

ANALISIS KINERJA PERSONIL *APRON MOVEMENT CONTROL* (AMC) TERHADAP KESELAMATAN DAN KEAMANAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI BALI

Adelia Karimatur Rizqiyah¹, Anton Budiarto², Laila Rochmawati³
^{1,2,3} Politeknik Penerbangan Surabaya, Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236
Email: adeliakarimatur@gmail.com

Abstrak

Kegiatan operasional Bandar Udara beroperasi pada 2 sisi yaitu sisi darat dan sisi udara. Salah satu penyelenggara pada Bandar Udara di sisi udara adalah unit *Apron Movement Control* (AMC). Unit *Apron Movement Control* berperan sebagai pelaksana penyelenggara Bandar udara yang berkaitan erat dengan pelaksanaan operasional agar dapat tercapainya keselamatan dan keamanan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja personil *Apron Movement Control* (AMC) di Bandar Udara Internasional Ngurah Rai Bali dan mengetahui pengaruh kinerja personil *Apron Movement Control* (AMC) terhadap keselamatan dan keamanan di Bandar Udara Internasional Ngurah Rai Bali. Penelitian ini menggunakan metode penulisan deskriptif kualitatif. Menggunakan sumber data berupa data primer dan sekunder, dengan teknik pengumpulan data adalah observasi, wawancara dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja personil AMC di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali masih harus ditingkatkan, hal ini dapat ditandai dengan pembagian bidang kerja personil AMC masih belum optimal, standar pelayanan prosedur manajemen keselamatan apron belum terlaksana sepenuhnya dan masih banyak terjadinya pelanggaran pelanggaran yang terjadi di sisi udara. Hal ini dapat membahayakan keselamatan dan keamanan pada Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

Kata kunci: *Kinerja, Personil AMC, Keselamatan dan Keamanan, Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai*

Abstract

To obtain optimal operational activities, supervision must be fully applied to all areas at the airport. Airport operational activities operate on 2 sides, namely land side operation and the air side operation. One of the airport operations on the air side is Apron Movement Control (AMC). Apron Movement Control Unit acts as an airport operation that is closely related to operational implementation in order to achieve safety and security at I Gusti Ngurah Rai International Airport, Bali. The purpose of this study was to determine how is the performance of Apron Movement Control (AMC) personnel at Ngurah Rai International Airport in Bali and to find out the effect of the performance of Apron Movement Control (AMC) personnel on safety and security at Bali Ngurah Rai International Airport. This study uses a qualitative descriptive writing method. Using data sources in the form of primary and secondary data, the data collection techniques are observation, interviews and literature study. The results of this study indicate that the performance of AMC personnel at I Gusti Ngurah Rai International Airport Bali still need to be improved, this can be indicated by the division of AMC personnel's work sector is still not optimal, the service standards of apron safety management procedures have not been fully implemented and there are still many violations that took place on the air side. This could endanger the safety and security of I Gusti Ngurah Rai Bali International Airport.

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 - 8890

Keywords: Performance, AMC Personnel, Safety and Security, I Gusti Ngurah Rai International Airport

PENDAHULUAN

Bandar udara merupakan sarana pintu gerbang negara Indonesia dan juga sebagai tempat pelayanan kepada pesawat udara yang merupakan moda utama transportasi udara. Pintu gerbang masuknya penumpang pengguna jasa transportasi udara tersebar di berbagai bandar udara seluruh Indonesia.

Salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di Indonesia yang bergerak dalam bidang jasa kebandarudaraan yaitu PT. Angkasa Pura (Persero). Pembagian wilayah PT. Angkasa Pura dibagi menjadi 2 yaitu PT. Angkasa Pura I yang mengelola Bandar Udara di wilayah Indonesia tengah dan timur PT. Angkasa Pura II yang mengelola Bandar Udara di wilayah Indonesia bagian barat. Salah satu Bandar Udara yang dikelola oleh PT Angkasa Pura I adalah Bandar Udara Internasional Ngurah Rai.

Kegiatan operasional pada Bandar udara beroperasi pada 2 sisi yaitu sisi udara dan sisi darat. Untuk mengatur pergerakan dan aktivitas di sisi udara, maka dibentuklah Dinas Pengawasan Sisi Udara *Apron Movement Control* (AMC). Unit AMC merupakan salah satu unit yang berada dibawah Dinas Operasi Sisi Udara. *Apron Movement Control* (AMC) adalah suatu pelayanan untuk mengatur pergerakan lalu lintas pesawat udara dan kendaraan-kendaraan di Apron (Annex 14). *Apron* adalah suatu area tertentu di daratan aerodrome yg dimaksudkan untuk menampung pesawat dengan tujuan bongkar muat penumpang, pos atau kargo, pengisian bahan bakar, parkir atau pemeliharaan pesawat (Annex 14).

Unit AMC memiliki tugas dan wewenang serta ruang lingkup yang luas diantaranya yaitu mencakup pengawasan diseluruh wilayah pergerakan (Movement Area) seperti Apron, Service Road dan Access Road, Make Up dan Break Down Area. Sedangkan pelayanan langsung kepada

pengguna jasa bandar udara (Airline dan Ground Handling Agent), seperti memberikan penyuluhan kepada para operator GSE (Ground Support Equipment) dan plotting parking stand.

Kinerja unit Apron Movement Control (AMC) memiliki peranan yang sangat penting dalam penyelenggaraan pelayanan operasional dan pengawasan yang aman untuk setiap pengguna jasa yang bergerak dibidang transportasi udara. Unit AMC berperan sebagai pelaksana penyelenggara Bandar udara berkaitan erat dengan pelaksanaan operasional agar dapat tercapainya keselamatan dan keamanan, personil AMC merupakan operasional penyelenggara pada sisi udara yang melaksanakan tugasnya berdasar pada standar keselamatan pada penerbangan. Namun pada kenyataannya pengawasan oleh personil AMC belum dilaksanakan secara optimal, masih banyak ditemukannya pelanggaran di area *apron* dan sisi udara. Dengan demikian dapat dilihat bahwa kinerja unit Apron Movement Control (AMC) sangat berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan pada Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

A. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja Personil *Apron Movement Control* (AMC) di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali?
2. Bagaimana pengaruh kinerja Personil *Apron Movement Control* (AMC) terhadap keselamatan dan keamanan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali?

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kinerja personil *Apron Movement Control* (AMC) di Bandar Udara Internasional Ngurah Rai Bali.
2. Untuk mengetahui pengaruh kinerja personil *Apron Movement Control*

(AMC) terhadap keselamatan dan keamanan di Bandar Udara Internasional Ngurah Rai Bali.

METODE

A. Metode Pengumpulan Data :

1. Observasi/Studi Lapangan
“Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis” (Sugiyono, 2014).
2. Wawancara
“Wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi maupun suatu ide dengan cara tanya jawab, sehingga dapat dikerucutkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu” (Esterberg, 2015).
3. Studi Kepustakaan
“Studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti” (Sugiyono, 2012).

B. Objek Penelitian :

Menurut Sugiyono (2014) menyatakan bahwa, definisi objek penelitian adalah merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini penulis mengambil objek penelitian berupa kinerja personil *Apron Movement Control* (AMC) di Bandar Udara Internasional Ngurah Rai Bali.

C. Metode Analisa Data :

Metode yang digunakan dalam menganalisis penulisan Jurnal ini yaitu deskriptif kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif adalah metode pengumpulan data yang muncul berwujud kata-kata atau simbol, yang didapat melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka yang disusun ke dalam teks yang diperluas.

Analisis deskriptif kualitatif menghasilkan gambaran akurat tentang sebuah kelompok, menggambarkan mekanisme sebuah proses atau hubungan, memberikan gambaran lengkap baik dalam bentuk verbal atau numerikal, menyajikan informasi dasar akan suatu hubungan, menciptakan seperangkat kategori dan mengklasifikasikan subjek penelitian.

Dalam menganalisa kinerja personil AMC terhadap keselamatan dan keamanan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai, analisis yang dilaksanakan dalam penelitian ini yakni proses pengumpulan data dan penyusunan data yang bersumber dari observasi lapangan, wawancara dan studi pustaka yang berkaitan dengan Kinerja Personil AMC pada Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Apron Movement Control (AMC) adalah suatu penyedia jasa pelayanan untuk mengatur pergerakan lalu lintas pesawat udara dan kendaraan-kendaraan di Apron. Berdasarkan pengamatan penulis terhadap unit *Apron Movement Control* di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai kinerja personil AMC masih harus ditingkatkan. Dapat dilihat dengan masih ditemukannya pelanggaran yang dapat membahayakan keselamatan dan keamanan penerbangan. Dalam hal ini perlu ada peningkatan kinerja personil *Apron Movement Control*. Pembagian bidang kerja personil AMC sebagai berikut:

No	Tugas	Work Station	Jumlah Personil
1	<i>Airside Coordinator</i>	AOCC	1 Personil
2	<i>Apron Movement</i>	Tower AMC Utara	2 Personil
3	<i>Control Operation</i>	Tower AMC Selatan (GAT)	1 Personil
4	<i>Airside Operation</i>	Kantor Operasional AMC	2 Personil

Tabel 1 Pembagian Bidang Pekerjaan Personil AMC

PROSIDING

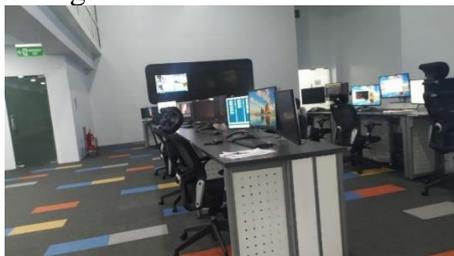
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 - 8890

A. Observasi /Studi Lapangan

Observasi ini dilaksanakan pada unit AMC di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai yang beroperasi di sisi udara yang memiliki kaitan dengan kinerja personil AMC terhadap keselamatan dan keamanan. Berdasarkan hasil observasi/ studi lapangan yang dilaksanakan penulis menemukan bahwa pembagian bidang kerja personil AMC masih belum optimal, dilihat dari tidak adanya personil AMC yang melaksanakan tugas sebagai Airside Coordinator di AOCC. Penulis juga menemukan pelanggaran di sisi udara yang merupakan tanggung jawab personil AMC dalam melaksanakan tugasnya sebagai Airside Operation.

Pelanggaran yang terjadi berupa penemuan FOD di sisi udara, peletakan GSE tidak sesuai ketentuan, penemuan kendaraan tidak sesuai dengan ketentuan yang ada beroperasi di sisi udara. Pelanggaran pelanggaran tersebut tentunya dapat membahayakan keselamatan dan keamanan penerbangan yang ada di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai.



Gambar 1 Tidak Ada Personil AMC di AOCC



Gambar 2 Peletakan GSE Tidak Sesuai



Gambar 3 APAR Kendaraan Tidak Berfungsi

B. Wawancara

Unit AMC terdiri dari 27 personil dengan 4 work station AOCC, Tower Utara dan Selatan, Kantor AMC di sisi udara dan 3 tugas pokok sebagai *Airside Coordinator*, *Apron Movement Control Operation* dan *Airside Operation*. Pedoman kerja AMC berupa SOP yang terdiri dari Instruksi Kerja (IK) dan Prosedur Mutu (PM) didukung dengan LOCA dan melaksanakan pelayanan sesuai standar pelayanan di AMC Manual namun dalam pelaksanaannya masih mengalami kendala pelaksanaannya di lapangan.

Kinerja personil AMC sangat mempengaruhi keselamatan dan keamanan penerbangan utamanya yang ada pada sisi udara. Pengaruh kinerja personil AMC terhadap keselamatan dan keamanan berupa fungsi pengawasan dan pelayanan utamanya dalam manajemen keselamatan Apron yang dilaksanakan oleh unit AMC.

Kendala personil AMC terhadap keselamatan dan keamanan ini berupa pelanggaran pelanggaran yang dilakukan oleh pihak operator ground handling maupun operator airline yang beroperasi di sisi udara. Untuk mengatasi kendala personil AMC terhadap keselamatan dan keamanan dapat dilaksanakan dengan beberapa cara seperti meningkatkan fungsi pengawasan, pemberian sanksi, meningkatkan standar pelayanan yang ada dan memeberikan pembinaan kepada operator GSE dan Airline yang beroperasi.

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 - 8890

Peningkatan kinerja personil AMC terhadap keselamatan dan keamanan dapat dilakukan dengan beberapa langkah yaitu pembagian bidang kerja dioptimalkan lagi, Mengikuti IK dan menggunakan aturan sebagai landasan dalam melaksanakan tugas, menambahkan personil AMC agar pemberian pelayanan dapat maksimal dan meningkatkan fungsi pengawasan dan standar pelayanan oleh unit AMC.

C. Studi Kepustakaan

Sesuai dengan Surat Keputusan Direksi PT Angkasa Pura 1 (Persero) Nomor : KEP.DU.07/OB.01/2021 tentang pedoman pengoperasian *Airport Operation Control Center* (AOCC) di Bandar udara PT Angkasa Pura 1(Persero). Dalam surat keputusan tersebut tercantum bahwa Airside Coordinator wajib beroperasi di AOCC yang dipimpin AOCH. Airside Coordinator tersebut merupakan pembagian bidang tugas yang dilaksanakan oleh unit AMC.

Dalam Instruksi Kerja (IK) unit AMC Nomor : IK/DPS-OB/BU-02-08 tentang “Pengawasan Kebersihan Apron” dalam instruksi tersebut tercantum bahwa personil AMC wajib mengecek kebersihan Apron, namun masih ditemukannya tumpukan FOD di sisi udara.

Sesuai dengan Prosedur Mutu (PM) Nomor : PM/DPS-OB/BU-06 tentang “Pengawasan Operasional Ground Support Equipment” yang memastikan fungsi pengawasan personil AMC terhadap GSE yang beroperasi di sisi udara, namun pada pelaksanaannya masih ada peralatan GSE yang diletakkan tidak sesuai pada tempatnya.

Dalam Instruksi Kerja (IK) Nomor : IK/DPS-OB/BU-07-01 tentang “Sweeping Kendaraan di Sisi Udara” yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan pencegahan terhadap ancaman terhadap keselamatan penerbangan. Dalam Ik tersebut terdapat instruksi untuk pengecekan “No Smoking” pada kendaraan, tetapi masih

ditemukan pelanggaran kendaraan tanpa “No Smoking” Sign.

Dalam Instruksi Kerja (IK) Nomor : IK/DPS-OB/BU-07-01 tentang “Sweeping Kendaraan di Sisi Udara” juga terdapat instruksi untuk pengecekan APAR namun APAR kendaraan tersebut sudah tidak berfungsi. Dalam KP 326 tahun 2019 tentang Standar Teknis Dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 Volume 1 Bandar Udara. Dalam bab 9 poin 9.6.1 “Peralatan pemadam kebakaran yang sesuai untuk tindakan awal jika terjadi kebakaran bahan bakar dan personil yang terlatih dalam penggunaan peralatan pemadam kebakaran harus tersedia selama melakukan pelayanan darat pada pesawat terbang”.

PENUTUP

A. Simpulan

1. Kinerja personil *Apron Movement Control* (AMC) di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali terdiri dari 3 bidang pekerjaan yaitu *Airside Coordinator*, *Apron Movement Control Operation* dan *Airside Operation* yang dilaksanakan oleh 27 personil terdiri dari 3 personil bidang administrasi dan 24 personil bidang operasional yang dibagi menjadi 4 shift group. Kinerja personil *Apron Movement Control* (AMC) didukung dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) berupa Instruksi Kerja (IK) dan Prosedur Mutu (PM) Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai, *Letter of Coordination Agreement* (LOCA) dengan pihak external, dan Standar Manajemen Keselamatan Apron dalam *Apron Movement Control Manual* oleh PT. Angkasa Pura 1. Namun dalam pelaksanaannya kinerja personil AMC masih belum dilaksanakan secara optimal

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 - 8890

karena masih ditemukannya pelanggaran yang terjadi di sisi udara yang merupakan tanggung jawab unit *Apron Movement Control* (AMC)

2. Pengaruh kinerja personil *Apron Movement Control* (AMC) di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali terhadap keselamatan dan keamanan berupa pelaksanaan fungsi pengawasan dan pelaksanaan standar pelayanan prosedur manajemen keselamatan Apron. Pelayanan fungsi pengawasan dan pelaksanaan standar pelayanan oleh personil *Apron Movement Control* (AMC) belum dilaksanakan sepenuhnya dan harus ditingkatkan lagi karena sangat mempengaruhi keselamatan dan keamanan di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali.

B. Saran

1. Mengoptimalkan bidang kerja personil *Apron Movement Control* (AMC) dengan cara pembagian bidang kerja sesuai dengan tugas dan fungsinya berdasarkan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku agar pelayanan jasa oleh personil AMC dapat terpenuhi.
2. Meningkatkan fungsi pengawasan oleh personil AMC dengan cara melaksanakan pengawasan dan monitoring area dan pemanfaat penggunaan media *Closed Circuit Television* (CCTV) pada sisi udara secara berkala agar dapat mencegah adanya pelanggaran.
3. Memberikan pembinaan terhadap operator GSE dan personil *Airlines* agar menciptakan kesadaran akan pentingnya keselamatan dan keamanan penerbangan dengan cara sosialisai secara rutin oleh pihak AMC kepada operator GSE dan

personil *Airlines*, maupun memberikan teguran langsung di lapangan.

4. Pemberian sanksi dengan tegas dan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan kepada pelaku pelanggaran.
5. Disarankan kepada pihak *Ground Handling* dan *Airlines* di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali selaku pemberi pelayanan pesawat udara untuk mengatur dan mengawasi personilnya agar tercipta keselamatan dan keamanan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aditya Dewantari dan Dita Meydina Hasan. (2016) *Analisis Kinerja Petugas Pelaksana pada Dinas Operasi Apron (AMC) di Lombok International Airport*. Jurnal Manajemen Dirgantara.
- [2] Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (1999). *Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/140/VI/1999 tentang Persyaratan dan Prosedur Pengoperasian Kendaraan di Sisi Udara*.
- [3] Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (2015). *Direktur Jenderal Perhubungan Udara KP 21 Tahun 2015 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-11 (Advisory Circular CASR Part 139-11) Lisensi Personel Bandar Udara*.
- [4] International Civil Aviation Organization. (2004). *ICAO*. Retrieved from ICAO Annex 14, Vol I Aerodrome.
- [5] International Civil Aviation Organization. (2004). *ICAO*. Retrieved from ICAO Annex 14, Vol I Aerodrome Design and Operations.
- [6] International Civil Aviation Organization. (2004). *ICAO*. Retrieved from ICAO Annex 14, Vol I Aerodrome Heliports.

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 - 8890

- [7] Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia nomor PM 93 Tahun 2016 tentang Program Keselamatan Penerbangan Nasional*. Soekarno – Hatta Cengkareng terhadap Kompetensi Lulusan Operasi Bandar Udara (OBU) Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia. Jurnal Ilmiah Aviasi Langit Biru.
- [8] Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknik dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139 (Manual of Standard CASR Part 139) Volume 1 Bandar Udara (Aerodrome)*.
- [9] Presiden Republik Indonesia. (2001). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PP) Nomor 3 Tahun 2001 Tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan*.
- [10] Presiden Republik Indonesia. (2009) *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan Indonesia*.
- [11] Presiden Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PP) Nomor 20 Tahun 2018 Tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan*
- [12] PT Angkasa Pura I (Persero). (2016). *Apron Movement Control Manual*. Diambil kembali dari Angkasa Pura I
- [13] PT Angkasa Pura I (Persero). (2017). *Standar Operasi dan Prosedur Apron Movement Control*. Diambil kembali dari Angkasa Pura I.
- [14] PT Angkasa Pura I (Persero). (2021). *Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) Nomor : KEP.DU.07/OB.01/2021 tentang pedoman pengoperasian Airport Operation Control Center (AOCC) di Bandar udara PT Angkasa Pura I(Persero)*.
- [15] Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [16] Satiti Utami dan Ika Endrawijaya. (2018). *Kajian Pelaksanaan Tugas dan Fungsi Apron Movement Control (amc) di Bandar Udara Internasional*
- [17] Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta
- [18] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta
- [19] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- [20] Walid Jumlad dan Muhammad Fajrin. (2020). *Analisis Kinerja Unit Apron Movement Control terhadap Safety di Bandar Udara Internasional Husein Sastranegara*. Jurnal Manajemen Dirgantara.