

## KAJIAN PENGGUNAAN PASSENGER PATH MARKING UNTUK KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENUMPANG DI SISI UDARA TERMINAL 1 BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA

Arip Gunawan<sup>1</sup>, Wahyudi Saputra<sup>2</sup>, Herlina Febiyanti<sup>3</sup>, Sunardi<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Politeknik Penerbangan Palembang, Palembang, 30154  
Email: [wahyudi@poltekbangplg.ac.id](mailto:wahyudi@poltekbangplg.ac.id)

### ABSTRAK

Bandar Udara Internasional Soekarno – Hatta saat ini menjadi bandar udara tersibuk di Indonesia. Operator bandar udara harus memastikan bahwa tata letak dan penandaan area sisi udara memungkinkan pergerakan penumpang yang aman dan lancar ke dan dari area terminal. Tata letak marka dan fasilitas dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keselamatan dan Keamanan penumpang. Contohnya adanya *passenger path marking* yang bertujuan membantu mengatur pergerakan penumpang yang naik atau turun pesawat. Penulis pada penelitian ini membahas tentang *passenger path marking* pada *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno – Hatta yang saat ini hanya tersedia sebatas depan tangga garbarata. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi dan penggunaan *Passenger path marking* di sisi udara terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif dengan cara pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *passenger path marking* sangat penting dan perlu diperhatikan untuk adanya marka yang baru yang dapat mengatur penumpang yang melintas di sisi udara pada *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta dengan aman dan lancar.

**Kata Kunci:** Keselamatan, *Passenger Path Marking*, Pergerakan Penumpang.

### ABSTRACT

*Soekarno-Hatta International Airport is currently the busiest airport in Indonesia. Airport operators must ensure that the layout and marking of airside areas allow for safe and smooth movement of passengers to and from the terminal area. The layout of markings and facilities can contribute significantly to passenger safety and security. For example, there is a passenger path marker that aims to help regulate the movement of passengers who board or disembark the plane. The author of this study discusses the passenger path markings on the alpha apron of terminal 1 Soekarno-Hatta International Airport which is currently only available limited to the front of the aerobridge. The purpose of this study is to find out how the condition and use of Passenger path marking on the air side of terminal 1 Soekarno-Hatta International Airport. The data collection method used in this study is a qualitative descriptive research method by collecting data through observation, interviews, and literature studies. The results of this study can be concluded that passenger path markings are very important and need to be*

*considered for the existence of new markings that can regulate passengers passing on the air side on the alpha apron of terminal 1 Soekarno-Hatta International Airport safely and smoothly.*

**Keywords:** *Safety, Passenger Path Marking, Passenger Movement.*

## PENDAHULUAN

Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta saat ini menjadi bandar udara tersibuk di Indonesia. Khusus untuk terminal 1 sendiri saat ini dapat melayani rata-rata hampir 200 pergerakan pesawat udara perhari baik yang keberangkatan ataupun kedatangan.

Tabel 1. Pergerakan pesawat udara 22 Januari 2023 di terminal 1

APRON	RO N	ARRI VAL	DEPAR TURE	TOTA L
ALPHA	11	58	61	119
BRAVO	16	14	10	24
CHARLI E	28	18	16	34
KILO	3	7	6	13
TOTAL	58	97	93	190

Dengan lalu lintas yang sepadat itu, tidak semua pesawat dapat ditempatkan di *parking stand* yang terhubung dengan garbarata, sebagian pesawat ditempatkan di *contact stand* yang tidak terhubung dengan garbarata sehingga penumpang harus naik atau turun pesawat udara dengan berjalan kaki di sisi udara sebelum ke terminal atau sebaliknya.

Hal ini dapat membuat penumpang terpapar bahaya seperti kendaraan yang bergerak melintasi *apron*, peralatan *ground support equipment* yang ada di sekitar mereka seperti *baggage towing tractor*, gerobak bagasi dan tangga. Peralatan penunjang pelayanan darat pesawat udara (*Ground Support Equipment /GSE*) adalah peralatan bantu yang dipersiapkan untuk keperluan pesawat udara dan penumpang di darat pada saat kedatangan dan/atau keberangkatan, pemuatan dan/atau penurunan penumpang, kargo dan pos [1]. Adapun jenis-jenis peralatan penunjang pelayanan darat

pesawat udara (GSE) Ditinjau dari jenis penggerakannya, GSE dapat dibagi menjadi *Motorized* dan *NonMotorized equipment* [2].

Risiko cedera meningkat karena penumpang rentan dan umumnya tidak menyadari bahaya di sekitar mereka. Mereka juga bisa kebingungan karena penandaan yang ambigu atau tidak tepat. Hal ini sangat meningkatkan kemungkinan mereka masuk ke dalam situasi berbahaya. Contohnya penumpang berjalan melintas dibawah garbarata yang sedang dioperasikan, penumpang mendekati mesin pesawat yang berada di dekatnya, personel teknik kemungkinan besar tidak akan menyadari kehadiran mereka dan oleh karena itu mungkin tidak segera mengalihkan mereka.

Selain itu, penumpang dapat meninggalkan benda di *apron* yang pada akhirnya dapat menjadi sumber kerusakan benda asing pada mesin (FOD). FOD (*Foreign Object Debris*) yang merupakan objek asing atau material berbahaya di area *runway* (landasan) dan *apron* (tempat parkir pesawat) yang berpotensi menimbulkan bahaya terhadap keselamatan dan operasi pesawat [3].

Seharusnya operator bandar udara harus menyediakan bandar udara yang aman bagi penggunaannya. Desain tata letak dan fasilitas dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keselamatan dan Keamanan penerbangan.

Keselamatan penerbangan adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan

udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya [4].

Sebagian besar resiko dapat (hampir) dihilangkan dengan menggunakan garbarata untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. garbarata adalah suatu alat berupa lorong yang menghubungkan pintu pesawat dengan terminal dan berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan penumpang pesawat terbang dan kru pesawat guna melindungi penumpang dan kru pesawat udara dari gangguan seperti hujan, angin, kebisingan, debu, dan juga sebagai pemisah antara penumpang dan petugas di darat [5]. Jika penyediaan garbarata tidak dapat digunakan untuk setiap penerbangan, operator bandar udara harus memastikan bahwa desain tata letak dan penandaan area sisi udara memungkinkan pergerakan penumpang yang aman dan lancar ke dan dari area terminal.

Dengan adanya marka dan penandaan yang jelas di sisi udara diharapkan dapat mengurangi resiko terjadinya insiden atau kejadian yang tidak diinginkan yang dapat menyebabkan kecelakaan terhadap penumpang dan petugas ataupun menyebabkan kerusakan pada pesawat udara dan *ground support equipment*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan *passenger path marking* dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keselamatan dan keamanan di sisi udara terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

#### A. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi dan penggunaan *passenger path marking* di sisi udara pada *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta ?

2. Bagaimana solusi untuk keselamatan dan keamanan penumpang di sisi udara pada *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta ?

#### B. Tujuan

1. Mengetahui Bagaimana kondisi dan penggunaan *passenger path marking* di sisi udara pada *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.
2. Bagaimana solusi untuk keselamatan dan keamanan penumpang di sisi udara pada *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

### LANDASAN TEORI

#### **Bandar Udara**

Bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang dipergunakan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat [6].

#### **Sisi Udara**

Sisi Udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau memiliki izin khusus [7]. Di bandar udara, landasan pacu (*runway*), landas hubung (*taxiway*), dan landas parkir (*apron*) merupakan fasilitas sisi udara. Fasilitas ini digunakan untuk mengakomodasi pergerakan pesawat dari dan ke bandar udara [8].

#### **Apron**

*Apron* adalah suatu area bandar udara di darat yang telah ditentukan untuk mengakomodasi pesawat udara dengan tujuan naik turun penumpang, bongkar muat kargo, penumpang, surat, pengisian bahan bakar, parkir, atau pemeliharaan pesawat udara [9].

### **Apron Movement Control**

Adalah personil bandar udara yang memiliki lisensi dan rating untuk melaksanakan pengaturan dan pengawasan terhadap ketertibaban, keselamatan pergerakan lalu lintas di *apron* serta permakiran dan penempatan pesawat udara [10].

AMC juga dapat diartikan sebagai unit penanggung jawab dalam pelaksanaan pelayanan operasi penerbangan, pengawasan pergerakan pesawat udara, lalu lintas kendaraan di area *apron*, orang dan barang, kebersihan sisi udara serta pencatatan data penerbangan serta laporan tugas [11].

### **Penumpang**

Penumpang adalah orang yang diangkut atau harus diangkut di pesawat udara atau jenis transportasi lainnya dengan persetujuan perusahaan atau badan angkutan [12].

### **Marka**

Marka adalah tanda yang dituliskan atau digambarkan pada daerah pergerakan pesawat udara yang bertujuan untuk memberikan suatu petunjuk, menginformasikan suatu kondisi (gangguan/larangan) dan batas – batas keselamatan penerbangan [13].

Marka area operasi penerbangan ditulis atau dicat pada permukaan *runway*, *taxiway*, dan *apron*. Ini digunakan untuk memberikan pemberitahuan dan informasi tentang kondisi dan batas keselamatan

penerbangan di area pergerakan pesawat udara [14].

### **Parking Stand**

*Parking Stand* adalah suatu tempat tertentu di bandar udara yang dipergunakan untuk parkir pesawat udara di *apron* [15]. Tujuan yang hendak dicapai dengan pengalokasian parking stand adalah:

1. Untuk mendapatkan penggunaan parking stand secara efektif dan efisien untuk memberi kenyamanan bagi para penumpang dan keamanan aircraft.
2. Untuk mendapatkan utilization yang baik terhadap aviobridge.
3. Memberikan informasi awal kepada operator dan ground handling tentang kemungkinan lokasi (stand) dari pesawat yang akan datang.
4. Mengawasi/mengatur pergerakan kendaraan dan peralatan [16].

### **Passenger Path arking**

*Passenger Path Marking* Adalah marka yang bertujuan untuk membantu mengatur pergerakan penumpang yang naik atau turun pesawat. *Passenger Path Marking* harus disediakan sesuai dengan pola dan warna standar. Marka perlintasan pejalan kaki yang tersedia harus sesuai dengan perkiraan lalu lintas jumlah penumpang [17].

### **METODE**

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini ialah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Penelitian kualitatif tidak menggunakan statistik tetapi melalui pengumpulan data, analisis dan kemudian diinterpretasikan [18]. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini,

teknik pengumpulan data yang akan peneliti gunakan yaitu melalui Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat lebih dekat kegiatan yang dilakukan [19] dan wawancara, adalah metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi langsung dari narasumber. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan informasi atau hal-hal yang mendalam dari narasumber atau informan [20] serta studi kepustakaan yaitu pengumpulan data dengan cara mencari sumber dan merkontruksi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan riset-riset yang sudah ada. [21]. Objek penelitian penulis dalam penelitian ini adalah pergerakan penumpang yang melintas di sisi udara *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta dan juga *marka passenger path* yang saat ini tersedia pada *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-hatta.

Metode yang digunakan untuk menganalisis penelitian ini adalah *Gap Analysis*. teknik analisa gap data diartikan sebagai metode dalam membandingkan kondisi sekarang dengan kondisi yang diharapkan sesuai dengan regulasi. Tujuan *gap analysis* untuk mengidentifikasi *gap* antara alokasi optimis dan integrasi, serta pencapaian sekarang [22].

Penelitian ini dilakukan selama pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta. Khususnya ketika penulis berada di Unit *Apron Movement Control* (AMC) Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta. Di mulai pada 3 Desember 2022 sampai 20 Januari 2023.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama melaksanakan kegiatan *On The Job Training* (OJT) diperoleh informasi bahwa informasi bahwa *passenger path marking* yang saat ini tersedia di *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta masih belum optimal untuk membantu mengatur pergerakan penumpang yang akan naik ke pesawat atau yang menuju ke terminal kedatangan. Sehingga masih sering ditemukan kondisi penumpang yang tidak teratur ketika akan naik ke pesawat atau menuju ke terminal kedatangan. Seperti penumpang yang melintas di bawah garbarata, penumpang yang melewati batas *aircraft safety line* ketika akan naik ke pesawat, penumpang yang kebingungan, serta penumpukan penumpang yang akan naik ke dalam pesawat.



**Gambar 1. Kondisi penumpukan penumpang.**

Desain tata letak dan fasilitas dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keselamatan dan Keamanan penumpang. Desain dapat diartikan sebagai suatu kegiatan perencanaan atau perancangan sebelum dilakukannya pembuatan sebuah objek, sistem, komponen serta struktur. Perencanaan atau perancangan ini berguna agar objek atau sistem yang dibuat memiliki nilai dan fungsi yang berguna untuk pengguna [23]. Jika penyediaan garbarata tidak dapat digunakan untuk setiap penerbangan, operator bandar udara harus memastikan bahwa desain tata letak dan penandaan area sisi udara memungkinkan

pergerakan penumpang yang aman dan lancar ke dan dari area terminal. Karena dengan adanya marka dan penandaan yang jelas penumpang dapat mengetahui jalur mana yang harus dilewati ketika akan naik ke pesawat atau menuju ke terminal kedatangan.

Berdasarkan wawancara bersama personel *Apron Movement Control (AMC)*, untuk saat ini marka yang berfungsi untuk mengatur pergerakan penumpang masih sebatas di depan tangga garbarata, sehingga dirasa masih belum optimal untuk mengatur pergerakan penumpang karena masih sering ditemukannya penumpang yang kebingungan dan melintas sembarang di area yang berbahaya seperti dibawah garbarata.



**Gambar 2. Kondisi *Passenget Path Marking* saat ini.**

Berdasarkan studi kepustakaan yang dilakukan penulis meninjau peraturan yang ada yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Agar prosedur yang diterapkan tidak menyimpang dari peraturan yang ada dan sesuai dengan kondisi di lapangan.

Dalam Kp 326 Tahun 2019 Tentang Standar Teknis Dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139 (*Manual Of Standard – Part 139*) Volume 1 Bandar Udara (*Aerodrome*), dijelaskan bahwa jika disediakan, *Passenger Path Marking* bertujuan untuk membantu mengatur pergerakan penumpang yang naik atau turun. *Passenger Path Marking* harus disediakan sesuai dengan pola dan warna

standar. Marka perlintasan pejalan kaki yang tersedia harus sesuai dengan perkiraan trafik jumlah penumpang.

Pada saat melakukan observasi peneliti juga terkadang masih ditemukan tidak adanya petugas *ground handling* yang harusnya mengawasi dan mengawal penumpang yang melintas di wilayah *apron* tersebut. *Ground Handling* adalah pelayanan sebuah pesawat pada saat di darat atau *apron* bandara, sejak pesawat itu *blok on* hingga *blok off* [24].



**Gambar 3. Kondisi Penumpang yang menunggu petugas maskapai untuk memandu untuk menuju terminal.**

Hal tersebut tidak sesuai dengan PM 30 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Udara yang menjelaskan bahwa pada saat proses menuju ke pesawat Badan Usaha Angkutan Udara Niaga Berjadwal wajib menyediakan petugas yang mengarahkan Penumpang dari ruang tunggu sampai dengan masuk ke pesawat udara[25]. Di dalam PM tersebut juga menjelaskan terkait pelayanan proses turun pesawat.

- a. Tersedianya informasi atau petunjuk yang mengarahkan Penumpang menuju ke terminal kedatangan bandar udara tujuan.
- b. Badan Usaha Angkutan Udara Niaga Berjadwal wajib menyediakan petugas yang mengarahkan

Penumpang dari pesawat udara sampai ke ruang kedatangan bandar udara.

Berdasarkan wawancara bersama personel *Apron Movement Control* (AMC), pihak *Apron Movement Control* (AMC) selalu melakukan koordinasi dan pengawasan terhadap alur semua pergerakan di sisi udara termasuk pengawasan terhadap pihak maskapai terkait dengan jumlah personel yang bertanggung jawab mengawasi dan mengawal penumpang ketika menuju pesawat dan atau terminal kedatangan agar tercipta keselamatan dan keamanan di sisi udara. Namun saat ini terantau oleh personel *Apron Movement Control* (AMC) jumlah petugas *Ground Handling* yang bertugas mengawasi dan mengawal penumpang yang melintas di apron masih kurang terkadang tidak ada petugas yang mengarahkan penumpang untuk menuju ke pesawat udara dan atau menuju ke terminal kedatangan.

Tetapi menurut personel *Apron Movement control* (AMC) hal tersebut disebabkan karena meningkatnya pergerakan pesawat setelah pemulihan dari covid-19. Sehingga pihak maskapai saat ini masih memaksimalkan dan mengoptimalkan personel yang ada.

Berdasarkan dari uraian analisa permasalahan di atas, penulis menyimpulkan bahwa *passenger path marking* penting untuk diperhatikan untuk keselamatan dan keamanan penumpang di sisi udara terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta karena masih ditemukan kondisi penumpang yang tidak teratur saat melintas di sisi udara *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut ialah penambahan *passenger path marking* pada *parking stand* yang tidak terhubung dengan

garbarata untuk menunjukkan rute yang harus diikuti penumpang ketika akan naik atau turun pesawat.

Dengan adanya penambahan *Passenger Path Marking* diharapkan :

- a. Pergerakan penumpang yang melintas di *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta lebih aman dan teratur. Dengan adanya *passenger path marking* yang dapat menjadi petunjuk bagi penumpang rute yang harus diikuti penumpang ketika akan naik ke pesawat dan/atau menuju ke terminal kedatangan.
- b. Dapat menjadi batas aman bagi penumpang yang berjalan dari kendaraan *Ground Support Equipment* yang melintas dan pergerakan pesawat udara di dekatnya.
- c. Serta agar terciptanya pelayanan pesawat udara dan penumpang yang lebih optimal.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Menurut Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan penulis, adanya penumpang yang tidak teratur di sisi udara *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Soekarno-Hatta disebabkan karena *passenger path marking* yang saat ini tersedia masih belum optimal untuk mengatur pergerakan penumpang yang melintas di wilayah *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *passenger path marking* yang memadai dan sesuai kondisi di lapangan itu sangat diperlukan guna mengatur pergerakan penumpang yang melintas di wilayah *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

## Saran

1. Agar pergerakan penumpang di sisi udara *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta dapat berjalan dengan lancar dan aman, pihak bandar udara dapat memberikan pembinaan kepada personel petugas maskapai dengan mengadakan *ramp campaign safety* secara terjadwal.
2. Perlu adanya penambahan *passenger path marking* yang baru untuk keselamatan dan keamanan penumpang di sisi udara pada *apron* alpha terminal 1 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta, serta
3. Adanya sosialisasi untuk penumpang di setiap sudut bandar udara dengan media digital banner tentang bagaimana cara melintasi *apron* yang baik dan benar agar tidak terjadi hal hal yang tidak diinginkan dan/atau menggunakan banner berisi himbuan kewaspadaan saat melintas di sisi udara dan mengikuti marka yang telah disediakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 635 Tahun 2015. (2015). Standar Peralatan penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara. Jakarta.
- [2] Rajawali pers. (2009). *Ground Handling Manajemen pelayan darat*. Jakarta: Rajawali pers.
- [3] Titin Findarsih dan Djoko Widagdo. (2023). PENGARUH KINERJA APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) DALAM PENANGANAN FOREIGN OBJECT DEBRIS (FOD) TERHADAP KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA HALUOLEO KENDARI. *Jurnal Ground Handling Dirgantara* Vol. 5, No.1.
- [4] Undang-undang No. 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.
- [5] Susila. (2019). Optimalisasi penggunaan aviobridge untuk mencapai on time performance. *Journal of Creative Student Research (JCSR)*.
- [6] Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*).
- [7] Peraturan Menteri Nomor 77 tahun 2015 Tentang Standarisasi dan Sertifikasi Fasilitas Bandar Udara.
- [8] Harnaeni, S. R. (2023). PERANCANGAN GEOMETRIK FASILITAS SISI UDARA PELABUHAN UDARA. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [9] Peraturan Menteri nomor 83 Tahun 2017. (n.d.). Peraturan keselamatan penerbangan sipil.
- [10] Hidayat, R. (2019). *Vocabularies (kosa kata) phrases (gabungan dua kata atau lebih) abbreviations (singkatan) dalam industri penerbangan*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- [11] Direktorat Jenderal Perhubungan Udara No. KP 21 Tahun 2015.
- [12] Pendi, p. (2020). *Sukses menjadi pramugari*. Yogyakarta: Deepublish
- [13] Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/11/1/2001. (n.d.). Standart Marka dan Rambu pada Daerah Pergerakan Pesawat Udara di Bandar Udara.
- [14] Kirana, G. Z., Kustori, & Olieve, A. (2022). PENGOPTIMALAN MARKA APRON UNTUK MENJAMIN KETERTIBAN KENDARAAN GROUND SUPPORT EQUIPMENT DI BANDARA KALIMARAU BERAU. Seminar Nasional Inovasi Teknik Penerbangan.

- [15] Hidayat, R. (2019). Vocabularies (kosa kata) phrases (gabungan dua kata atau lebih) abbreviations (singkatan) dalam industri penerbangan. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- [16] Dafiq Noor Muhammad, Syifa Fauziyah. (2022). Optimalisasi Parking Stand Dalam Menunjang Kelancaran Penerbangan Di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang. Jurnal Ground Handling Dirgantara Vol.4, No.2.
- [17] Keputusan Pemerintah nomor 326 Tahun 2019. (n.d.). Standar Teknis Dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139 (Manual Of Standard – Part 139) Volume 1 Bandar Udara (Aerodrome).
- [18] Sulistiyo, U. (2019). Buku Ajar Metode Penelitian kualitatif. Jambi: salim Media Indonesia.
- [19] Sudaryono. (2016). METODE PENELITIAN PENDIDIKAN. JAKARTA: PRENADA MEDIA.
- [20] Sudaryono. (2016). METODE PENELITIAN PENDIDIKAN. JAKARTA: PRENADA MEDIA.
- [21] Miza Nina Adlini, Anisya Hanifa Dinda, Sarah Yulinda, Octavia Chotimah, Sauda Julia Merliyana. (2022). METODE PENELITIAN KUALITATIF STUDI PUSTAKA. Jurnal Edumaspul.
- [22] Hidayat, T., Zulfah, & Nurhidayani, D. (2022). Analisi Gap Penerapan Sistem Manajemen Mutu. urnal of Research and Technology, 114.
- [23] Zen, C. E., Namira, S., & Rahayu, T. (2022). Rancang Ulang Desain UI (User Interface) Company Profile Berbasis. SENAMIKA.
- [24] Hendra A P L Hestuningrum, Ervina Ahyudanari. (2019). Manajemen Kendaraan Ground Handling di Terminal 1 Bandara Internasional Juanda. WARTA ARDHIA Jurnal Perhubungan Udara.
- [25] Peraturan Menteri Nomor 30 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Udara.