron* guna mencegah terjadinya gangguan operasional dan insiden keselamatan. Kompleksitas pergerakan pesawat, *Ground Support Equipment* (GSE), serta keterlibatan banyak unit kerja menjadikan koordinasi sebagai faktor kunci dalam pengawasan *airside*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk koordinasi tim *Apron Movement Control* (AMC) dalam menunjang keamanan dan keselamatan area *airside* di *Yogyakarta Internasional Airport*, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas koordinasi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pendekatan studi literatur. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur. Teknik analisis data menggunakan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai praktik koordinasi AMC di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koordinasi tim AMC dilakukan melalui koordinasi internal antar petugas serta koordinasi eksternal dengan unit terkait seperti *Air Traffic Control*, *Aviation Security*, *Ground Handling*, *Airport Rescue and Fire Fighting*, dan teknisi bandara. Koordinasi tersebut diwujudkan melalui komunikasi operasional yang terstandarisasi, penerapan SOP, pengawasan pergerakan pesawat dan GSE, serta peran supervisi dalam pengambilan keputusan. Efektivitas koordinasi dipengaruhi oleh kejelasan SOP, kualitas komunikasi, kompetensi sumber daya manusia, kepemimpinan, dukungan teknologi, kondisi lingkungan kerja, dan budaya keselamatan organisasi. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa koordinasi AMC yang efektif berkontribusi signifikan terhadap terjaganya keamanan dan keselamatan *airside*. Implikasi dari penelitian ini adalah perlunya penguatan sistem koordinasi, peningkatan kompetensi petugas, serta pengembangan budaya keselamatan secara berkelanjutan guna mendukung operasional *airside* yang aman dan andal.

Kata Kunci: *Apron Movement Control*, Koordinasi, *Airside Safety*, Bandar Udara



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

PENDAHULUAN

Bandar udara merupakan simpul transportasi udara yang memiliki kompleksitas operasional tinggi, khususnya pada area *airside* yang dikategorikan sebagai wilayah dengan tingkat risiko keselamatan paling kritis. Aktivitas pergerakan pesawat, kendaraan operasional, dan personel ground handling harus dikelola secara terintegrasi untuk mencegah terjadinya insiden maupun kecelakaan penerbangan. *International Civil Aviation Organization* (ICAO) menegaskan bahwa keselamatan penerbangan hanya dapat tercapai apabila seluruh unit kerja di *airside* menjalankan tugasnya secara terkoordinasi. Salah satu unit yang memiliki peran penting dalam pengawasan *airside* adalah *Apron Movement Control* (AMC). Unit ini bertanggung jawab terhadap pengaturan pergerakan pesawat di *apron*, pengawasan GSE, penempatan parking stand, pengendalian FOD, serta koordinasi kegiatan operasional di sisi udara. Peran tersebut menempatkan AMC sebagai pusat koordinasi antarunit dalam menjaga keamanan dan keselamatan penerbangan.

Yogyakarta International Airport (YIA) sebagai bandara internasional dengan tingkat pertumbuhan pergerakan pesawat dan penumpang yang signifikan menghadapi tantangan operasional yang semakin kompleks. Keterbatasan kapasitas *apron* dibandingkan dengan volume lalu lintas penerbangan menuntut koordinasi AMC yang presisi dan responsif. Berbagai temuan seperti ketidakteraturan GSE, potensi FOD, hingga miskomunikasi operasional menunjukkan bahwa koordinasi menjadi faktor krusial dalam pengelolaan *airside*. Saat ini kapasitas *parking stand* di YIA berjumlah 22 *parking stand* dan dapat menampung pesawat *small body*, *narrow body*, *wide body* yang memiliki waktu tambat 45 – 60 menit, sehingga kapasitas *apron* per jam atau *hourly capacity* dari *apron* tersebut akan melebihi dari 22 pesawat atau 22 operasi per jam. Sejak bulan maret 2022 YIA mengalami kenaikan pergerakan pesawat sebesar 8,49% atau 1.304 pergerakan pesawat, dan lalu lintas kargo yang juga menunjukkan tren pertumbuhan sebesar 18,37% atau 634.512 kg kargo melalui YIA. Sedangkan untuk jumlah penumpang sendiri mengalami kenaikan sebesar 29,4% dengan rata-rata penumpang 6.046 per hari. (Dikutip dari ap1.co.id pada 09 April 2023).

Berdasarkan kajian terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa gangguan keselamatan di area *airside* sering berakar pada lemahnya koordinasi antar unit. Misalnya, penelitian oleh Marwati (2022), mengatakan bahwa *miscommunication* antar petugas di *apron* sering memicu keterlambatan operasional hingga ground incident seperti benturan pesawat dengan kendaraan. Penelitian Fauziah dan Rubi (2024), terkait kegiatan AMC di *airside* juga mencatat bahwa ketidaksesuaian informasi, kurangnya *situational awareness*, dan koordinasi yang tidak sinkron menjadi penyebab utama ketidakefektifan pengawasan *apron*. Kondisi serupa juga ditemukan pada penelitian Jumhari dan Laksana (2022) mengenai pelanggaran di wilayah *apron* bahwa tingkat kesadaran petugas di wilayah *airside* masih berkurang, petugas AMC perlu meningkatkan pengawasan terhadap petugas-petugas yang melanggar. Terdapat beberapa pelanggaran di area *apron* seperti menyimpan peralatan di area *service road* (APAR, Tangga, dan Troli). Petugas AMC perlu membuat peraturan tegas terkait keamanan, fasilitas di wilayah *airside* kurang memadai, maka wilayah *airside* memerlukan fasilitas seperti CCTV untuk mengontrol area *apron* dengan jarak jauh serta mempermudah personil AMC dalam menjaga keamanan. Kemudian temuan *Foreign Object Debris* (FOD), manajemen *parking stand* yang belum optimal, dan pengawasan terhadap keteraturan GSE yang belum maksimal, semuanya terjadi karena kelemahan koordinasi tim AMC yang berpotensi menimbulkan insiden keselamatan, baik minor maupun mayor. Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa koordinasi merupakan faktor kritis yang belum sepenuhnya optimal di wilayah *airside* bandara. Penelitian-penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti aspek teknis kinerja AMC, seperti pengawasan fasilitas atau pengendalian GSE. Namun, kajian mengenai koordinasi tim AMC sebagai faktor organisasional yang memengaruhi keamanan dan keselamatan *airside* masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran koordinasi tim AMC dalam menunjang keselamatan operasional di YIA.

Tinjauan Pustaka

Yogyakarta International Airport (YIA)

Yogyakarta International Airport (YIA) merupakan bandar udara internasional yang dikelola oleh PT Angkasa Pura Indonesia dan berfungsi sebagai pusat konektivitas wilayah selatan Pulau Jawa. Bandara ini memiliki fasilitas *airside* yang luas, mampu melayani pesawat *small body*, *narrow body* hingga *wide body*, seperti B-777, B-747, A-380, serta didukung sistem mitigasi keselamatan dan kebencanaan yang komprehensif. Karakteristik tersebut menjadikan YIA sebagai bandara dengan tuntutan pengawasan *airside* yang tinggi. Bandara ini dilengkapi

dengan jalur kereta api sebagai jalur transportasi yang mengangkut penumpang dari dan menuju Kota Yogyakarta.

Airside Area

Airside (sisi udara) adalah bagian wilayah bandar udara yang merupakan daerah tertutup bagi publik (bukan untuk umum) dimana setiap orang, barang, dan kendaraan yang memasuki wajib menjalani pemeriksaan keamanan atau harus memiliki izin khusus. Adapun *airside* memiliki bagian – bagian, menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 262 Tahun 2017 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Manual of Standard CASR-139*) Volume I (*Aerodrome*):

1. *Apron*. *Apron* adalah suatu area di bandara yang telah ditentukan untuk tempat parkir, pengisian bahan bakar dan perawatan kecil pesawat udara, serta menaikan dan menurunkan penumpang, bagasi, cargo dan pengiriman pos.
2. *Taxiway*. *Taxiway* adalah jalur penghubung antara *runway* dengan *apron* dan *runway* lainnya.
3. *Runway*. *Runway* adalah suatu jalur persegi panjang di bandara yang disediakan bagi pesawat udara untuk mendarat dan lepas landas.

Apron Movement Control (AMC)

Berdasarkan Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 038 Tahun 2017 tentang *Apron Management Service*, mengatakan bahwa *Apron Movement Control* adalah unit yang bertugas dalam pengawasan segala pergerakan lalu lintas di *apron* yang meliputi pelayanan *aviobridge*, penempatan *parking stand* pesawat, pengawasan mobilitas orang, pengawasan lalu lintas kendaraan dan pengaturan *ground handling*, serta administrasi data penerbangan yang keluar/masuk, juga perizinan kendaraan yang beroperasi di *apron* serta penanganan *incident* dan *accident* di sisi udara. Dalam pelaksanaannya, AMC menjadi penghubung utama antara ATC, ground handling, dan unit pendukung lainnya. Dalam pelaksanaan tugasnya, unit AMC berfungsi sebagai unit pelayanan dan pengawasan di sisi udara (*airside*) untuk mencapai 3S+1C (*safety, security, service, compliance*), yang meliputi:

1. Fungsi pelayanan operasional meliputi:
 - a. Pelayanan operasional *Aviobridge*.
 - b. Pelayanan *marshalling* bagi pesawat yang membutuhkan.
 - c. Pemberian pelayanan pencatatan data penerbangan untuk kebutuhan CIS (*Central Information System*).
 - d. Pengkoordinasian tugas-tugas untuk pelayanan operasional berbagai unit sewaktu-waktu diperlukan serta pemeliharaan apron dan instalasinya.
2. Fungsi pengawasan meliputi:
 - a. Penerbitan Tanda Ijin Mengemudi (TIM) kendaraan kepada pengemudi yang berhak, dan pemeriksaan sewaktu-waktu di lapangan.
 - b. Pemberian tanda stiker atau logo bagi kendaraan operasional yang berhak, dan pemeriksaan sewaktu-waktu di lapangan.
 - c. Pengawasan atas jalannya lalu lintas kendaraan dan personil di sisi udara (*airside*).
 - d. Inspeksi atas semua instalasi dan peralatan yang merupakan bagian dari fasilitas di *apron*.

Koordinasi Tim Kerja

Koordinasi merupakan proses penyelarasan kegiatan antar individu atau antar unit agar tujuan organisasi dapat tercapai secara efektif dan efisien. Handoko (2018) menyatakan bahwa koordinasi diperlukan untuk menghindari tumpang tindih pekerjaan dan konflik kewenangan.

Dalam lingkungan kerja berisiko tinggi seperti airside, koordinasi menjadi instrumen utama dalam meminimalkan *human error*. Koordinasi dan kinerja adalah dua pengertian yang saling kait-mengkait, karena koordinasi hanya dapat dicapai sebaik-baiknya dengan melakukan kinerja yang efektif (Prodjowijono, 2017).

Keamanan Penerbangan

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 31 Tahun 2013 menjelaskan bahwa keamanan penerbangan adalah suatu keadaan yang memberikan perlindungan kepada penerbangan dari tindakan melawan hukum melalui keterpaduan pemanfaatan sumber daya manusia, fasilitas, dan prosedur. Sedangkan, menurut Peraturan Pemerintah RI Nomor 3 Tahun 2001 menjelaskan bahwa keamanan penerbangan adalah keadaan yang terwujud dari penyelenggaraan penerbangan yang bebas dari gangguan dan/atau tindakan melawan hukum. Menurut ICAO dalam *Annex 17 tentang Security* dan *Document-8973 tentang Security Manual for Safeguarding Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference*, bahwa sistem keamanan dan pengamanan di bandar udara harus dilakukan secara maksimal, dengan menggunakan peralatan dan prosedur yang memadai agar dapat menjamin keselamatan dan kelancaran penerbangan.

Keselamatan Penerbangan

Peraturan Pemerintah RI Nomor 3 Tahun 2001 menjelaskan bahwa keselamatan penerbangan adalah keadaan yang terwujud dari penyelenggaraan penerbangan yang lancar sesuai dengan prosedur operasi dan persyaratan kelayakan teknis terhadap sarana dan prasarana penerbangan beserta penunjangnya. Keselamatan penerbangan merupakan suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan pemanfaatan wilayah udara, pesawat uadar, Bandar udara, angkatan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Keselamatan penerbangan merupakan tanggung jawab seluruh pemangku kegiatan dibidang penerbangan, dorongan untuk mematuhi dan mengikuti standar tingkat keselamatan harus dimulai dari tingkat tertinggi manajemen di setiap organisasi. Keselamatan penerbangan adalah kunci bagi penyedia jasa penerbangan agar dapat berkontribusi dalam memenuhi kepentingan Negara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai konsep koordinasi tim AMC dan implementasinya dalam menunjang keamanan dan keselamatan *airside* (Nazir, 2018). Sumber data terdiri atas dokumen regulasi penerbangan, standar operasional prosedur AMC, laporan kebandarudaraan, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur secara sistematis. Analisis data menggunakan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Metode ini memungkinkan peneliti mengkaji hubungan antara koordinasi, peran AMC, serta implikasinya terhadap keselamatan operasional *airside*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bentuk koordinasi tim AMC dalam menunjang keamanan dan keselamatan area *airside* di YIA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa koordinasi tim AMC di YIA terbagi menjadi dua bentuk utama, yaitu koordinasi internal dan koordinasi eksternal. Koordinasi internal dilakukan antar petugas AMC melalui *briefing* pergantian *shift*, pembagian tugas lapangan, serta

pelaporan kegiatan operasional. Koordinasi eksternal dilakukan dengan unit ATC, Avsec, *Ground Handling*, ARFF, dan teknisi bandara. Koordinasi tersebut diwujudkan melalui komunikasi radio (HT), penggunaan SOP terstandarisasi, serta supervisi langsung di *apron*. Dalam praktiknya, AMC berperan sebagai pengendali informasi pergerakan pesawat dan kendaraan, sehingga mampu mencegah potensi konflik operasional. Pada konteks *Yogyakarta International Airport (YIA)*, koordinasi tim AMC baik internal maupun eksternal menjadi kunci dalam mengelola alur pergerakan di *apron* dan memastikan bahwa setiap aktivitas operasional berjalan aman serta sesuai regulasi. Koordinasi di sini tidak hanya berupa komunikasi verbal, tetapi juga penyeragaman informasi, keselarasan prosedur, dan hubungan kerja yang dinamis dengan unit internal maupun eksternal.

1. Secara internal, koordinasi antar petugas AMC dilakukan melalui pembagian tugas yang jelas, komunikasi radio, pengawasan lapangan, serta *briefing* pra-operasi yang rutin. Di bandara YIA, petugas AMC terbagi ke dalam peran *dispatcher*, *apron controller*, dan *field inspector*, yang semuanya saling berinterdependensi (Pamungkas, 2025). Sinergi antar peran ini mencegah tumpang tindih pekerjaan, mempercepat aliran informasi, serta memastikan setiap keputusan yang menyangkut keselamatan *airside* berbasis data yang akurat dari lapangan.
2. Secara eksternal, terdapat beberapa koordinasi dengan unit terkait, sebagai berikut:
 - a. Koordinasi AMC dengan *Air Traffic Control (ATC)*, menjadi komponen utama dalam menjamin keselamatan pergerakan pesawat di *apron*. Menurut *ICAO Annex 14*, koordinasi antara pengendali apron dan pengendali lalu lintas udara harus berlangsung melalui komunikasi yang standar, terstruktur, dan bebas ambiguitas. Di bandara YIA, AMC menerima informasi kedatangan, keberangkatan, *slot time*, dan izin pushback melalui saluran komunikasi yang terintegrasi dengan ATC. Informasi ini kemudian diteruskan kepada unit terkait sehingga pergerakan pesawat dapat berlangsung tanpa potensi konflik dan sesuai jalur pergerakan yang aman.
 - b. Koordinasi AMC dengan *Aviation Security (Avsec)*, juga memegang peran strategis dalam menjaga keamanan *airside*. Avsec memiliki kewenangan pengawasan akses, sementara AMC memastikan bahwa setiap kendaraan atau personel yang masuk ke apron mengikuti prosedur keselamatan. Dalam teori koordinasi Mintzberg (2017), hal ini disebut sebagai *mutual adjustment*, yaitu keselarasan tindakan antar unit yang saling bergantung melalui pertukaran informasi secara langsung. Di bandara YIA, AMC dan Avsec berkoordinasi saat terjadi pelanggaran *airside driving*, pergerakan kendaraan yang mencurigakan, atau potensi risiko keamanan lain yang dapat mengganggu operasional pesawat. Prosedur di PT Angkasa Pura Indonesia bahwa AMC ketika melakukan audit terhadap kelayakan kendaraan dan peralatan GSE, AMC dan Avsec saling berkolaborasi dalam pelaksanaan audit tersebut.
 - c. Koordinasi AMC dengan *Ground Handling (GH)*, merupakan salah satu bentuk koordinasi paling intensif dalam operasional apron. GH membutuhkan arahan AMC terkait penempatan GSE, waktu pergerakan menuju pesawat, area staging, serta aturan keselamatan saat pesawat sedang *taxi-in* atau *taxi-out*. Penelitian Wibowo (2020) menunjukkan bahwa ketidakselarasan koordinasi antara AMC dan GH sering menjadi penyebab terjadinya delay operasional dan potensi *incursion* di *apron*. Kemudian penelitian Safitri (2021) menunjukkan bahwa pelanggaran sering terjadi di apron karena tidak disiplinnya pihak ketiga (GH), oleh karena itu AMC wajib melakukan koordinasi secara berkala dan melakukan kampanye keselamatan melalui *briefing* bersama dan pelatihan tentang keselamatan. Di bandara YIA, AMC memastikan bahwa

seluruh GSE terbimbing dengan benar dan ditempatkan sesuai batas aman peraturan ICAO, sehingga risiko tabrakan dengan pesawat maupun kendaraan lain dapat diminimalisir.

- d. Koordinasi AMC dengan *Airport Rescue and Fire Fighting* (ARFF) menjadi sangat krusial dalam kondisi darurat atau abnormal. ICAO *Annex 14* menekankan bahwa respons kecelakaan dan keadaan darurat di *airside* harus mengandalkan koordinasi cepat antar unit melalui saluran komunikasi tunggal yang terstandarisasi. Di bandara YIA, AMC bertindak sebagai unit pertama yang mendeteksi potensi bahaya seperti tumpahan bahan bakar, keberadaan *Foreign Object Debris* (FOD), atau situasi tidak aman pada pesawat. Informasi tersebut langsung disampaikan kepada ARFF melalui radio komunikasi (HT), memungkinkan respon cepat untuk mencegah eskalasi insiden. Bentuk koordinasi ini menunjukkan bahwa AMC berfungsi sebagai *safety gatekeeper* di *airside*.
- e. Koordinasi AMC dengan teknisi bandara sangat relevan untuk menjaga keberlangsungan operasional dan kesiapan fasilitas *airside*. Infrastruktur seperti lampu *apron*, PAPI, *signage*, *aviobridge* dan *apron guidance system* memerlukan pemeliharaan rutin dan penanganan segera bila terjadi kerusakan (Borean, 2024). Koordinasi ini sejalan dengan pendekatan teori sistem dari Katz dan Kahn (2015), yang menjelaskan bahwa organisasi merupakan sistem terbuka yang komponen-komponennya saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain. Dengan memberikan informasi kerusakan secara *real-time*, AMC memastikan teknisi bandara dapat melakukan tindakan korektif sebelum gangguan operasional berdampak pada keselamatan pergerakan pesawat.

Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam melaksanakan proses koordinasi oleh unit AMC yang telah diatur dalam Instruksi Kerja Pengaturan Parkir Pesawat Udara (Pemungkas, 2025), sebagai berikut:

1. Kumpulkan jadwal penerbangan dari *airline / ground handling*.
2. Setelah jadwal penerbangan terkumpul, unit AMC akan melakukan perencanaan parkir pesawat udara sesuai dengan jadwal penerbangan yang ada.
3. Dalam melakukan *plotting*, unit AMC harus menyesuaikan tipe pesawat dengan karakteristik *parking stand* yang ada. Unit AMC akan mengisi pada lembar kerja penempatan pesawat udara atau *parking stand allocation form*.
4. Setelah proses *plotting* selesai, unit AMC akan menginformasikan data *plotting* tersebut kepada *ground handling*, AOLT, dan ATC.
5. Pastikan pesawat landing dan masuk ke *parking stand* yang sudah ditentukan dengan aman.
6. Apabila terdapat perubahan *plotting* parkir, petugas segera melakukan update *parking stand* dan menginformasikan kepada *ground handling*, unit informasi, dan tower (ATC).

Secara keseluruhan, bentuk koordinasi tim AMC di YIA mencerminkan praktik koordinasi modern yang menekankan integrasi lintas unit, respons cepat, serta aliran informasi yang presisi. Koordinasi internal menjaga konsistensi kerja tim AMC, sementara koordinasi eksternal memastikan setiap unit yang beroperasi di *airside* memiliki pemahaman yang sama terhadap situasi operasional. Penelitian Rahardjo dan Dewantoro (2022) menunjukkan bahwa efektivitas koordinasi apron secara langsung berhubungan dengan tingkat keselamatan operasi pesawat serta efisiensi penanganan pesawat di darat. Dengan demikian, bentuk koordinasi yang dilakukan AMC YIA berfungsi sebagai pilar utama dalam menjaga keamanan dan keselamatan *airside*, mencapai standar operasi yang sejalan dengan rekomendasi ICAO dan praktik terbaik industri penerbangan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas koordinasi tim AMC dalam menjalankan operasional pengawasan *airside*.

Efektivitas koordinasi tim AMC dalam pengawasan *airside* tidak terjadi secara otomatis, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor meliputi kejelasan SOP, kompetensi sumber daya manusia, kepemimpinan supervisor, dukungan teknologi informasi, serta budaya keselamatan organisasi. Ketika salah satu faktor tidak berjalan optimal, risiko miskomunikasi dan gangguan keselamatan cenderung meningkat. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi koordinasi AMC adalah kejelasan dan konsistensi penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP). SOP berfungsi sebagai pedoman kerja yang menyatukan pemahaman antar petugas dan antar unit. Menurut Terry (2017), koordinasi akan berjalan efektif apabila setiap individu bekerja berdasarkan aturan yang sama dan dipahami bersama. Dalam konteks pengawasan *airside*, SOP terkait pergerakan pesawat, GSE, kendaraan operasional, dan penanganan kondisi darurat harus diterapkan secara disiplin. Ketidakkonsistenan penerapan SOP berpotensi menimbulkan interpretasi yang berbeda, sehingga koordinasi menjadi lemah dan berisiko terhadap keselamatan.

Faktor komunikasi operasional juga sangat menentukan efektivitas koordinasi tim AMC. Komunikasi yang cepat, akurat, dan terstandarisasi merupakan prasyarat utama dalam pengawasan *airside* yang bersifat dinamis. Robbins dan Judge (2017) menekankan bahwa komunikasi efektif berperan penting dalam menyelaraskan tindakan individu dan kelompok. Di lapangan, penggunaan fraseologi radio yang tidak baku, gangguan perangkat komunikasi, atau keterlambatan penyampaian informasi dapat menghambat koordinasi AMC dengan unit lain, seperti ATC dan Ground Handling, sehingga meningkatkan potensi terjadinya kesalahan operasional. Berdasarkan studi oleh Pemungkas (2025), mengatakan bahwa pada saat petugas AMC berkoordinasi dengan unit kerja lain, beberapa kali dijumpai pula miss komunikasi antara koordinasi petugas AMC – AOLT – *Ground Handling* dalam penempatan parkir pesawat di Bandar Udara Internasional Yogyakarta yang menyebabkan adanya kesalahan dalam melaksanakan kegiatan operasional bandara khususnya penempatan *gate departure*. Hal tersebut dikarenakan terdapat kesalahan dalam penempatan *gate departure* oleh unit AOLT sehingga mengakibatkan proses koordinasi penempatan parking stand yang dilakukan oleh unit AMC tidak berjalan dengan baik.

Kemudian, kompetensi sumber daya manusia (SDM) juga menjadi faktor krusial. Petugas AMC dituntut memiliki pengetahuan teknis, kemampuan analisis situasi, serta keterampilan komunikasi yang baik. Menurut teori *Human Factors* oleh Reason (2015), banyak insiden keselamatan terjadi akibat keterbatasan manusia dalam memproses informasi dan mengambil keputusan. Jika kompetensi petugas AMC tidak merata atau pelatihan tidak dilakukan secara berkelanjutan, maka koordinasi internal maupun eksternal menjadi tidak optimal. Oleh karena itu, kualitas SDM sangat mempengaruhi kemampuan AMC dalam mengelola pengawasan *airside* secara efektif. Kepemimpinan dan peran supervisor AMC juga berpengaruh besar terhadap koordinasi tim. Mintzberg (2017) menyatakan bahwa koordinasi dalam organisasi operasional tinggi sering terjadi melalui supervisi langsung dan penyesuaian bersama. Penelitian oleh Napitupulu dan Syaputra (2024), mengatakan bahwa dalam operasional *apron*, supervisor AMC bertanggung jawab mengarahkan alur kerja, mengambil keputusan cepat, serta menjembatani komunikasi antar petugas dan antar unit. Kepemimpinan yang tegas dan responsif mampu memperkuat koordinasi, sedangkan kepemimpinan yang lemah dapat menimbulkan kebingungan dan memperlambat respons terhadap situasi kritis.

Hubungan kerja dan tingkat kepercayaan antar unit juga menjadi faktor penting dalam efektivitas koordinasi. Koordinasi AMC dengan ATC, Avsec, *Ground Handling*, ARFF, dan teknisi

bandara tidak hanya bersifat prosedural, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas hubungan interpersonal. Menurut teori organisasi oleh Katz dan Kahn (2015), organisasi yang efektif ditandai oleh adanya kerja sama dan keterbukaan antarbagian. Hubungan kerja yang harmonis mempermudah pertukaran informasi, sementara hubungan yang kaku atau konflik antar unit dapat menghambat koordinasi dan memperbesar risiko kesalahan. Faktor teknologi dan infrastruktur pendukung turut mempengaruhi efektivitas koordinasi AMC. Sistem komunikasi radio, CCTV *apron*, *apron management system*, dan perangkat monitoring lainnya berfungsi sebagai alat bantu dalam pengawasan *airside*. Teknologi yang andal memungkinkan AMC memperoleh informasi secara real time dan meningkatkan *situational awareness*. Sebaliknya, keterbatasan teknologi atau gangguan sistem dapat mengurangi efektivitas koordinasi, terutama pada kondisi lalu lintas padat atau cuaca buruk. Hal ini menunjukkan bahwa koordinasi modern tidak hanya bergantung pada manusia, tetapi juga pada dukungan sistem teknis yang memadai. Unit AMC berkoordinasi dan bekerja sama dengan unit operasional lainnya, dalam proses berkoordinasi, unit tersebut dibantu oleh alat pendukung komunikasi, seperti:

1. *Handy-Talky* (HT) digunakan sebagai alat komunikasi antar petugas AMC dengan petugas AMC lainnya. Fungsi lainnya yaitu sebagai penghubung informasi antar petugas AMC dengan tower (ADC/ATC) yang dapat diatur melalui frekuensi yang sudah ditetapkan perusahaan sesuai SOP yang berlaku.
2. SIOPSKOM (Sistem Informasi Operasi dan Komersil) merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk petugas AMC melakukan *Entry Data* penerbangan kedatangan maupun keberangkatan yang mencatat antara lain: *Estimated Time Arrival* (ETA), *Estimated Time Departure* (ETD) dan Pengaturan *Parking Stand, Gate, Baggage Handling System*.
3. Telepon merupakan alat komunikasi yang digunakan oleh unit AMC untuk berkoordinasi dengan unit-unit lain. Alat komunikasi ini biasa dikenal dengan telepon operator yang mana untuk menerima telepon masuk (*inbound*) dan telepon keluar (*outbound*) untuk berbagi dan menerima informasi.
4. Radio monitor frekuensi ATC digunakan sebagai alat komunikasi antar petugas AMC dengan petugas AMC lainnya. Fungsi lainnya yaitu sebagai penghubung informasi antar petugas AMC dengan tower (ADC/ATC) yang dapat diatur melalui frekuensi yang sudah ditetapkan perusahaan sesuai SOP yang berlaku. Perbedaan dengan *handy-talky* adalah ukurannya yang lebih besar dan tidak dapat dipindahkan (tidak fleksibel).

Lebih lanjut, lingkungan kerja fisik dan kondisi operasional juga berpengaruh terhadap koordinasi tim AMC. Faktor seperti kepadatan *traffic* pesawat, luas *apron*, kondisi cuaca, dan tingkat kebisingan dapat mempersulit komunikasi dan pengawasan lapangan. Dalam situasi seperti ini, derajat koordinasi yang dibutuhkan menjadi semakin tinggi, sebagaimana dikemukakan dalam teori bahwa pekerjaan yang tidak rutin dan sulit diprediksi memerlukan koordinasi intensif. Jika AMC tidak mampu menyesuaikan pola koordinasi dengan kondisi lingkungan yang berubah, maka efektivitas pengawasan *airside* akan menurun. Budaya keselamatan (*safety culture*) dalam organisasi bandara juga memainkan peran penting. Bandara yang menanamkan nilai keselamatan sebagai prioritas utama akan mendorong setiap unit untuk patuh terhadap prosedur dan aktif berkoordinasi. Menurut ICAO (2009), *safety culture* yang kuat ditandai oleh komitmen manajemen, pelaporan insiden yang terbuka, dan pembelajaran berkelanjutan. Dalam konteks AMC, budaya keselamatan mempengaruhi sikap petugas dalam berkomunikasi, melaporkan potensi bahaya, dan mengambil tindakan pencegahan sebelum insiden terjadi.

Secara keseluruhan, efektivitas koordinasi tim AMC dalam pengawasan *airside* dipengaruhi oleh kombinasi faktor SOP, komunikasi, kompetensi SDM, kepemimpinan, hubungan antar unit, teknologi, lingkungan kerja, dan budaya keselamatan. Faktor-faktor tersebut saling berkaitan dan membentuk satu sistem koordinasi yang utuh. Ketika salah satu faktor melemah, maka efektivitas koordinasi secara keseluruhan akan terganggu. Oleh karena itu, peningkatan koordinasi AMC harus dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan agar pengawasan *airside* dapat berjalan optimal serta mendukung keamanan dan keselamatan operasional di *Yogyakarta International Airport*. Operasional *airside* merupakan lingkungan dengan tingkat interdependensi yang sangat tinggi, sehingga setiap perubahan kecil pada satu unit akan berdampak langsung pada unit lainnya. Oleh karena itu, efektivitas koordinasi AMC sangat ditentukan oleh kemampuan organisasi bandara dalam mengelola ketergantungan tersebut secara sistematis. Pembahasan ini menegaskan bahwa koordinasi bukan sekadar aktivitas komunikasi, melainkan bagian dari sistem manajemen keselamatan yang terintegrasi. Dengan koordinasi yang baik, AMC mampu menjadi garda terdepan dalam menjaga keamanan dan keselamatan area *airside*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa koordinasi tim *Apron Movement Control* (AMC) memiliki peran strategis dalam menunjang keamanan dan keselamatan area *airside* di *Yogyakarta International Airport*. Koordinasi internal dan eksternal yang efektif mampu meminimalkan potensi insiden, meningkatkan kelancaran operasional, serta memperkuat sistem keselamatan penerbangan. Efektivitas koordinasi tim AMC dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, meliputi kejelasan dan kepatuhan terhadap SOP, kualitas komunikasi operasional, kompetensi sumber daya manusia, kepemimpinan dan supervisi, hubungan kerja antarunit, dukungan teknologi, kondisi lingkungan kerja, serta budaya keselamatan organisasi. Faktor-faktor tersebut membentuk satu sistem koordinasi yang utuh, di mana kelemahan pada salah satu faktor dapat berdampak langsung terhadap menurunnya efektivitas pengawasan *airside*. Oleh karena itu, koordinasi AMC tidak hanya bergantung pada kemampuan individu, tetapi juga pada dukungan organisasi dan sistem kerja yang terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Annex 17 tentang Security dan Document-8973 tentang Security Manual for Safeguarding Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference. ICAO
- Borean, A. (2024). Kajian Peran Petugas Apron Movement Control (AMC) dalam Menjalankan Prinsip 3S + 1C di Wilayah Airside Bandar Udara Internasional Sentani Jayapura, Papua. *Jurnal Mahasiswa: Jurnal Ilmiah Penalaran dan Penelitian Mahasiswa*, 6(2), 1-11.
- Fauziah, S., & Rubi, Y. D. M. (2024). Pengaruh Situation Awareness terhadap Kinerja Petugas Airside di Bandar Udara. *Jurnal Manajemen Dirgantara*, 17(2), 539-550.
- Handoko (2018). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.
- Jumhari & Laksana, A. P (2022). Analisis Pelanggaran di Wilayah Apron Terhadap Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Sultan Muhammad Salahuddin Bima Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(3), 5996-6005.
- Katz, D., & Kahn, R. L. (2015). *The social psychology of organizations*. New York, NY: Wiley.
- Marwati, H. N. (2022). Analisis Koordinasi Tim Unit Apron Movement Control (AMC) Dalam Penanganan Parkir Pesawat di Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(5), 2187-2200.



- Mintzberg, H. (2017). *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research*. Prentice-Hall.
- Napitupulu, T. A. P., & Syaputra, A. (2024). Analisis Kolaborasi Dan Team Kerja Apron Movement Control Dalam Management Parking Stand Di Bandar Udara Internasional Yogyakarta. *Jurnal Kajian dan Penelitian Umum*, 2(1), 128-141.
- Nazir, M (2018). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Pamungkas, R. P. (2025). Analisis Koordinasi Petugas Apron Movement Control (AMC) Dalam Penempatan Parking Stand Pesawat Di Bandar Udara Internasional Yogyakarta. *HUMANITIS: Jurnal Homaniora, Sosial dan Bisnis*, 3(5), 1134-1144.
- Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 262 Tahun 2017 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual of Standard CASR-139) Volume I (Aerodrome). Jakarta: Kementerian Perhubungan
- Peraturan Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 038 Tahun 2017 tentang Apron Management Service. Jakarta: Kementerian Perhubungan
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 31 Tahun 2013 tentang Program Keamanan Penerbangan Nasional. Jakarta: Kementerian Perhubungan
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan. Jakarta: Kementerian Perhubungan
- Prodjowijono (2017). *Manajemen*. Jakarta: Gunung Mulia
- Rahardjo, W., & Dewantoro, T. 2022. Evaluasi Sistem Mitigasi Gangguan Satwa Liar Di Bandara Perintis Indonesia Bagian Timur. *Jurnal Transportasi Udara*, 9(1), 25-36.
- Reason, J. (2015). *Human Errors Models and Management*. Tecnatom. England: Cambridge University Press.
- Reason, J. (2015). *Managing the risks of organizational accidents*. Ashgate Publishing.
- Robbins & Judge (2017). *Organizational Behaviour*. Jakarta: Salemba Empat.
- Safitri, A. R. (2021). Analisis Pelaksanaan Pengawasan Personel Apron Movement Control (AMC) terhadap Kinerja Operator Ground Service di Airside Bandar Udara Internasional di Soemarmo Surakarta. *Jurnal Penelitian*, 6(3), 227-236.
- Terry, George R. (2017). *Dasar-Dasar Manajemen (terjemahan)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wibowo (2020). *Manajemen Kinerja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada