

## Analisis Kesiapan Petugas PT. Gapura Angkasa Dalam Upaya Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di Area Apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali

Makarius Wahyudi<sup>1</sup> Yunus Purnama<sup>2</sup>

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

Email:

### Abstrak

Keselamatan di bandara adalah salah satu aspek kritis dalam industri penerbangan yang tidak dapat diabaikan. Penggunaan jasa transportasi udara di Indonesia semakin hari semakin meningkat, sehubungan dengan tingginya tingkat kecelakaan udara di Indonesia dimana moda penerbangan selama 2023 tercatat menyumbang angka kecelakaan terbanyak. Dalam konteks Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area Apron masalah yang muncul meliputi banyak faktor, antara lain pesawat itu sendiri, faktor *human error*, faktor cuaca, bahkan tidak berfungsinya fasilitas bandar udara. Sebenarnya ada beberapa faktor yang dapat menimbulkan kecelakaan, diantaranya yaitu terkait cuaca, kesalahan pemeliharaan, dan faktor lain diantaranya kesiapan petugas dalam memahami APD lengkap, seperti tidak menggunakan *airplug*, sarung tangan, *safety shoes*, kacamata, menyimpan peralatan di *area service road*, mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi, serta terdapat FOD (*Foreign Object Damage*). Penelitian ini bersifat kualitatif dengan data yang bersifat primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2023 sampai dengan Juni 2024. Tempat penelitian di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Hasil dari penelitian ini adalah tingkat kesiapan petugas PT. Gapura Angkasa dalam upaya implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali tingkat kesiapan semua personel kategori siap. Adanya kendala dalam mengkondisikan kesiapan petugas yaitu faktor alam dan juga teknis. Efektivitas petugas PT. Gapura Angkasa dalam merespon situasi darurat dengan beracuan pada SOP yang telah diatur oleh peraturan perusahaan itu sendiri, aturan dari Undang-Undang, serta aturan dari otoritas bandara.

**Kata Kunci:** *Apron*, Sistem Manajemen Keselamatan, PT. Gapura Angkasa

### Abstract

*Safety at the airport is one of the critical aspects of the aviation industry that cannot be ignored. The use of air transport services in Indonesia is increasing daily, in connection with the high rate of air accidents in Indonesia, where the flight mode during 2023 is recorded contributing to the number of accidents. In the context of the implementation of the Safety Management System in the Apron area, the problems that arise include many factors, including the aircraft itself, the human error factor, the weather factor, even the non-functioning of airport facilities. In fact, there are several factors that can cause accidents, including weather, maintenance errors, and other factors including the preparedness of officers in understanding the full APD, such as not using airplug, gloves, safety shoes, glasses, storing equipment in the road service area, driving vehicles at high speeds, and there is FOD (Foreign Object Damage). This research is qualitative with primary and secondary data. Data collection techniques are interviews, observations, and documentation. The research was conducted from August 2023 to June 2024. Research site at Gapura Space International Airport I Gusti Ngurah Rai Bali. The results of this study are the level of preparedness of the officers of PT. Gapura Space in the implementation of the Security Management System in the area of I Gusti Ngurah Rai Bali International Airport. There's an obstacle in conditioning the preparedness of officers, both natural and technical. The effectiveness of P.T. Gapura Space officers in responding to emergency situations by violating the SOPs that have been regulated by the company's own regulations, the rules of the Act, as well as the regulations of the airport authorities.*

**Keywords:** *Apron*, Safety Management System, PT. Gapura Angkasa



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

## **PENDAHULUAN**

Keselamatan di bandara adalah salah satu aspek kritis dalam industri penerbangan yang tidak dapat diabaikan. Setiap tahun, jutaan penumpang dan ribuan penerbangan mengandalkan sistem keselamatan yang ketat di bandara untuk memastikan perjalanan mereka aman dan efisien, salah satu komponen penting dalam menjaga keselamatan ini adalah manajemen keselamatan yang efektif di area apron bandara. Penggunaan jasa transportasi udara di Indonesia semakin hari semakin meningkat, Sehubungan dengan tingginya tingkat kecelakaan udara di Indonesia dimana moda penerbangan selama 2023 tercatat menyumbang angka kecelakaan terbanyak (antarnews.com, 2023). Pulau Bali sebagai salah satu pulau dengan potensi wisata, bisnis dan budaya yang cukup signifikan, serta sebagai pintu gerbang utama destinasi pariwisata terkemuka di dunia, memberikan dampak besar pada Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali, sehingga tercatat menjadi bandara dengan jumlah pergerakan penumpang terbanyak sepanjang tahun 2023, yaitu dengan jumlah 21.454.012 pergerakan (Antarnews.com, 2024). Melihat perkembangan ini tidak dapat dipungkiri potensi terjadinya kecelakaan pesawat dan mitigasi bahaya (hazard) di apron sangat mungkin terjadi.

Dalam konteks Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area Apron gejala masalah yang muncul meliputi banyak faktor, antara lain pesawat itu sendiri, faktor human error, faktor cuaca, bahkan tidak berfungsinya fasilitas bandar udara. Apron sebagai Steril Area dan Security Restricted Area yang digunakan untuk pergerakan penumpang dari pos pemeriksaan keamanan terakhir hingga kedatangan pesawat, dimana kontrol dan pengawasan selalu dilakukan, mengingat bahwa fungsi apron sebagai tempat lalu lintas pesawat udara tempat parkir untuk menaikkan/menurunkan penumpang maupun mengisi bahan bakar. Pada perusahaan PT. Garuda Indonesia cabang Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali sendiri, aktivitas di sisi udara/apron menjadi perhatian karena pekerjaan di area ini relatif lebih singkat, akibat tekanan kerja lebih besar di bandingkan pada area lain, oleh karena itu potensi incident dan accident di area ini lebih tinggi.

Contoh kasus yang terjadi berdasarkan pengamatan pada saat melaksanakan On The Job Training (OJT), di “Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali” terdapat insiden yang terjadi yaitu kecelakaan Pesawat Citilink dengan nomor penerbangan QG-685 rute Denpasar ke Jakarta, mengalami mati mesin pada sayap kiri dan mengalami pendaratan darurat. Akan tetapi pilot tidak bisa mematikan mesin pesawat karena petugas Ground Support Equipment yang mengoperasikan kendaraan Ground Power Unit (GPU) tidak tepat waktu dan mengalami keterlambatan kurang lebih 7 menit. Sebenarnya ada beberapa faktor yang dapat menimbulkan kecelakaan, diantaranya yaitu terkait cuaca, kesalahan pemeliharaan dan faktor lain diantaranya kesiapan petugas dalam memahami APD lengkap, seperti tidak menggunakan airplug, sarung tangan, safety shoes, kacamata, menyimpan peralatan di area service road, mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi, serta terdapat FOD (Foreign Object Damage) benda hidup atau mati, yang terletak di lokasi yang tidak sesuai di lingkungan bandar udara yang dapat melukai personel bandar udara atau pengangkut udara dan merusak pesawat. Faktor-faktor tersebut pada hakekatnya menjadi tanggung jawab masing-masing pihak terkait, seperti pengelola bandara sebagai institusi penyedia jasa layanan lalu lintas udara (air traffic service provider), maskapai penerbangan dan Departemen Perhubungan RI selaku regulator.

Sementara itu peristiwa kecelakaan yang melibatkan maskapai penerbangan justru menunjukkan bahwa belum seriusnya penerapan standar dan prosedur keselamatan. PT.

Gapura Angkasa sebagai perusahaan jasa layanan Ground Handling yang meliputi jasa pelayanan menyeluruh Pre-Flight dan Post-Flight, menerapkan manajemen mutu terkait sejumlah kegiatan terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan aspek mutu suatu organisasi yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan jasa kebandarudaraan dan memperbaiki kinerja perusahaan secara terus menerus guna mewujudkan visi, misi dan strategi perusahaan. Penilaian kinerja dilaksanakan untuk mengevaluasi kinerja, pengembangan pelatihan agar dapat melihat kinerja karyawan serta pertumbuhan karyawan, penilaian kinerja terdiri dari pendekatan sikap, pendekatan perilaku, pendekatan hasil, serta pendekatan kontigensi.

Untuk memberikan penilaian kesesuaian terhadap penerapan peraturan yang berlaku dan efektivitas daripada sistem manajemen mutu yang digunakan, penilaian dalam proses pencapaian implementasi sistem manajemen keselamatan tertuang dalam Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 (PP No. 50 Tahun 2012) tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan. Penilaian penerapan sistem manajemen keselamatan dilakukan oleh lembaga audit independen yang ditunjuk oleh menteri atas permohonan perusahaan dan penilaian penerapan sistem manajemen keselamatan sesuai dengan Ketentuan Peraturan Perundang-Undangan. Audit dikategorikan beberapa jenis yaitu, audit pengawasan internal, audit mutu internal, audit surveillance, audit investigasi, dan audit eksternal.

Sejalan dengan hal tersebut maka peningkatan keselamatan penerbangan merupakan hal yang menjadi prioritas mutlak untuk mencapai tujuan dari program Road Map Zero Accident. Menurut Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, dalam program Roadmap to Zero Accident ingin membangun jaringan kerjasama yang erat antara Regulator dan Operator untuk menciptakan standar bagi pengoperasian wahana transportasi bebas kecelakaan, dengan menghilangkan benih-benih potensial berupa kelalaian dan kegagalan sistem pada seluruh rantai aktivitas pengoperasian wahana transportasi, dan membangun safety management system yang dapat dikelola agar tercipta secara embeddend in system, suatu siklus proses deteksi dini, adaptasi dan mitigasi risiko kecelakaan di setiap mata rantai aktivitas operasi jasa transportasi. Sistem manajemen keselamatan menurut International Civil Aviation Organization (ICAO), adalah suatu pendekatan sistematis untuk mengelola keselamatan, termasuk struktur organisasi yang diperlukan, akuntabilitas, kebijakan, dan prosedur. Sistem manajemen keselamatan berfokus pada pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan menghadapi resiko dalam usaha untuk meminimalkan kehilangan atas nyawa manusia (Human Life) kerusakan properti penerbangan dan pencabutan izin terbang, mengefektifkan pengeluaran dana, mengurangi timbulnya dampak buruk terhadap masyarakat dan kerusakan lingkungan (Sisilia, 2009). Jadi, apabila petugas PT. Gapura Angkasa dalam produktivitas memiliki loyalitas, semangat kerja, serta performa yang baik, maka Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area apron, akan lebih memberikan penekanan pada faktor utama antara lain dalam kesiapan petugas.

Daru uraian di atas, maka penulis tertarik untuk menganalisa bagaimana mengupayakan suatu hal untuk implementasi sistem manajemen keselamatan. Adapun judul yang akan penulis angkat untuk penelitian ini yaitu "Analisis Kesiapan Petugas PT. Gapura Angkasa Dalam Upaya Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Di Area Apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali". Berdasarkan latar belakang dan identifikasi permasalahan diatas maka dirumuskan beberapa masalah yang digunakan sebagai petunjuk dalam melaksanakan penelitian, yaitu sebagai berikut: Bagaimana tingkat kesiapan petugas PT. Gapura Angkasa dalam mengimplementasikan sistem manajemen keselamatan di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali? Apa saja kendala dalam upaya mengkondisikan kesiapan

petugas PT. Gapura Angkasa untuk mengimplementasikan sistem manajemen keselamatan di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali? Bagaimana efektivitas respon petugas PT. Gapura Angkasa terhadap situasi darurat di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali?

Pada penelitian yang dilakukan terdapat batasan masalah, agar penelitian ini tidak melebar dan dapat menghasilkan fokus dan terarah pada objek yang diteliti. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi: Objek dalam penelitian ini adalah kesiapan petugas PT. Gapura Angkasa dalam implementasi sistem manajemen keselamatan di area apron. Tempat penelitian di Maskapai Citilink Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan Juni 2024. Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui tingkat kesiapan petugas PT. Gapura Angkasa dalam mengimplementasikan sistem manajemen keselamatan di area apron Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali. Untuk mengidentifikasi kendala dalam upaya mengkondisikan kesiapan petugas PT. Gapura Angkasa dalam mengimplementasikan sistem manajemen keselamatan Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Untuk mengetahui efektivitas respon petugas PT. Gapura Angkasa terhadap situasi darurat di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

## **Landasan Teori Bandar Udara**

Dalam Undang – Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, yang dimaksud Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/ atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Menurut Annex 9, Facilitation, Bab I, Definisi dan Penerapan, Bandar Udara Internasional adalah, setiap Bandar Udara yang berada di wilayah Negara anggota dan ditetapkan oleh Negara yang bersangkutan sebagai Bandar Udara bagi kedatangan dan keberangkatan penerbangan Internasional, dimana ketentuan-ketentuan tentang kepabeanan, imigrasi, kesehatan, karantina hewan, dan tumbuh-tumbuhan memiliki prosedur untuk dilaksanakan.

## **Kesiapan Kerja**

Kerja merupakan bagian dari kehidupan sosial masyarakat, sehingga bagaimana bentuk dan macam kerja tersebut dapat berpengaruh terhadap status seseorang dimata masyarakat. Disamping tujuan mencari nafkah, kerja juga dilakukan untuk mencapai kepuasan batin, status sosial untuk bisa melakukan suatu pekerjaan maka pelaku harus memiliki kesiapan kerja. Menurut Wibowo dalam Bella (2018) Kesiapan kerja merupakan “Suatu kemampuan seseorang untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi keterampilan, pengetahuan dan sikap yang akan dapat membantu lulusan baru untuk berkontribusi secara produktif terhadap pencapaian tujuan organisasi yang terdapat di tempat individu tersebut bekerja.

## **Sistem Manajemen Keselamatan**

*Safety* adalah keadaan dimana suatu resiko dari terlukanya seseorang atau kerusakan harta benda berkurang untuk dipertahankan di dalam atau dibawah suatu tingkat yang dapat diterima, melalui suatu proses berkelanjutan dari identifikasi masalah dan manajemen resiko (ICAO, 2006). Menurut *International Civil Aviation Organization* (IACO) Sistem Manajemen



Keselamatan (*Safety Management System*) mengacu pada pengawasan penyelenggara bandar udara terhadap kewanaman bandar udara, yang meliputi struktur organisasi bandar udara, tanggung jawab, prosedur, proses, dan fasilitas bandar udara, serta penerapan kebijakan kewanaman bandar udara. IACO juga memberikan pengertian keselamatan adalah suatu keadaan di mana potensi bahaya terhadap orang atau harta benda telah diturunkan ke tingkat yang dapat diterima melalui analisis dan penanganan potensi ancaman yang sistematis dan terus-menerus. Selanjutnya, menurut *Federal Aviation Administration* (FAA) yang mengungkapkan untuk mempermudah pengertian terhadap konsep sistem manajemen keselamatan, yang lebih sederhana dapat dilakukan dengan menjabarkan tiga kata penyusun, yaitu sistem, manajemen, dan keselamatan, sehingga dapat membantu pembaca memahami gagasan tersebut dengan kuat. Manajemen risiko memerlukan fokus pada keselamatan. Dengan menggunakan metodologi manajemen mutu, manajemen dilakukan dengan tetap menjamin keselamatan. Pendekatan sistematis dilakukan dalam implementasi sistem.

### **PT. Gapura Angkasa**

PT. Gapura Angkasa adalah salah satu perusahaan Ground Handling hasil patungan antara tiga perusahaan BUMN, yaitu PT. Garuda Indonesia, PT. Angkasa Pura I, PT. Angkasa II, yang 100% sahamnya dimiliki oleh pemerintah hanya statusnya bukan BUMN. Sesuai Surat Keputusan Menteri Keuangan No : SR-04/MK/016/1998 dan akta pendirian nomor 32 tanggal 26 Januari 1998, bukti bahwa kerja sama antara PT. Garuda Indonesia dengan PT. Angkasa Pura I dan II melahirkan perusahaan baru yakni PT. Gapura Angkasa. PT. Gapura Angkasa telah mempunyai standar khusus untuk pelayanan penanganan dan akomodasi, *Load control* dan Departemen Komunikasi, *Unit Load Device (ULD) Control*, Penumpang dan Bagasi, Kargo dan Pos, Ramp Handling, Pelayanan Pesawat, Pelayanan Bahan Bakar, Perawatan pesawat, *Flight Operation and Crew Administration*, Transportasi darat, pelayanan Katering, Pengawasan dan Administrasi, dan Kewanaman (*gapura.id*).

### **Ground Handling**

*Ground handling* menurut Keke dan Susanto (2019), menjelaskan berasal dari kata “*ground*” dan “*handling*”. *Ground* artinya darat atau di darat, yang dalam hal ini di bandara (*airport*). *Handling* berarti penanganan atau pelayanan (*service to service*), jadi *Ground handling* adalah “Suatu aktivitas perusahaan penerbagan yang berkaitan dengan penanganan atau pelayanan terhadap para penumpang beserta bagasinya, kargo, pos, peralatan pembantu pergerakan pesawat di darat dan pesawat terbang itu sendiri selama berada di apron area bandara, untuk keberangkatan (*departure*) maupun untuk kedatangan (*arrival*).

### **Apron**

Fasilitas pelataran parkir pesawat udara (*Apron*) adalah fasilitas sisi udara yang disediakan sebagai tempat bagi pesawat saat melakukan kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, muat pos dan kargo dari pesawat, pengisian bahan bakar, parkir dan perawatan pesawat. Apron merupakan bagian bandar udara yang melayani terminal sehingga harus dirancang, sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik terminal tersebut. Beberapa pertimbangannya antara lain: Menyediakan jarak paling pendek antara landas pacu dan tempat berhenti; Memberikan keluasan pergerakan pesawat untuk melanjutkan manuver sehingga mengurangi tundaan; Memberikan cukup cadangan daerah pengembangan yang dibutuhkan jika nantinya terjadi peningkatan permintaan penerbagan atau perkembangan teknologi pesawat terbang; Memberikan efisiensi, kewanaman, dan kenyamanan pengguna secara maksimum; Meminimalkan dampak lingkungan.

### Tipe Apron

1. Apron Kargo. Pesawat-pesawat yang khusus mengangkut kargo biasanya diparkir di daerah apron yang berdekatan dengan gedung kargo, yang berjarak agak jauh dari aktifitas penumpang lainnya. Apron yang khusus diperuntukkan melayani pesawat-pesawat ini disebut sebagai apron kargo.
2. Apron terminal. Apron terminal adalah area yang diperuntukkan bagi manuver pesawat dan juga parkir pesawat di dekat terminal. Area ini merupakan daerah dimana penumpang dapat turun dari ataupun naik pesawat. Selain untuk fasilitas penumpang, apron terminal ini juga dilengkapi dengan fasilitas pengisian bahan bakar ataupun fasilitas perawatan kecil.
3. Apron Parkir. Suatu bandara terkadang memerlukan apron parkir yang agak terpisah, sebagai tambahan apron terminal. Pada apron parkir, pesawat dapat diparkir dalam waktu yang lebih lama. Apron jenis jenis ini digunakan selama para crew pesawat beristirahat, ataupun karena diperlukan perbaikan kecil terhadap pesawat. Meskipun letaknya agak terpisah dari apron terminal, hendaknya tidak terlalu jauh. Untuk pesawat kargo dan pesawat angkut, lokasi apron parkir untuk pesawat ini hendaknya dekat dengan lokasi bongkar muat. Hal ini untuk memungkinkan adanya penambahan waktu tunggu. Apron jenis ini sering untuk perawatan ataupun perbaikan pesawat. Pengaturan posisi parkir atau spacing-nya serupa dengan apron untuk pesawat penumpang biasa. Untuk pesawat kecil atau pesawat eksekutif, hendaknya diperhatikan kemungkinan penggunaan dari kedua jenis pesawat tersebut. Area parkir untuk kedua jenis pesawat tersebut. Area parkir untuk kedua jenis pesawat ini diletakan di dekat base-nya dan agak jauh dari lokasi lainnya, agar tidak mengganggu aktifitas pesawat kargo ataupun pesawat angkut. Konfigurasi apronnya tergantung pada tipe dan jumlah pesawat yang akan dilayani.
4. Apron Hanggar / *Apron Service*. Apron hanggar merupakan areal/tempat pesawat keluar masuk hanggar. Sedangkan apron service adalah areal di dekat hanggar perbaikan yang digunakan untuk perbaikan ringan.
5. *Isolated Apron*. *Isolated apron* adalah area yang yang digunakan bagi pesawat-pesawat yang perlu diamankan, contohnya seperti dicurigai membawa bahan peledak. Lokasi apron ini biasanya terletak cukup jauh dari apron ataupun dari bandara dan bangunan lainnya.

### Hazard

Pengertian dan istilah penerbangan sipil *hazard* merupakan setiap kondisi yang ada atau mungkin ada yang dapat mengarah atau menjerus ke menjadi terluka, sakit, atau kematian terhadap orang-orang, kerusakan atau musnahnya suatu sistem, peralatan atau harta-benda; atau kerusakan terhadap lingkungan. *Hazard* adalah suatu kondisi yang dapat menjadi syarat utama terjadinya suatu "*accident*" atau "*incident*". Cholid, Christian, Basuki dan Adi (2010: 175).

### Ground Support Equipment (GSE)

Berdasarkan SKEP 91/IV/2008 tentang peralatan penunjang pelayanan darat atau GSE (*Ground Service Equipment*). GSE adalah alat-alat bantu yang dipersiapkan untuk keperluan pesawat udara di darat pada saat kedatangan dan keberangkatan, pemuatan dan/atau penurunan penumpang, kargo dan pos. berdasarkan UU No. 1 Tahun 2009 Pasal 222, maka setiap personil bandar udara wajib memiliki lisensi yang sah dan masih berlaku. GSE merupakan alat pendukung pesawat selama berada di darat adapun fungsi umum dari peralatan ini meliputi *Ground Power Operation Aircraft Mobility* dan *Loading Operations* (penumpang dan barang). Dua kategori peralatan GSE ditinjau berdasarkan unsur pergerakan yaitu GSE *Monitorize* dan *Non Motorize*.

## Penelitian yang Relevan

Tabel 1. Penelitian yang Relevan

No	Nama	Judul	Tahun	Hasil Penelitian
1.	Aldiyan, Maulana	Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan ( <i>Safety Management System</i> ) Terhadap Sumber Daya Manusia Unit <i>Safety Management System</i> di Bandar Udara Internasional Lombok.	2018	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bandar Udara Internasional Lombok sudah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan saat ini sudah dalam tahap operasi, tetapi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan di Bandar Udara Internasional Lombok sejauh ini masih mengalami beberapa kendala terutama dalam hal sumber daya manusia. Adanya kendala yang muncul tentunya membutuhkan penanganan salah satunya yaitu dengan melakukan evaluasi sehingga penerapan Sistem Manajemen Keselamatan di Bandar Udara Internasional Lombok dapat mencapai tingkatan di Bandar Udara Internasional Lombok dapat mencapai tingkatan yang diinginkan.
2.	Satrio Adi kurniawan, Fahrizal	Kesiapan Petugas Ramp Handling dalam Upaya Meningkatkan Keamanan dan Keselamatan Penerbangan PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Jendral Ahmad Yani Semarang.	2021	Hasil Penelitian yang diperoleh bahwa petugas ramp handling sudah menerapkan tugasnya sesuai dengan Standar Operating Procedure (SOP) yang berlaku, hanya saja ada petugas yang tidak menggunakan safety shoes dan tidak menggunakan airplug karena jumlahnya terbatas. Hambatan yang dihadapi oleh petugas yaitu berkaitan dengan fasilitas pendukung, faktor alam dan juga teknis. Upaya yang dilakukan petugas ramp handling yaitu dengan melaksanakan kegiatan sesuai dengan Standard Operating Procedure (SOP) yang berlaku, setiap tahun dilaksanakan Ramp Safety Awareness dan Ramp Safety Campaign.
3.	Wahyuni, Delma Apri	Analisis Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan untuk Menghindari Terjadinya Hazard di area Apron Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin III Sumbawa	2022	Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada tahap pelaksanaan dan pengembangan sistem manajemen keselamatan serta aspek keselamatan bandara Sultan Muhammad Kaharuddin III Sumbawa telah dilaksanakan dengan baik dan bertahap sesuai dengan Standar Operasi Prosedur (SOP)

Sumber: Data sekunder diolah (2023)

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui beberapa kemiripan dan perbedaan dari penelitian sebelumnya. Adapun kemiripan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama membahas mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dalam menangani penanganan keamanan demi keselamatan di sisi udara. Perbedaannya penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada objek penelitian, metode penelitian, tempat penelitian, dan waktu penelitian. Sedangkan penelitian yang akan diteliti oleh peneliti ini lebih berfokus membahas mengenai kesiapan Petugas PT. Gapura Angkasa dalam Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area Apron, sehingga memberikan perspektif baru yang kontekstual dan relevan bagi operasional Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, yang disajikan sebagai studi kasus. Sugiono (2019), metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (natural setting). Metode kualitatif adalah metode yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Penggunaan pendekatan kualitatif ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang kesiapan petugas PT. Garuda Indonesia dalam Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area *Apron* Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2023 sampai dengan Juni 2024. Tempat penelitian di PT. Garuda Indonesia Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

Sugiono (2019), subjek penelitian adalah pihak yang berkaitan dengan yang diteliti (Informan atau Narasumber) untuk mendapatkan informasi terkait data penelitian yang merupakan sample dari sebuah penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah petugas PT. Garuda Indonesia Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Sugiono (2019), mengemukakan bahwa objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Tujuan dari memilih objek adalah mencari jawaban dengan melakukan wawancara dengan Tanya Jawab secara langsung yang berkaitan dengan objek yang diteliti. Objek dalam penelitian ini adalah kesiapan petugas PT. Garuda Indonesia dalam Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan. Sumber data dalam penelitian merupakan sumber dari mana data-data diperoleh untuk mempermudah mengidentifikasi sumber data. Berdasarkan topik penelitian yang diambil, maka sumber data yang diperoleh penelitian adalah sebagai berikut:

1. Data Primer. Data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli tanpa perantara. Data primer yang akan diperoleh melalui wawancara dan observasi.
2. Data Sekunder. Data sekunder merupakan sumber data tidak langsung yang berkaitan dengan hal yang diteliti. Data sekunder berupa berbagai data yang telah ada sebelumnya, digunakan peneliti untuk melengkapi data. Data sekunder yang akan diperoleh peneliti ini berupa dokumen mengenai regulasi standar keselamatan mengenai sistem manajemen keselamatan di Area airside.

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Agar hasil yang diperoleh dalam penelitian ini benar-benar data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, maka metode pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini meliputi metode observasi, wawancara dan dokumentasi.

1. Observasi. Observasi diartikan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Keunggulan metode ini adalah banyak gejala yang hanya dapat diselidiki dengan observasi, hasilnya lebih akurat dan sulit dibantah dan banyak kejadian yang dipandang kecil yang tidak dapat diungkap oleh alat pengumpul data yang lain, yang ternyata sangat menentukan hasil penelitian, dimana peneliti ikut serta dalam kegiatan petugas di sisi airside, seperti mengangkut atau memindahkan penumpang dari pesawat ke terminal, atau dari satu terminal ke terminal lainnya serta ikut menarik pesawat dari *Runway* ke apron atau sebaliknya dengan menggunakan *Push Back Tug*.



2. Wawancara. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan wawancara semi terstruktur dengan mengikuti langkah-langkah yang dikemukakan oleh Lincoln dan Guba dalam buku Sugiyono (2019) yaitu: Menetapkan narasumber. Menyiapkan inti permasalahan yang akan dibahas. Membuka alur wawancara. Melangsungkan wawancara. Mengkonfirmasi hasil ulang wawancara. Menuliskan hasil wawancara. Melakukan identifikasi dan menindak lanjuti hasil wawancara. Dalam pelaksanaan wawancara peneliti juga menggunakan alat bantu seperti ponsel guna merekam suara dan mengambil gambar saat wawancara berlangsung.
3. Dokumentasi. Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Hasil wawancara akan lebih kredible apabila didukung oleh dokumen-dokumen dan menambah informasi untuk penelitian Sugiyono (2019). Dalam metode dokumentasi penulis mengumpulkan data berupa SOP kegiatan harian petugas dan foto peralatan kerja di area Arside/Apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Wawancara

Penyajian hasil wawancara merupakan bentuk penyajian data selama penelitian melakukan penelitian di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Peneliti telah mengumpulkan data dengan metode wawancara, dan berfokus pada pokok rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya. Fokus penelitian ini adalah tentang Kesiapan Petugas PT. Garuda Indonesia dalam Upaya Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area Apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Penelitian ini menyajikan keseluruhan hasil wawancara dengan semua *key informan*, namun peneliti lebih menyajikan pertanyaan dan hasil wawancara yang berkaitan langsung dengan fokus penelitian ini. Penyajian hasil wawancara ini disusun secara sistematis agar pembaca dapat dengan mudah memahami hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti. Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa *key informan* yang telah disebutkan sebelumnya, *key informan* tersebut berkaitan langsung dengan proses operasional di area *airside* di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Berikut ini adalah hasil observasi, dokumentasi dan wawancara dengan *key informan* yang penulis peroleh selama penelitian di lapangan.

### Tingkat Kesiapan Petugas PT. Garuda Indonesia Dalam Mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di Area Apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesiapan petugas PT. Garuda Indonesia dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Dari hasil observasi peneliti mendapatkan adanya pelatihan Penanggulangan Keadaan Darurat (PKD) yang dilaksanakan dalam rangka memastikan implementasi Dokumen *Airport Emergency Plan* (AEP) dan Dokumen *Airport Security Program* (ASP). Dalam rangkaian latihan PKD ini, menggelar tiga latihan kedaruratan yakni latihan penanganan kecelakaan pesawat udara (*Aircraft Accident Exercise*), penanganan ancaman keamanan (*Security Exercise*), dan penanganan kebakaran (*Domestic Fire Exercise*). Berikut adalah latihan yang dilaksanakan terpusat pada Sisi Selatan Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai.



**Gambar 1. Latihan Penanggulangan Keadaan Darurat (PKD)**

Sumber: indonesiaexpose.co.id

Peneliti mendapatkan informasi dari seluruh *key informan* tentang tingkat kesiapan petugas dalam mengimplementasikan sistem manajemen keselamatan di area apron pada petugas PT. Gapura Angkasa di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Pada saat peneliti melakukan observasi dan terlibat langsung kelapangan ditemukan petugas yang siap dan tidak siap dalam melaksanakan pekerjaannya. tingkat kesiapan petugas yang tidak siap dapat dilihat dari petugas yang kerap kali tidak menggunakan alat pelindung diri saat sedang beroperasi, seperti tidak menggunakan *Airplug*, *Safety Shoes*, kacamata, serta rompi pengaman. Selain itu, masih ada petugas yang tidak melakukan komunikasi secara efektif, seperti tidak mematuhi prosedur keselamatan saat mengoperasikan peralatan *Ground Power Unit (GPU)*, sehingga menyebabkan mesin pesawat tidak bisa di matikan. Sementara menurut peraturan yang tercantum dalam *Civil Aviation Safety Regulation (CASR) 139* pengelola bandar harus memenuhi aturan keselamatan penerbangan. Kendala tersebut yang menjadi penilaian terhadap tingkat kesiapan petugas dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron. Sementara itu tingkat kesiapan petugas dapat dilihat dari mereka yang bekerja dilapangan memiliki dampak signifikan terhadap efektivitas sistem manajemen keselamatan. Petugas yang siap dapat dilihat dari mereka yang selalu waspada terhadap potensi bahaya di area apron, seperti pergerakan pesawat, kendaraan, dan penggunaan peralatan. Mereka selalu memperhatikan dan merespon serta beraksi dengan cepat. Selain itu juga petugas terlatih dengan baik selalu waspada terhadap sinyal atau isyarat yang diberikan melakukan komunikasi yang efektif seperti memberikan konfirmasi, merespon intruksi dari pengendali lalu lintas udara (ATC) dan *Supervisor* atau *Team Leader* di lapangan. Meskipun begitu penerapan Sistem Manajemen Keselamatan yang dilakukan petugas sudah baik, Petugas PT. Gapura Angkasa telah bekerja sesuai SOP dan bekerja dengan cepat serta tepat.



**Gambar 2. Push Back Tug Mendorog Pesawat ke Runway**

Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

Melalui wawancara dengan Narasumber 1 yang dilaksanakan pada 9 Oktober 2023 bertempat di kantor Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali, Narasumber menyebutkan bahwa tingkat kesiapan personel dapat dilihat dari kesiagaan personel bandara dalam menaati prosedur yang berlaku demi memastikan keamanan dan keselamatan operasional penerbangan. Selain itu dengan diselenggarakan kegiatan pelatihan terkait keadaan darurat seluruh personel yang bertugas di Bandara I Gusti Ngurah Rai senantiasa siap menghadapi berbagai macam situasi dan kondisi terkait keselamatan. Narasumber 1 menjelaskan lebih lanjut mengenai tingkat kesiapan petugas PT. Garuda Angkasa dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron sebagai berikut. "Terkait tingkat kesiapan ini semua sudah berjalan maksimal dalam menjaga keselamatan dan kegiatan operasional sesuai dengan ketentuan yang berlaku". Pada saat peneliti melakukan wawancara dengan Narasumber juga menjelaskan mengenai langkah awal dan prosedur dalam implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area apron. "Petugas itu sendiri memang diatur dari prosedur perusahaan, seluruh karyawan tentunya selalu menaati aturan yang berlaku, saat bertugas kami harus wajib menggunakan perlengkapan mulai dari SAM lapangan berupa pemakaian alat pelindung diri seperti safety shoes, airplug dan juga rompi keselamatan, ini untuk bisa membedakan mana petugas ground handling lapangan dan mana yang bukan petugas ground handling lapangan, dalam artian seperti penumpang ataupun yang bukan berwenang di dalam area apron"

Peneliti juga memperoleh informasi dari Narasumber 2 *Team Leader AMC*. Wawancara dan observasi dilakukan pada tanggal 10 Oktober 2023. Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti meneumukan bahwa masih ada petugas yang tidak menggunakan *safety equipment* secara lengkap, mengendarai kendaraan operasional melebihi ketentuan yang berlaku. Kenyataan dilapangan petugas yang masih tidak menerapkan SOP dapat membahayakan keselamatan diri sendiri dan keselamatan penerbangan, dimana hal tersebut dapat menimbulkan *hazard* yang dapat menjadi syarat utama terjadinya *accident* dan *incident*. "Terkait tingkat kesiapan, saya melihat personel PT. Garuda Angkasa dalam pelaksanaannya sudah cukup memahami terkait prosedur dan protokol keselamatan di lapangan. Mereka sudah cukup responsif terhadap situasi yang memerlukan tindakan dan penanganan tertentu"

Narasumber 2 juga menjelaskan mengenai langkah awal sebelum bertugas dilapangan sebagai berikut. "Langkah awal tentunya ada pelatihan dan pengenalan terkait bidang pekerjaannya, mengenai prosedur dan regulasi. Selain itu sebelum kami bertugas kami ada *briefing* khusus, *briefing* khusus itu dalam artian kepada seluruh tim dari mulai tim bawahan sampai dengan pimpinan untuk tetap bertugas sesuai standar operasional yang berlaku, disamping dari itu kami tidak luput dari pengetahuan dan wawasan dalam artian sebelum bekerja dan setelah bertugas yang kami terapkan disana itu beracuan pada Undang-Undang No 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan" Menurut Narasumber 2 keefektifan peralatan dan teknologi dalam mendukung peningkatan efektifitas sistem manajemen keselamatan belum optimal. Pernyataan Narasumber sebagai berikut. "Masih ada beberapa yang tidak sesuai SOP tetapi ada juga yang telah sesuai, contohnya yang masih perlu ditingkatkan terkait penggunaan alat pelindung diri, kerap kali masih terlihat beberapa petugas yang tidak mengenakan rompi pengaman ataupun airplug saat berada di area apron, yang paling sering itu petugas BTT kerap kali dalam bekerja terburu-buru padahal kan di jalur sudah jelas ada batas kecepatan 25 km dan bila kedapatan itu akan langsung kami tindak" *Key informan* terakhir yaitu seorang *Controler GSE Operator* PT. Garuda Angkasa pada tanggal 10 Oktober 2023, menurut Narasumber 3 Tingkat kesiapan petugas PT. Garuda Angkasa dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron adalah "Tingkat kesiapan semua personel kategori siap, saya menilai terkait personal yang siap sudah sesuai SOP menggunakan PPE

(Personal Protection Equipment), selama bertugas dan beroperasi dilapangan, untuk personel yang tidak siap dari sisi kami menegur secara lisan, melakukan evaluasi dan pemantauan berkala agar tetap menggunakan PPE karena itu sangat penting selama kegiatan operasional berlangsung” Menurut Narasumber 3 dengan adanya pelatihan pada petugas PT. Garuda Angkasa akan meningkatkan kesiapan personel. Jika terdapat anggota yang masih tidak menjalankan prosedur yang berlaku dengan baik pasti akan berpengaruh terhadap implementasi sistem manajemen keselamatan. Seperti yang Narasumber 3 sampaikan dalam wawancara sebagai berikut: “Dengan adanya pelatihan sistem manajemen keselamatan sangat membantu dan mengurangi terjadinya kecelakaan saat bekerja, dengan hal tersebut tentunya kesiapan personel yang bekerja semakin memberikan bekal, serta prosedur yang berlaku dapat terlaksana dengan baik selama operasional berlangsung, dalam penerapan sistem manajemen keselamatan di area apron”

### **Apa Saja Kendala Dalam Upaya Mengkondisikan Kesiapan Petugas PT. Garuda Angkasa Untuk Mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan Di Area Apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali**

Fokus penelitian kedua adalah apa saja kendala dalam mengkondisikan kesiapan petugas PT. Garuda Angkasa untuk mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Setelah diketahui tingkat kesiapan pada petugas PT. Garuda Angkasa dalam implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area apron pada Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali, telah memiliki kesiapan dalam menjaga keamanan dan keselamatan selama kegiatan operasional sesuai *Standar Operasional Prosedur* (SOP), tetapi di lain sisi masih ada juga petugas yang tingkat kesadarannya masih kurang. Mengutip laporan dari laman resmi AP I, Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai memberikan layanan kepada 21.454.012 penumpang sepanjang tahun 2023. Angka ini meningkat sebesar 83 persen dibanding tahun sebelumnya yakni sebanyak 12.522.400 orang. Tingginya angka pergerakan penumpang yang dilayani Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali sepanjang tahun 2023 turut dipengaruhi oleh tingginya jumlah reaktivasi dan pembukaan rute baru yang dilakukan oleh berbagai maskapai penerbangan Nasional dan Internasional, yakni sebanyak 69 reaktivasi dan pembukaan rute baru Domestik, serta 69 reaktivasi dan pembukaan rute baru Internasional. Sebagai informasi, sepanjang tahun 2023, Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali melayani 57 rute penerbangan, yang terbagi menjadi 20 rute Domestik yang dilayani 11 maskapai, serta 37 rute Internasional yang dilayani 37 maskapai.



**Gambar 3. Antrian Pesawat Landing dan Take Off**  
Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

Peneliti mendapatkan informasi dari seluruh *key informan* tentang penyebab yang mempengaruhi implementasi Sistem Manajemen Keselamatan pada petugas PT. Garuda



Angkasa di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Pada saat peneliti melakukan observasi dan terlibat langsung kelapangan ditemukan beberapa kendala pada pengimplementasian Sistem Manajemen Keselamatan. Kendala yang terjadi adalah kondisi cuaca yang buruk seperti hujan lebat dan angin kencang sehingga dapat mengganggu visibilitas dan menciptakan kondisi yang berbahaya. Selain itu juga pengawasan terhadap shift yang terlalu banyak dan kurangnya pemahaman SDM pada personel tentang arti keselamatan yang berbeda beda tentang pentingnya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Keterbatasan ruang dan kepadatan lalu lintas penerbangan yang padat. Kendala tersebut yang menyebabkan pengimplementasian Sistem Manajemen Keselamatan pada petugas PT. Gapura Angkasa tidak optimal. Meskipun begitu petugas PT. Gapura Angkasa telah bekerja sesuai dengan SOP dan adanya evaluasi berkala dan perbaikan berkelanjutan. Penggunaan alat dan teknologi oleh petugas juga sudah baik.

Melalui wawancara dengan para *key informan*, Narasumber 1 selaku *Team Leader AVSEC* menyebutkan kendala yang dihadapi petugas PT. Gapura Angkasa dalam implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area apron sebagai berikut: “Kendala yang dihadapi selama dilapangan yaitu cuaca, ketika terjadi cuaca ekstrim di lapangan seperti hujan badai, terik panas matahari, angin yang kencang mengingat kondisi bandara yang berdekatan dengan laut” Menurutnya dampak dari cuaca ekstrim dapat berpengaruh pada kesiapan petugas untuk mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron. Jika terdapat kendala pada operasi penerbangan pasti akan berpengaruh pada aktivitas operasi dilapangan. Seperti yang Narasumber 1 sampaikan dalam wawancara sebagai berikut. “Banyak hal yang dapat terjadi ketika kendala cuaca terjadi, dampak negatifnya jarak pandang yang terbatas, merasa cepat lelah akibat panas, resiko terpeleset dan juga kerap kali kami harus menghentikan kegiatan operasi di lapangan jika hujan terlalu lebat untuk menjaga keselamatan”

Narasumber 2 sebagai *Team Leader AMC* menyebutkan bahwa kendala yang dihadapi petugas PT. Gapura Angkasa dalam implementasi Sistem Manajemen Keselamatan di area apron adalah. “Yang pertama kendalanya ya pada saat hujan yang mana akan berdampak pada produktivitas operasional serta menghambat pekerjaan, tetapi disamping itu juga petugas dituntut harus cepat dan sesuai prosedur.



Gambar 4. Awan Cumulonimbus disertai Hujan dan Angin Kencang

Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

Pada saat peneliti melakukan wawancara dengan Narasumber 2 juga menjelaskan mengenai faktor peralatan dan Sumber Daya Manusia sebagai berikut. “Saya juga mengamati terkait beberapa kendala seperti peralatan dan fasilitas, peralatan *Ground Support Wquipment* (GSE) tractor contohnya terlihat kurang terawat dan beberapa kali mengalami kendala. Dari sisi sumber daya manusia, yang saya lihat itu beban kerja terlihat sekali berpengaruh pada kewaspadaan dan kinerja petugas, fakot ini seringkali membuat penerapan prosedur keselamatan dan kemandirian menjadi semakin rumit dan sulit” Narasumber 3 yaitu *Controler GSE Operator* menjelaskan kendala yang dihadapi petugas PT. Gapura Angkasa dalam implementasi



Sistem Manajemen Keselamatan di area apron sebagai berikut. “Kendala dalam upaya mengkondisikan kesiapan petugas adalah monitoring SDM per shift yang terlalu banyak dan kesadaran tiap personal yang berbeda beda tentang arti keselamatan pribadi saat bekerja” Menurutnya dampak dari petugas PT. Garuda Angkasa dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan menyebabkan penurunan produktivitas. Jika terdapat kendala pada personel yang bertugas akan berpengaruh terhadap produktivitas secara keseluruhan. Seperti yang Narasumber 3 sampaikan dalam wawancara sebagai berikut. “Petugas yang kurang tentang pemahaman terkait pentingnya keselamatan yang didapati itu cenderung dalam bekerja tidak efisien dan tidak terorganisir sehingga menyebabkan penurunan produktivitas. Sebenarnya kesalahan itu dapat dihindari dan pastinya akan berdampak, contohnya keterlambatan dalam operasional ground handling dapat berakibat pada penurunan produktivitas dan OTP (*On Time Performance*)”

### **Bagaimana Efektivitas Respon Petugas PT. Garuda Angkasa Terhadap Situasi Darurat Di Area Apron Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali**

Fokus penelitian yang ke tiga adalah bagaimana efektivitas respon petugas PT. Garuda Angkasa terhadap situasi darurat di area apron Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali. Setelah ditemukan kendala mengapa pengimplementasian Sistem Manajemen Keselamatan di area apron pada petugas PT. Garuda Angkasa di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali belum berjalan dengan optimal dan dampak apa yang ditimbulkan apabila dalam penerapannya tidak sesuai standar operasional prosedur, maka bagaimana terkait efektivitas respon petugas PT. Garuda Angkasa terhadap situasi darurat di area apron, seperti pernyataan Narasumber 1 berikut ini. “Tindakan kami Ketika bertugas menghadapi situasi keselamatan di apron itu sendiri itu kami memiliki beberapa titik acuan misalnya dari referensi UU No 1 Tahun 2009 itu tergolong dari empat bagian seumpama kondisi rawan kondisi darurat dan kondisi aman itu terbagi dalam beberapa hal contohnya rawan hijau darurat kuning kondisi benar benar darurat merah itu tingkat komando kalau dijabarkan kita harus saling berkomunikasi sama jajaran terkait dalam artian TNI POLRI dan juga kepala otoritas bandara itu sendiri” Narasumber 1 juga menjelaskan mengenai bagaimana upaya dalam mengantisipasi situasi darurat di area apron, sebagai berikut. “Untuk mengantisipasi keadaan darurat ataupun suatu kejadian situasi yang berpotensi mengakibatkan kejadian fatal di area apron itu sendiri kami selalu dilatih untuk selalu bersikap sabar, misalnya dalam menghadapi cuaca panas, hujan ataupun menghadapi kendala dilapangan kami dilatih dengan sifat kesabaran dengan cara mengendalikan emosi itu sendiri misalkan cara kita bertemu dengan penumpang yang lagi emosi kita juga tetap tenang agar bisa secepatnya mengklasifikasi kejadian tersebut”

Peneliti menanyakan lebih lanjut mengenai apakah ada upaya penanganan insiden atau situasi darurat di area apron, Narasumber 1 menjawab seperti berikut. “untuk penanganan terhadap suatu insiden di area apron ini, kami beracuan pada SOP yang telah saya katakan Ketika bertugas kami pun diatur oleh peraturan perusahaan itu sendiri, aturan dari Undang-Undang, aturan dari otoritas bandara misalnya saat bertugas kan kita dituntut untuk harus tetap waspada harus tetap sigap harus tetap aktif, aktif dalam arti mengamati segala hal yang berada disekeliling kita karena di dalam area bandara itu sendiri ruang lingkup yang kita tepati dan kita temui itu bukan saja satu dua saja yang kita temukan ada beberapa misalnya saya kasih contoh seperti peralatan GSE (*Ground Support Equipment*) itu kan peralatan dari petugas ground handling darat kita harus wajib mengamati pergerakannya baik datang ataupun pergi agar tidak terjadi hal hal yang tidak diinginkan dalam artian kecelakaan fatal” Narasumber 2 sebagai *Team Leader* AMC menyebutkan kesiapan dan efektivitas respon petugas PT. Garuda Angkasa terhadap situasi darurat di area apron adalah sebagai berikut. “Dalam hal terkait situasi darurat

itu, saya melihat bahwa petugas PT. Garuda Angkasa sudah cukup tanggap, cukup cepat, dan terlatih dalam merespon situasi darurat. Tapi saya masih melihat ada juga beberapa personil yang kurang waspada, halnya saat pada saat shift malam” Peneliti menanyakan lebih lanjut mengenai apakah ada peningkatan serta upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan efektivitas petugas dalam menghadapi situasi darurat di area apron. Narasumber 2 menjawab seperti berikut. “Adanya pelatihan perlu dilakukan lebih sering, dengan maksud agar para petugas yang bekerja di lapangan itu ada peningkatan dalam hal pemahaman dan tanggung jawab. Dari sisi penggunaan alat keselamatan dan alat komunikasi darurat juga perlu dilatih lebih intensif. Penilaian kami personel sudah pada tingkat kesiapan dan respon yang baik namun disamping hal itu juga perlu digarisbawahi agar mencapai standar keselamatan yang tinggi di area apron perlu adanya peningkatan”

*Key informan* yang terakhir yaitu seorang *Controler GSE Operator* Narasumber 3 menjelaskan bagaimana kesiapan dan efektivitas respon petugas PT. Garuda Angkasa terhadap situasi darurat di area apron sebagai berikut. “Kesiapan dan efektifitas saat darurat sudah sesuai SOP, kami sudah dilatih untuk peka terhadap segala risiko yang dapat mengancam keamanan dan keselamatan” Menurutnya tindakan dan langkah yang Petugas PT. Garuda Angkasa dalam menghadapi situasi darurat di area apron sebagai berikut. “Untuk keadaan darurat kami memprioritaskan keselamatan ketika terjadi situasi darurat, dengan memastikan keselamatan penerbangan dan keselamatan personel dan yang paling penting itu komunikasi antar team baik itu melaporkan segala situasi, mengamankan area agar tetap terkendali, memberikan informasi yang akurat dan relevan sehingga kita bisa mengevaluasi tindakan apa saja yang harus diambil”

## Pembahasan

### **Tingkat Kesiapan Petugas PT. Garuda Angkasa Dalam Mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan Di Area Apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali**

1. Tingkat Kesiapan. Tingkat kesiapan petugas PT. Garuda Angkasa dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali adalah personel sudah dalam kategori siap. Berdasarkan hasil wawancara dengan semua informan untuk tingkat kesiapan petugas dalam implemetasi Sistem Manajemen Keselamatan di area apron, pihak bandara telah menggelar Latihan Penanggulangan Keadaan Darurat (PKD), yang nantinya diharapkan bisa meningkatkan kesiagaan personel bandara serta prosedur yang berlaku demi memastikan kemandirian dan keselamatan operasional penerbangan. Upaya yang telah dilakukan PT. Garuda Angkasa dalam menerapkan prosedur selama berada di area apron adalah dengan tetap bekerja sesuai SOP dan menggunakan perlengkapan dengan benar, saling mengingatkan kepada sesama tim terkait kelengkapan yang belum sesuai ketentuan operasi. Sebelum bertugas di lapangan juga dilakukan *Briefing* khusus kepada seluruh tim dari mulai tim bawahan sampai dengan pimpinan, selain itu sebelum memulai aktifitas, informasi penerbangan terkait pesawat yang take off dan lading juga sudah disampaikan oleh team leader, supervisor ataupun controler yang bertanggung jawab pada saat itu, hal ini dengan tujuan memudahkan petugas untuk mempersiapkan diri. Terkait personil yang siap sudah menaati peraturan yang berlaku dan memahami prosedur serta protokol keselamatan, seperti halnya saat bertugas personel sudah menggunakan perlengkapan mulai dari SAM lapangan dan PPE (*Personal Proteck Equipment*), seperti *Safety Shoes*, *Airplug* dan juga rompi keselamatan. Ini menunjukkan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan sudah pada tahap operasi, dengan penggunaan perlengkapan keselamatan ini juga untuk bisa membedakan

mana petugas ground handling lapangan dan mana yang bukan petugas ground handling lapangan.

2. Monitoring. Sementara itu dalam hal keefektifan peralatan dan teknologi belum terlaksana dan berjalan dengan optimal, masih ditemukan petugas yang tidak sesuai ketentuan selama beroperasi di area apron, halnya petugas yang mengoperasikan kendaraan BTT masih ditemukan terburu-buru dalam bekerja, mengendarai kendaraan dengan kecepatan yang melebihi ketentuan yang berlaku. Dengan kondisi tersebut sulit untuk dilakukan pemantau apabila tidak dilakukan penyisiran atau patroli, apabila petugas unit AMC menemukan kejadian tersebut yang dilakukan petugas adalah melakukan teguran secara lisan dan dilakukan evaluasi, hal ini bertujuan agar apabila selama kegiatan operasional berlangsung petugas yang bekerja harus selalu berhati-hati dan selalu dalam keadaan aman. Namun terlepas dari itu petugas PT. Garuda Angkasa dalam pelaksanaannya sudah memahami terkait prosedur dan protokol keselamatan di lapangan dengan baik, petugas sudah cukup responsif terhadap situasi yang memerlukan tindakan dan penanganan tertentu.

### **Apa Saja Kendala Dalam Upaya Mengkondisikan Kesiapan Petugas PT. Garuda Angkasa Untuk Mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan Di Area Apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali**

Berdasarkan informasi yang telah didapat peneliti melalui wawancara dengan berbagai narasumber pada petugas PT. Garuda Angkasa di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali dapat menjawab fokus penelitian kedua yaitu kendala dalam upaya mengkondisikan kesiapan petugas PT. Garuda Angkasa untuk mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron. Kendala yang di hadapi dalam mengkondisikan kesiapan petugas PT. Garuda Angkasa untuk mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron terdapat dua faktor internal dan faktor eksternal.

1. Faktor Internal. Faktor internal adalah faktor kendala penyebab yang berasal dari dalam Perusahaan PT. Garuda Angkasa yang beroperasi di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Informasi-informasi yang di dapat yaitu mengenai monitoring SDM (Sumber Daya Manusia) per-shift yang terlalu banyak dan kesadaran tentang arti keselamatan pribadi saat bekerja, hal ini menunjukkan kualitas tenaga ahli yang terlatih khusus masih kurang kesadarannya dalam implementasi Sistem Manajemen Keselamatan, petugas yang kurang tentang pemahaman terkait pentingnya keselamatan yang di dapati itu cenderung dalam bekerja tidak efisien dan tidak terorganisir. Sebenarnya kesalahan itu dapat di hindari dan pastinya akan berdampak, contohnya keterlambatan dalam operasional Ground Handling dapat berakibat pada penurunan produktivitas dan kinerja yang tidak tepat waktu. Dari sisi sumber daya manusia tentu saja beban kerja terlihat sekali berpengaruh pada kewaspadaan dan kinerja petugas. Faktor internal lainnya yang menjadi kendala adalah terkait peralatan dan fasilitas, seperti peralatan *Ground Support Equipment* (GSE), *Tractors* yang terlihat kurang terawat dan beberapa kali mengalami kerusakan, sementara itu di temukan petugas yang mengangkut muatan bagasi menggunakan *Trolley Container* menumpuk bagasi sehingga menyebabkan *Overload* dan pada saat hendak di bawa menuju *Conveyor Belt* ada bagasi yang terjatuh. Hal-hal tersebut dapat menimbulkan ancaman pada keselamatan dan keamanan dan *reliability* dari pelayanan petugas belum terlaksana dengan baik, dalam menangani kendala ini maka PT. Garuda Angkasa perlu mengembangkan dan menerapkan program-program seperti pemeliharaan preventif yang komprehensif terkait kendaraan GSE *Tractor* dan *Trolley Container* serta peralatan lainnya, termasuk jadwal pemeriksaan rutin dan perawatan berkala untuk memastikan kelayakan alat yang digunakan.

2. Faktor Eksternal. Faktor eksternal adalah faktor-faktor penyebab yang berasal dari luar perusahaan PT. Garuda Indonesia yang beroperasi di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali, atau dengan kata lain faktor-faktor yang disebabkan oleh ancaman dari luar PT. Garuda Indonesia yang beroperasi di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Berdasarkan keterangan narasumber faktor eksternal berasal dari cuaca ekstrim seperti hujan badai, terik panas matahari, dan angin kencang. Kondisi pada saat cuaca hujan badai berdampak pada jarak pandang yang terbatas, resiko terpeleset dan juga pemberhentian kegiatan operasional di lapangan jika hujan terlalu lebat demi menjaga keselamatan penerbangan. Selain itu, hujan badai yang di sertai angin kencang serta letak geografis bandara yang berdekatan dengan laut sering terdapat angin silang yang dapat mempersulit proses saat lepas landas dan proses pendaratan. Hal tersebut dapat berpengaruh pada perubahan rute dan pendaratan biasanya dialihkan ke bandara terdekat, karena pesawat harus menghindari area badai atau angin kencang. Lebih lanjut kendala yang dihadapi adanya risiko FOD (*Foreign Object Damage*), angin kencang dapat mengangakat puing-puing yang berpotensi merusak mesin pesawat, selain itu pada saat petugas beroperasi harus lebih waspada dan penuh kehati-hatian. Kendala lain yang dihadapi oleh petugas PT. Garuda Indonesia adalah terik panas, dampak negatifnya petugas cepat kelelahan pada fisik, resiko dehidrasi meningkat dan berpengaruh kepada penurunan stamina dan produktivitas. Faktor-faktor tersebut seringkali membuat penerapan prosedur keselamatan menjadi semakin rumit dan sulit. Petugas PT. Garuda Indonesia dituntut harus cepat dan sesuai prosedur, selalu melakukan evaluasi risiko untuk menilai potensi bahaya dari kondisi cuaca ekstrim agar dapat mengambil keputusan berdasarkan tingkat risiko yang dapat diterima. Petugas PT. Garuda Indonesia bertanggung jawab untuk melakukan komunikasi yang efektif memberikan informasi terpadu kepada staf bandara, mengelola kapasitas bandara selama periode cuaca buruk untuk memastikan peralatan darurat siap digunakan dan memperketat prosedur keamanan di bandara.

### **Bagaimana Efektivitas Respon Petugas PT. Garuda Indonesia Terhadap Situasi Darurat Di Area Apron Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali**

Dalam hal ini peneliti berpedoman kepada PM No. 140 tentang Program Penanggulangan Keadaan Darurat Keamanan Penerbangan Nasional sebagai acuan dalam pembahasan ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan semua informan menjelaskan bahwa efektivitas respon petugas terhadap situasi darurat pada saat bertugas menghadapi situasi keselamatan di apron itu sendiri memiliki beberapa titik acuan, ditetapkan dua keadaan darurat keamanan penerbangan yaitu kondisi rawan (kondisi kuning) dan kondisi darurat (kondisi merah). Berdasarkan keterangan narasumber terkait respon petugas yang beroperasi di lapangan efektivitas saat situasi darurat sudah sesuai SOP, petugas sudah dilatih untuk peka terhadap segala risiko yang dapat mengancam keamanan dan keselamatan, dalam situasi darurat petugas sudah cukup tanggap, cepat dan terlatih. Sementara itu dalam hal saat situasi shift malam masih ada kerap kali di temukan personil yang kurang waspada, walaupun memang jarang terjadi dampak yang di timbulkan salah satunya petugas mengalami kelelahan setelah bekerja berjam-jam sehingga dorongan alami tubuh untuk tidur menurunkan kewaspadaan, selain itu juga pengawasan yang lebih longgar pada malam hari juga menjadi salah satu faktor. Hal tersebut tentu saja mempengaruhi kewaspadaan dan respon petugas, oleh sebab itu adanya evaluasi dan pemantauan harus rutin dilakukan pada saat shift malam dengan tujuan untuk mempermudah petugas untuk mempersiapkan diri.



Lebih lanjut terkait efektivitas respon petugas terhadap situasi darurat, untuk mengantisipasi suatu kejadian situasi yang berpotensi mengakibatkan kejadian fatal di area apron itu sendiri personel selalu dilatih untuk selalu bersikap sabar, apabila terjadi keadaan darurat petugas terlebih dahulu harus memastikan keselamatan penerbangan dan keselamatan personel, dan yang paling penting adalah komunikasi antar team, baik itu melaporkan segala macam situasi, mengamankan area agar tetap terkendali, selalu memberikan informasi yang akurat dan relevan sehingga bisa langsung dilakukan evaluasi terkait tindakan apa saja yang harus diambil agar dapat segera langsung ditangani. Upaya dan solusi yang telah dilakukan Petugas PT. Gapura Angkasa terkait efektivitas dan respon dalam menghadapi situasi darurat di area apron adalah selalu mengedepankan keselamatan dan keamanan dengan beracuan pada SOP yang diatur oleh peraturan perusahaan itu sendiri, aturan dari Undang-Undang, serta aturan dari Otoritas Bandara. Peningkatan pelatihan simulasi darurat perlu di lakukan lebih sering, dengan maksud agar para petugas yang bekerja di lapangan ada peningkatan dalam hal pemahaman dan tanggung jawab. Dari sisi penggunaan alat keselamatan dan alat komunikasi darurat juga perlu dilatih lebih intensif agar tetap waspada, sigap dan tetap aktif dalam artian mengamati segala hal yang berada di sekeliling. Penilaian terhadap personel sudah pada respon yang baik namun disamping hal itu juga perlu digarisbawahi, agar mencapai standar keselamatan yang tinggi di area apron perlu adanya peningkatan yang lebih optimal.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa tingkat kesiapan petugas PT. Gapura Angkasa dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali tingkat kesiapan semua personel kategori siap, menjalankan segala prosedur sesuai dengan SOP (*Standar Operasional Prosedur*). Tetapi dalam penerapan sistem manajemen keselamatana masih ditemukan personel yang tidak menggunakan PPE (*Personal Proteck Equipment*) untuk personel yang tidak siap akan ditegur secara lisan serta dilakukan evaluasi dan pemantauan berkala. Kendala yang dihadapi petugas PT. Gapura Angkasa dalam mengondisikan kesiapan untuk mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron terdapat dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kendala internal yaitu monitoring SDM per shift, serta fasilitas dan peralatan Ground Support Equipment (GSE) tractor, terlihat kurang terawat dan beberapa kali mengalami kendala. Sedangkan kendala secara eksternal antara lain cuaca ekstrim seperti hujan badai, angin kencang, terik panas dan FOD (*Foreign Object Damage*). Baik pihak bandara telah melakukan upaya dalam meningkatkan kesiapan petugas dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron. Upaya tersebut antara lain menggelar Latihan Penanggulangan Keadaan Darurat (PKD), yang nantinya diharapkan bisa meningkatkan kesiagaan personel bandara serta prosedur yang berlaku demi memastikan kemanan dan keselamatan operasional penerbangan. Untuk mengatasi kendala yang dihadapi petugas PT. Gapura Angkasa dalam mengupayakan kesiapan untuk mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron upaya yang telah dilakukan antara lain selalu melakukan evaluasi risiko untuk menilai potensi bahaya dari kondisi cuaca ekstrim agar dapat mengambil keputusan berdasarkan tingkat risiko yang dapat diterima. Petugas bertanggung jawab untuk melakukan komunikasi yang efektif memberikan informasi terpadu kepada staf bandara, mengelola kapasitas bandara selama periode cuaca buruk untuk memastikan peralatan darurat siap digunakan dan memperketat prosedur keamanan di bandara. Efektivitas respon petugas terhadap situasi darurat di area apron dalam mengimpementasikan Sistem Manajemen Keselamatan yang telah diupayakan adalah selalu mengedepankan keselamatan



dan keamanan dengan beracuan pada SOP yang diatur oleh peraturan perusahaan itu sendiri, aturan dari Undang-Undang, serta aturan dari otoritas bandara.

Saran: Bagi Perusahaan, PT. Gapura Angkasa diharapkan untuk penerapan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron oleh personel dapat mempertahankan serta meningkatkan kesiapan petugas yang belum memenuhi standar SOP dan lebih memastikan budaya keselamatan yang kuat diantara seluruh petugas dan staf dengan program pelatihan, penilaian menyeluruh terhadap kesiapan petugas, termasuk pengetahuan, keterampilan dan sikap. Memastikan alat-alat perlengkapan teknologi dan peralatan penunjang pelayanan yang digunakan petugas memenuhi standar keselamatan agar mempermudah kelancaran disaat melakukan pekerjaan. PT Gapura Angkasa Seharusnya menerapkan sistem *Ground Support Services* (GSS) untuk mengurangi lalu lintas pada apron, mengurangi waktu *turn around* pesawat, mengurangi tingkat risiko kecelakaan, serta mengurangi polusi udara (*Go Green*). Bagi Peneliti Selanjutnya, Penelitian ini dapat diharapkan menjadi referensi dan mengembangkan peneliti selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan tingkat kesiapan petugas dalam mengimplementasikan Sistem Manajemen Keselamatan di area apron.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Antarnews.com 2023. Moda Penerbangan Sumbang Angka Terbesar Kecelakaan Selama 2023. <http://www.antarnews.com>. 15 Januari 2024 (23:16).
- Cholid, C.B. & Adi. 2010. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan. *Jurnal Penelitian Perubungan Udara*. 37(4): 346-347.
- ICAO 2006, *Safety Management System*, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- ICAO 2009, *Annex 13 Aircraft Accident and Incident Investigation*, Tenth Edition, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- ICAO 2009, *Annex 14 Aerodromes*, Fifth Edition, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- ICAO 2009, *Safety Management Manual (SMM)*, Doc 9859, AN 474, Second Edition, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- ICAO 2013, *Safety Management Manual Doc 9859*, Third Edition, International Civil Aviation Organization, Montreal.
- iNewsMedan.com 2023. Penghambat Penerapan Safety Management System Di Lingkungan Bandara. <https://medan.inews.id/read/325735/>.
- Keke, Y. & C. S. Primadi. 2019. Kinerja Ground Handling Mendukung Operasional Bandar Udara. *Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan* 16(2): 3-14.
- Maleong, J. Lexy. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Manawis, R. 2024. An Introduction To Safety Management System (SMS). <https://safetyculture.com/topics/safety-management-system/>.
- Marshall., 2010. *Quality Management System*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Miles & Huberman. 1984. *Analisis Data Kualitatif*. Universitas Teknologi Malaysia. <http://www.researchgate.net>. 11 Maret 2024 (23:59).
- Narasitv.com 2024. 3 Bandara Indonesia Masuk Daftar Terburuk di Dunia. <http://www.narasi.tv/read/narasi-daily/3>. 15 Januari 2024 (23:40).
- Oktaviani, I., & Pujiyanto, R. 2023. *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*. Yogyakarta : Pustakabarupress.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 127 Tahun 2015 *Program Kemanan Penerbangan Nasional*.



- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2009 *Sistem Manajemen Keselamatan*.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 8 Tahun 2010 *Program Keselamatan Penerbangan Nasional*.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Pasal 4 PM 69 Tahun 2013 *Prasarana Transportasi Udara*.
- Rahmawati, D.R. 2023. *Metodologi Penelitian Manajemen*. Yogyakarta: Pustakabarupress.
- Rri.com 2024. Tahun 2023, Bandar Ngurah Rai Layani 21 Juta Penumpang. <https://www.rri.co.id/wisata/500454/>.
- SKYbrary.com 2021. Safety Management System. <https://skybrary.aero/articles/safety-management-system>.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Cv.Afabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Penerbangan.
- Yulianto, K. & S. P. Candra. 2019. Kinerja Ground Handling Mendukung Operasional Bandar Udara. *Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan* 16(2): 2-5.