

**Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Sisi Udara di Bandar
Udara Tunggul Wulung Cilacap**

Arief Rachman Wibowo¹ Kifni Yudianto²

^{1,2}Program Studi D-VI Manajemen Transportasi Udara, Sekolah Tinggi Teknologi
Kedirgantaraan Yogyakarta
ariefrachmanwibowo34@gmail.com¹ kifni.yudianto@sttkd.ac.id²

ABSTRACT

The increasing aviation industry, the implementation of a safety management system is expected to be able to overcome the occurrence of aviation traffic accidents and reduce the number of aviation accidents. Aircraft accidents continue to overshadow the rapid development of the aviation industry in Indonesia. There were 19 accidents and 26 major incidents in 2016, according to data from the National Transportation Safety Committee (KNKT). There were eleven aircraft accidents and seventeen major incidents in 2015, therefore, this shows an increase. Reported from KOMPAS TV explains "There was an air traffic accident at Tunggul Wulung Airport, Central Java, where the PK-RTZ training aircraft belonging to GFS (Genesa Flying School) had an accident during aerobatics in the air at Tunggul Wulung Airport, Cilacap which caused the aircraft to crash and hit the aircraft hangar. The incident occurred on Tuesday, March 20, 2018 at 15:20 WIB. The training aircraft was piloted by MJ. Hanafie from Malang, previously the aircraft took off from Tunggul Wulung Airport at around 14.02 WIB, then at 15.15 WIB performed aerobatics while practicing aerobatics for the graduation of Genesha Flight Academy students". At Tunggul Wulung Airport, Cilacap, the aircraft crashed into the apron and hangar of Perkasa Flight School after losing lift and descending too low. Tragically, pilot Hanafie lost his life in the incident, and his body was sent to Pertamina Hospital, Cilacap. This study uses qualitative research. The methods used in data collection in this study are interviews, observations and documentation as support to answer the formulation of research questions. The results of this study are that Tunggul Wulung Airport is quite good at implementing an airside safety management system, it only needs to be improved in several aspects such as audit and supervision activities which are included in the pillars of safety policies and targets where this must be improved so that every aspect, whether in the form of facilities or other places, can function optimally. The factors that inhibit the implementation of the airside safety system at Tunggul Wulung Airport are the lack of airport safety support facilities, the incompetence of the personnel on duty, the suboptimal use of the Air Traffic Reporting Information System, and indications of a lack of regular maintenance in both the Airside and Landside areas.

Keywords : Safety Management System (SMS), Incident Accident, Inhibiting factors for the implementation of SMS.

ABSTRAK

Meningkatnya industri penerbangan, penerapan sistem manajemen keselamatan diharapkan mampu mengatasi terjadinya kecelakaan lalu lintas penerbangan dan mampu mengurangi angka kecelakaan penerbangan. Kecelakaan pesawat terbang terus membayangi perkembangan pesat industri penerbangan di Indonesia. Terdapat 19 kecelakaan dan 26 insiden besar pada tahun 2016, menurut data Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT). Terdapat sebelas kecelakaan pesawat dan tujuh belas insiden besar pada tahun 2015, oleh karena itu, hal ini menunjukkan adanya peningkatan. Dilansir dari KOMPAS TV menjelaskan "Terjadinya kecelakaan lalu lintas udara di Bandar Udara Tunggul Wulung Jawa Tengah, dimana pesawat latihan PK-RTZ milik GFS (*Genesa Flying School*) mengalami kecelakaan saat aerobatik di udara di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap yang menyebabkan pesawat jatuh dan menabrak hanggar pesawat. Peristiwa tersebut terjadi pada hari Selasa, 20 Maret 2018 pukul 15.20 WIB. Pesawat latihan tersebut dipiloti oleh MJ.Hanafie asal Malang sebelumnya pesawat lepas landas dari Bandara Tunggul Wulung sekitar

pukul 14.02 WIB, selanjutnya pada pukul 15.15 WIB melakukan aerobatik saat sedang berlatih aerobatik dalam rangka wisuda siswa *Genesha Flight Academy*. Di Bandara Tunggul Wulung Cilacap, pesawat tersebut menabrak apron dan hanggar Perkasa *Flight School* setelah kehilangan daya angkat dan turun terlalu rendah. Tragisnya, pilot Hanafie kehilangan nyawanya dalam insiden tersebut, dan jenazahnya dikirim ke Rumah Sakit Pertamina Cilacap. Penelitian ini menggunakan penelitian jenis kualitatif. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara, observasi dan dokumentasi sebagai pendukung untuk menjawab rumusan pertanyaan penelitian. Hasil dari penelitian ini adalah Bandar Udara Tunggul Wulung sudah cukup baik dalam menerapkan sistem manajemen keselamatan sisi udara, hanya saja perlu adanya peningkatan beberapa aspek seperti kegiatan audit dan pengawasan yang termasuk pada pilar kebijakan dan sasaran keselamatan dimana hal ini harus di tingkatkan agar setiap aspek baik berupa fasilitas atau tempat lainnya bisa berfungsi dengan maksimal. Adapun faktor yang menghambat penerapan sistem keselamatan sisi udara di Bandar Udara Tunggul Wulung, yaitu Kurangnya Fasilitas Penunjang Keselamatan Bandar Udara, Kurang Cakapnya Personel yang Bertugas, Belum Optimalnya Penggunaan Sistem Informasi Pelaporan Lalu Lintas Penerbangan, Indikasi Kurangnya Pemeliharaan Berkala Baik Area *Air Side* ataupun *Land Side*.

Kata kunci : *Safety Management System (SMS), Incident Accident, Faktor penghambat penerapan SMS.*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di sektor penerbangan di era globalisasi ini tidak hanya berpotensi untuk meningkatkan kualitas layanan penerbangan, namun juga berkontribusi pada penciptaan peralatan penerbangan yang kompleks dan beragam. Pengembangan alat untuk teknologi penerbangan berpotensi memberikan pengaruh yang baik bagi keselamatan dalam industri penerbangan. Di antaranya adalah berpotensi meminimalisir angka kecelakaan yang terjadi di dunia penerbangan lokal maupun internasional. Tujuan utama dalam industri penerbangan adalah memastikan keselamatan penumpang.

Pada Annex 19 membahas Sistem Manajemen Keselamatan, yang menjadi dasar komunitas global dalam mengambil keputusan tentang struktur keselamatan penerbangan. Dengan pendekatan metodis, Tujuan dari sistem manajemen keselamatan adalah untuk mengurangi hal-hal berikut ini: korban jiwa, kerusakan properti penerbangan, hilangnya lisensi pilot, pemborosan dana, dan dampak buruk terhadap masyarakat dan lingkungan. Agar Sistem Manajemen Keselamatan dapat berjalan dengan baik, unit atau organisasi fungsional terpisah harus dibentuk, dipimpin oleh “manajer/petugas keselamatan” yang ditunjuk dan stafnya, yang satu-satunya tujuan adalah menerapkan dan menegakkan sistem untuk mengelola risiko yang didasarkan pada identifikasi potensi bahaya. Organisasi yang menggunakan bandara untuk kegiatan operasionalnya harus segera melaporkan masalah apa pun yang mereka temui terkait infrastruktur, prosedur, atau pelatihan keselamatan karyawan bandara dan berpartisipasi dalam upaya meningkatkan keselamatan penerbangan dan operasional bandara.

Meningkatnya industri penerbangan, penerapan sistem manajemen keselamatan diharapkan mampu mengatasi terjadinya kecelakaan lalu lintas penerbangan dan mampu mengurangi angka kecelakaan penerbangan. Kecelakaan pesawat terbang terus membayangi perkembangan pesat industri penerbangan di Indonesia. Terdapat 19 kecelakaan dan 26 insiden besar pada tahun 2016, menurut data Komite Nasional

Keselamatan Transportasi (KNKT). Terdapat sebelas kecelakaan pesawat dan tujuh belas insiden besar pada tahun 2015, oleh karena itu, hal ini menunjukkan adanya peningkatan. Dilansir dari KOMPAS TV menjelaskan "Terjadinya kecelakaan lalu lintas udara di Bandar Udara Tunggal Wulung Jawa Tengah, dimana pesawat latih PK-RTZ milik GFS (*Genesa Flying School*) mengalami kecelakaan saat aerobatik di udara di Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap yang menyebabkan pesawat jatuh dan menabrak hanggar pesawat. Peristiwa tersebut terjadi pada hari Selasa, 20 Maret 2018 pukul 15.20 WIB. Pesawat latih tersebut dipiloti oleh MJ. Hanafie asal Malang sebelumnya pesawat lepas landas dari Bandara Tunggal Wulung sekitar pukul 14.02 WIB, selanjutnya pada pukul 15.15 WIB melakukan aerobatik saat sedang berlatih aerobatik dalam rangka wisuda siswa *Genesha Flight Academy*". Di Bandara Tunggal Wulung Cilacap, pesawat tersebut menabrak apron dan hanggar Perkasa *Flight School* setelah kehilangan daya angkat dan turun terlalu rendah. Tragisnya, pilot Hanafie kehilangan nyawanya dalam insiden tersebut, dan jenazahnya dikirim ke Rumah Sakit Pertamina Cilacap.

Selama peneliti melakukan penelitian di Bandara Tunggal Wulung, mereka mengamati bahwa lingkungan sekitar bandara memiliki kepadatan penduduk yang tinggi. Akibatnya, masyarakat setempat sering menyebabkan kecelakaan yang mengacaukan operasi bandara dan pesawat, termasuk layang-layang yang tersangkut di apron. Genangan air yang terbentuk akibat permukaan apron yang tidak rata dapat menjadi masalah keamanan di bandara saat hujan turun.

Selain itu, pelaksanaan penerapan *Safety Management System* pada Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap masih belum optimal dikarenakan kebakaran terjadi di sekitar landasan pacu saat penelitian sedang dilakukan karena medan yang kering ditutupi oleh gulma dan rumput. Diduga terbakar akibat putung rokok yang di buang sembarangan di area landasan pacu karena sering kedatangan warga yang masuk ke area landasan pacu tanpa ijin/tanpa pengawasan petugas bandara. Operasional penerbangan bandara tetap berjalan seperti biasa, dan tidak ada korban luka atau kerusakan properti, namun kejadian ini dapat menjadi masalah besar jika tidak segera ditangani.

Bandar udara

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik dan turunnya penumpang, bongkar dan muat barang, dan tempat perpindahan intra antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap

Bandar Udara Tunggal Wulung adalah salah satu Bandar Udara Komersial kelas III yang dikelola oleh Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU). Unit penyelenggara Bandar udara adalah lembaga pemerintah yang bertindak sebagai penyelenggara Bandar udara yang memberikan jasa pelayanan kebandarudaraan untuk Bandar udara yang belum diusahakan komersial. Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap berada di JL. Tritih Lor,

Kec.Jeruklegi, Kab.Cilacap, Jawa Tengah, 53252, dengan kode IATA adalah CXP dan kode ICAO adalah WAHL. Bandar Udara dengan panjang landasan pacu 1.400 m x 30 m dan luas terminal 777m². Terdapat dua flying school yang beroperasi di Bandar Udara ini yaitu Genesa Academy dan Perkasa Flight School. Dengan fasilitas *Night Flight* (terbang malam) yang menjadi kurikulum sekolah penerbangan. Maskapai yang pernah beroperasi adalah Susi Air, Pelita Air dan Trans Nusa.

Safety Management System (Sistem Manajemen Keselamatan)

Seperti yang dinyatakan dalam Annex 19, Sistem Manajemen Keselamatan ICAO adalah kerangka kerja untuk mengelola keselamatan di area operasi bandara. Kerangka kerja ini mencakup struktur organisasi, peran, tugas, proses, dan fasilitas, serta mengawasi penerapan kebijakan keselamatan operasi bandara oleh operator. *International Civil Aviation Organisation* (ICAO) menambahkan bahwa keselamatan dicapai ketika potensi bahaya terhadap orang atau properti dijaga pada tingkat yang dapat diterima dengan secara konsisten mengidentifikasi masalah dan mengelola risiko.

Sisi Udara (Airside)

Sisi udara (*airside*) mengacu pada bagian bandara yang disediakan untuk operasi udara dan semua fasilitas tambahan; bagian ini tidak terbuka untuk umum. Fasilitas yang terletak di sisi udara meliputi: Runway, Taxiway, Apron, Atc, Gse. Setiap bandara, harus ada departemen yang didedikasikan untuk pencegahan kebakaran dan pertolongan kecelakaan penerbangan. Operasi, pemeliharaan, dan pelatihan adalah tiga fungsi dasar PKP-PK. Tujuan dari latihan ini adalah untuk memastikan bahwa petugas PKP-PK siap ketika dihadapkan pada situasi yang tidak terduga. Tujuan dari *Maintenance* kendaraan operasional PKP-PK adalah untuk memastikan bahwa semua kendaraan secara konsisten siap untuk digunakan dalam operasi. Semuanya bermuara pada operasi setelah pelatihan dan *Maintenance*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif , menurut Sugiyono (2019) metode kualitatif yang sering disebut dengan penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi alamiah (natural setting) dimana aktivitas penelitian tidak direkayasa dan sebagaimana adanya. Penelitian ini dilaksanakan di bandar udara tunggul wulung cilacap yang berlokasi di jalan tritih lor, kecamatan jeruklegi, kabupaten cilacap. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan februari 2024.

Teknik pengumpulan data

1. Observasi

Menurut Sugiyono (2018) Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Melalui teknik observasi data dengan cara mengamati secara langsung terhadap permasalahan yang penulis teliti.

2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2018) wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.

3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2018) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi penelitian berupa foto kegiatan dan catatan yang berkaitan dengan permasalahan yang penulis teliti yang dapat menunjang penelitian

METODE ANALISIS DATA

1. Reduksi Data

Menurut Sugiyono (2018) reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting yang sesuai dengan topik penelitian, mencari tema dan polanya, pada akhirnya memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Dalam reduksi data akan dipandu oleh tujuan yang akan dicapai dan telah ditentukan sebelumnya. Reduksi data juga merupakan suatu proses berfikir kritis yang memerlukan kecerdasan dan kedalaman wawasan yang tinggi.

2. Penyajian Data

Setelah mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk table, grafik, flowchart, pictogram dan sejenisnya namun yang sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, dan tersusun sehingga akan semakin mudah dipahami (Sugiyono, 2018). Penyajian data bertujuan mempermudah penelitian dalam mendeskripsikan hasil wawancara yang diuraikan dalam bentuk teks dan di dukung dokumen, serta foto maupun gambar untuk ditarik kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir dalam menganalisis penelitian kualitatif adalah penarikan kesimpulan. Menurut Sugiyono (2018) kesimpulan dalam penelitian kualitatif dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan perumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Penarikan kesimpulan dilakukan dalam penelitian ini dengan pengambilan intisari berdasarkan observasi, wawancara, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian telah dilakukan di Bandar Udara Tunggal Wulung Cilacap unit *Apron Movement Control (AMC)*. Berdasarkan hasil observasi bahwasannya indikator-indikator

kegiatan dalam pelaksanaan atau Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Udara Bandar Udara Tunggul Wulung sudah sesuai dengan peraturan yang ada dan hal ini dapat digunakan untuk mengantisipasi dan mengurangi peluang terjadinya risiko kecelakaan di Area Bandar Udara Tunggul Wulung. Hanya saja diperlukan adanya peningkatan dan pengadaan di beberapa unit untuk dapat menunjang kinerja personel agar hasil untuk mewujudkan keselamatan di Bandar Udara Tunggul Wulung lebih maksimal.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Sisi Udara

Sistem manajemen keselamatan (*Safety Management System*) merupakan sebuah dokumen yang dibutuhkan sebelum bandar udara beroperasi yang nantinya berkaitan dengan standar keselamatan Penerbangan. Bandar Udara Tunggul Wulung sejak awal prongoperasiannya banyak melayani kegiatan dalam hal pelayanan transportasi udara sampai sekarang ini tentunya telah menerapkan *Safety Management System* di Bandar Udara Tunggul Wulung. Tujuan penerapan sistem manajemen keselamatan di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap adalah untuk memenuhi persyaratan pengoperasian bandar udara dan meyakinkan kelancaran dan keselamatan serta pengguna jasa penerbangan di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Penerbangan di Bandar Udara Tunggul Wulung telah dilaksanakan dengan mengacu pada 4 (empat pilar) yaitu sebagai berikut:

- a. **Kebijakan dan sasaran keselamatan** pada dasarnya merupakan sebuah panduan dan tujuan yang ditetapkan untuk memastikan keselamatan di berbagai bidang transportasi dimana yang dibahas pada point ini adalah penerbangan. Kebijakan dan Sasaran Keselamatan telah dilaksanakan di Bandar Udara Tunggul Wulung sebagai proses organisasi untuk mencapai sasaran keselamatan lalu lintas penerbangan. Kebijakan ini akan membangun kerangka kerja yang meliputi keselamatan, kualitas, peran dan tanggung jawab serta pentingnya keterlibatan manajemen eksekutif bandar udara tersebut. Kebijakan keselamatan adalah aturan dan pedoman yang ditetapkan oleh organisasi atau pemerintah untuk menjaga keselamatan. Beberapa contoh kebijakan keselamatan untuk lalu lintas transportasi udara adalah:
- b. **Pemeriksaan Rutin**, hal ini ditujukan untuk pengelola bandar udara melakukan pemeriksaan rutin pada peralatan dan fasilitas untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik, dengan adanya fasilitas sarana dan prasana yang dapat berfungsi normal maka akan memperbesar peluang terjadinya risiko besar jika terjadi insiden di Bandar udara Tunggul Wulung
- c. **Penerapan Protokol**, menerapkan protokol dan standar operasional prosedur keselamatan penerbangan seperti penggunaan dokumen AEP dan prosedur evakuasi darurat yang dilakukan oleh unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran.
- d. **Pengawasan dan Audit**, melakukan pengawasan dan audit secara berkala untuk memastikan kebijakan keselamatan penerbangan di bandar udara Tunggul Wulung dilaksanakan dengan tepat dan benar.

1. Faktor-faktor yang menjadi hambatan dalam penerapan keselamatan sisi udara.

Pada saat penulis melakukan penelitian terdapat beberapa faktor penghambat untuk dapat menerapkan sistem ini, dimana menurut informasi yang didapatkan dari wawancara kepada narasumber Bapak Untung selaku Senior AMC, didapatkan data dan informasi bahwa dalam penerapan sistem manajemen keselamatan sisi udara di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap terdapat beberapa aspek yang menghambat dalam melakukan dalam melakukan penerapan keselamatan sisi udara di bandar udara Tunggul Wulung Cilacap, Aspek penghambat ini merujuk pada faktor-faktor yang dapat menghalangi atau menghambat proses dalam pembahasan ini berarti proses mengenai penerapan sistem keselamatan lalu lintas sisi udara di Bandar Udara Tunggul Wulung. Aspek penghambat yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya Fasilitas Penunjang Keselamatan Bandar Udara, Fasilitas penunjang keselamatan sisi udara di bandar udara umumnya ini mencakup berbagai elemen dan infrastruktur yang dirancang untuk memastikan keselamatan penerbangan dan operasi udara. Walaupun dari data observasi didapatkan bahwa fasilitas-fasilitas *airside* dan *landside* Bandar Udara Tunggul Wulung Cukup Lengkap, namun ada beberapa fasilitas vital di beberapa unit yang harus segera dilakukan pengadaan dengan tujuan para personel dapat lebih maksimal untuk memanfaatkannya. Hal penting ini pun dapat menyebabkan beberapa dampak buruk seperti yang sudah dijelaskan pada point pembahasan sebelumnya seperti kurang efisien kegiatan operasional yang dilakukan, response time yang diberikan dapat kurang maksimal dan masih ada beberapa dampak buruk lainnya.
- b. Kurang Cakupnya Personel yang Bertugas, diketahui bahwa kegiatan-kegiatan di bandar udara harus dilakukan oleh orang-orang yang memiliki skill sesuai dengan posisi yang dipegangnya dan dapat dibuktikan dengan adanya license yang mereka miliki, hal ini menjadi point penting yang harus digaris bawah dikarenakan terdapat beberapa personel pada unit tertentu yang belum memiliki license kecakapan, dimana seharusnya pengelola bandar udara segera sadar dan memberikan fasilitas pada para personel untuk mengambil pendidikan kecakapan agar jika terjadi *accident* atau *incident* saat melakukan kegiatan operasional penerbangan yang dilakukan dapat dipertanggung jawabkan. Hal ini juga mengacu pada situasi di mana individu yang menjalankan tugas atau tanggung jawab tertentu tidak memiliki keterampilan, pengetahuan, atau kompetensi yang memadai untuk melaksanakan tugas tersebut dengan efektif maka dari itu harus segera dibenahi dengan melakukan adanya diklat teruntuk personel yang belum memiliki pengalaman.
- c. Belum Optimalnya Penggunaan Sistem Informasi Pelaporan Lalu Lintas Penerbangan, diketahui bahwa Bandar Udara Tunggul Wulung merupakan bandar udara yang dapat dikategorikan bahwa kegiatan penerbangan domestik masih jarang dilakukan dan hal ini menjadikan bandar udara ini kebanyakan digunakan oleh pesawat latih. Selanjutnya point ini juga menggambarkan bahwa situasi di bandar udara menunjukkan bahwa sistem yang dirancang untuk mencatat, melaporkan, dan mengelola informasi terkait kegiatan lalu lintas penerbangan tidak berfungsi dengan efektif. Ketidakefektifan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang mempengaruhi efisiensi, akurasi, dan keseluruhan fungsionalitas sistem. Sebagai salah satu contohnya adalah kegiatan

pencatatan *on block* dan *off block* pada unit AMC masih menggunakan manual (tertulis), hal ini dikarenakan penerbangan domestik yang dilakukan jarang jadi personel AMC hanya menggunakan penulisan dan pelaporan manual, dimana hal ini pastinya berbeda dengan bandar udara domestik yang cukup aktif kegiatan penerbangan domestik atau internasional yang pastinya pencatatan tersebut sudah menggunakan sistem komputer yang pastinya lebih efektif dan minim akan kesalahan pemberian informasi.

d. Indikasi Kurangnya Pemeliharaan Berkala Baik Area *Air Side* Atau pun *Land Side*, Pemeliharaan berkala yang dimaksud disini adalah sebuah proses penting untuk memastikan bahwa fasilitas dan infrastruktur bandar udara tetap berfungsi dengan baik dan aman. Walaupun biasanya dilakukan pemeliharaan yang dilakukan bersama oleh para personel Bandar Udara Tunggul Wulung tetapi masih ada beberapa titik yang memerlukan pemeliharaan, seperti saat peneliti melakukan penelitian pihak bandar udara sedang melakukan perbaikan pada area terminal dan hal ini merupakan langkah yang cukup baik dan seharusnya dilakukan pada semua titik yang berada di bandar udara ini, jika terlihat adanya indikasi kurang pemeliharaan harus langsung segera ditanggapi seperti halnya mengenai pagar pembatas yang dapat dilalui warga untuk melintas di area landasan pacu yang seharusnya hal ini tidak boleh terjadi karena dapat membahayakan aktivitas penerbangan dan pastinya tidak sesuai dengan aturan yang ada.

1.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang ada, maka peneliti menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Penerbangan di Bandar Udara Tunggul Wulung telah dilaksanakan dengan mengacu pada 4 empat pilar yaitu Kebijakan dan Sasaran Keselamatan, Manajemen Risiko Keselamatan, Jaminan Keselamatan dan Promosi Keselamatan. Bandar Udara Tunggul Wulung sudah cukup baik dalam menerapkan sistem manajemen keselamatan sisi udara, hanya saja perlu adanya peningkatan beberapa aspek seperti kegiatan audit dan pengawasan yang termasuk pada pilar kebijakan dan sasaran keselamatan dimana hal ini harus di tingkatkan agar setiap aspek baik berupa fasilitas atau tempat lainnya bisa berfungsi dengan maksimal.

2. Selanjutnya adalah mengenai faktor yang menghambat proses penerapan sistem keselamatan sisi udara di Bandar Udara Tunggul Wulung, dimana Faktor penghambat ini merujuk pada faktor-faktor yang dapat menghalangi atau menghambat proses dalam pembahasan ini berarti proses mengenai penerapan sistem keselamatan lalu lintas sisi udara di Bandar Udara Tunggul Wulung, peneliti menjabarkan mengenai faktor yang menghambat penerapan sistem keselamatan sisi udara di Bandar Udara Tunggul Wulung, yaitu Kurangnya Fasilitas Penunjang Keselamatan Bandar Udara, Kurang Cakapnya Personel yang Bertugas, Belum Optimalnya Penggunaan Sistem Informasi Pelaporan Lalu Lintas Penerbangan, Indikasi Kurangnya Pemeliharaan Berkala Baik Area *Air Side* Atau pun *Land Side*.

SARAN

Peneliti sekaligus penulis skripsi ini sangat berharap bahwa hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan oleh pihak pengelola Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap untuk dapat meningkatkan sistem keselamatan sisi udara bandar udara ini serta dapat menangani faktor-faktor yang menghambat proses penerapannya.

Selanjutnya penulis mengharapkan data-data ini tidak hanya memberikan kontribusi terhadap literatur ilmiah mengenai dunia kedirgantaraan khususnya wawasan pembaca mengenai pentingnya penerapan sistem keselamatan sisi udara di sebuah bandar udara, tetapi juga dapat memberikan dampak nyata berupa langkah untuk melakukan evaluasi dalam upaya meningkatkan sistem keselamatan sisi udara di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. Terakhir penulis berharap bahwa pihak pengelola bandar udara dapat memberikan pelatihan secara berkala teruntuk semua personel yang masih aktif bertugas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aerounautical Informations Public (AIP)* Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap
ICAO 2009, Annex 14 Aerodromes (5th ed). International Civil Aviation Organization, Montreal Canada.
- ICAO 2013, Safety Management Manual Doc 9859 (3rd ed). International Civil Aviation Organization, Montreal Canada.
- Mafrudoh, L., Wahyuningtias, F., & Tasran, C. (2017). Kajian Sistem Informasi Manajemen Terhadap Keselamatan Penerbangan Pada Airnav Jakarta. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*, 4(1), 103-110.
- Profile Bandar Udara Tunggul Wulung. <https://hubud.denhub.go.id//>. Diakses pada 01 November 2023.
- Septiana, Dian. 2018. "Kronologi Pesawat Latih Jatuh Saat Latihan Akrobatik" Kompas TV. Diakses 21 Maret 2018. <https://www.kompas.tv/article/22642/kronologi-pesawat-latih-jatuh-saat-latihan-akrobatik>