MUSYTARI
Neraca Akuntansi Manajemen, Ekonomi
Vol. 23 No. 5 Tahun 2025
Prefix DOI : 10.8734/mnmae.v1i2.359

ISSN : 3025-9495

PERAN MARKA DAN RAMBU APRON UNTUK KESELAMATAN DI SISI UDARA

Sundoro, Rini Sadiatmi, Muhammad Fadin Rizieq Perdana, Raihan Fajrianto
Program Studi Operasi Bandar Udara, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Banten, Indonesia
email : ndorosundo@gmail.com, rini.sadiatmi@ppicurug.ac.id, rizieqperdana3@gmail.com,raihanfajrianto12@gmail.com

Abstract

Airside safety is a crucial aspect of airport operations that must be prioritized to ensure aviation safety. One of the key elements supporting this safety is the presence of markings and signs on the apron area. This study aims to examine in depth the role of apron markings and signs in ensuring the safety of aircraft and ground vehicle movements in the airside environment. The method used is a literature review with a qualitative approach, referring to both national and international aviation theories and regulations. The results indicate that markings function as visual guides that assist pilots and operational staff in avoiding navigation errors, while signs serve as passive communication tools that deliver important instructions and warnings. Poor maintenance of markings and signs can increase the risk of incidents, especially under low-visibility conditions. Therefore, the design, placement, and maintenance of markings and signs in accordance with ICAO standards and Indonesian Regulation PM 64 of 2014 and PR 21 of 2023 are essential for airport operators to ensure safe, efficient, and sustainable airside operations.

Keywords: *markings, apron signs, aviation safety, airside, apron*

Abstrak

Keselamatan penerbangan di sisi udara merupakan aspek krusial yang harus diperhatikan dalam operasional bandar udara. Salah satu elemen penting yang mendukung keselamatan tersebut adalah keberadaan marka dan rambu di area apron. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam peran marka dan rambu apron dalam menjamin keselamatan pergerakan pesawat dan kendaraan operasional di sisi udara. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif, yang mengacu pada teori dan regulasi penerbangan nasional maupun internasional. Hasil studi menunjukkan bahwa marka berfungsi sebagai panduan visual yang membantu pilot dan petugas operasional dalam menghindari kesalahan navigasi, sedangkan rambu bertindak sebagai media komunikasi pasif yang menyampaikan instruksi dan peringatan penting. Pemeliharaan yang tidak optimal terhadap marka dan rambu dapat meningkatkan risiko insiden, terutama di kondisi visibilitas rendah. Oleh karena itu, desain, penempatan, serta pemeliharaan marka dan rambu sesuai standar ICAO dan PM 64 Tahun 2014 dan PR 21

Article history
Received: Juli 2025
Reviewed: Juli 2025
Published: Juli 2025

Plagirism checker no 80
Doi : prefix doi : 10.8734/musytari.v1i2.365
Copyright : author
Publish by : musytari

This work is licensed under a creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license

ISSN : 3025-9495

Tahun 2023 sangat penting dilakukan oleh pengelola bandar udara guna memastikan terciptanya operasi yang aman, efisien, dan berkelanjutan.
Kata Kunci: marka, rambu apron, keselamatan penerbangan, sisi udara, apron

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Keselamatan penerbangan merupakan prioritas utama dalam operasional bandar udara. Salah satu aspek krusial dalam menjamin keselamatan tersebut adalah pengaturan dan pengendalian lalu lintas di sisi udara, khususnya di area apron—yaitu tempat parkir pesawat, boarding penumpang, serta pemuatan dan pembongkaran bagasi. Pada area ini, risiko kecelakaan tidak hanya melibatkan pesawat, tetapi juga kendaraan ground support dan personel operasional.

Marka dan rambu di apron berfungsi sebagai sistem navigasi visual yang vital dalam mengatur pergerakan pesawat dan kendaraan pendukung di area sisi udara. Marka memberikan informasi arah, batas-batas area operasional, serta zona aman, sedangkan rambu berperan sebagai penanda atau pemberi peringatan terhadap potensi bahaya maupun instruksi tertentu. Keduanya memiliki fungsi strategis dalam menjamin kelancaran dan keselamatan operasional, baik siang maupun malam hari, serta dalam berbagai kondisi cuaca.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa marka dan rambu memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan operasi yang aman di bandara. Misalnya, studi oleh Saputra dan Ulfa (2023) di Bandar Udara Internasional Hang Nadim Batam menunjukkan bahwa pengawasan terhadap kondisi rambu di sisi airside secara langsung berkontribusi terhadap keselamatan penerbangan. Penelitian lain oleh Wulandari dan Tamara (2024) menyoroti pentingnya pemahaman petugas terhadap marka sebagai faktor pendukung keselamatan di area airside. Kedua penelitian ini menggarisbawahi bahwa keberadaan marka dan rambu saja tidak cukup; pemeliharaan berkala dan pemahaman pengguna lapangan terhadap fungsinya menjadi hal yang krusial.

Meskipun demikian, kajian komprehensif mengenai hubungan langsung antara keberadaan dan efektivitas marka serta rambu apron dengan keselamatan operasional di sisi udara masih terbatas, terutama dalam konteks operasional bandara di Indonesia yang sangat beragam dari segi infrastruktur dan tingkat aktivitas. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengevaluasi lebih dalam peran marka dan rambu apron dalam mendukung keselamatan di sisi udara serta untuk mengidentifikasi tantangan dan potensi perbaikannya berdasarkan praktik dan regulasi terkini.

Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan pada bagian latar belakang, beberapa poin pertanyaan berikut dirumuskan guna mengembangkan hipotesis untuk penelitian selanjutnya:

1. Bagaimana marka dan rambu berperan terhadap keselamatan di sisi udara?

ISSN : 3025-9495

KAJIAN TEORI

Marka

Marka adalah simbol atau kelompok simbol yang ditampilkan di atas permukaan daerah pergerakan untuk memberikan informasi aeronautika. (Direktorat Jenderal Perhubungan Udara,2023).

Berdasarkan Surat Keputusan Jenderal Perhubungan nomor PR 21 Tahun 2023 Tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual Of Standard CASR Part 139) Volume I Aerodrome Daratan.

Marka adalah tanda yang dituliskan atau digambarkan pada daerah pergerakan pesawat udara dengan maksud untuk pesawat udara dengan maksud untuk:

1. Mengarahkan pergerakan pesawat udara.
2. Membatasi area untuk kendaraan dan peralatan Ground Support
3. Equipment (GSE).
4. Menjamin keselamatan personel, pesawat, dan kendaraan.

Adapun terdapat Standar Pemeliharaan Marka, yaitu:

1. Inspeksi harian terhadap kondisi marka.
2. Pengecatan ulang berdasarkan tingkat pemudaran yang terpantau.
3. Dokumentasi inspeksi dan pemeliharaan sesuai ketentuan.

Rambu

Ketersediaan Signage/Rambu Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 22 Tahun 2005 Tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) Mengenai Rambu-Rambu di Terminal Bandar Udara Sebagai Standar Wajib, pengertian rambu yaitu: “tanda atau keterangan yang di tempatkan atau di pasang di terminal bandar udara, dibuat secara jelas, mudah dimengerti dan berfungsi menjelaskan atau memberikan suatu petunjuk, peringatan, pengaturan, larangan dan perintah bagi seluruh pemakai atau pengguna jasa di bandar udara (Indonesia,2005).

Terdapat banyak signage/rambu di bandar udara, jenis-jenis rambu yang berada di bandar udara, sebagai berikut:

- Rambu operasional

Rambu-rambu yang memberikan petunjuk tentang aktifitas operasional keberangkatan atau kedatangan penumpang.

- Rambu fasilitas umum dan konsesioner

Rambu-rambu yang memberikan petunjuk tentang fasilitas umum dan konsesioner yang disediakan.

- Rambu perkantoran

Rambu-rambu yang memberikan petunjuk tentang fasilitas perkantoran. Rambu peringatan Rambu-rambu yang memberitahukan tentang prosedur atau ketentuan yang harus diikuti dan patuhi oleh pemakai atau pengguna jasa bandar udara.

- Rambu larangan

Rambu-rambu yang memberitahukan tentang hal-hal yang tidak boleh dilaksanakan atau yang harus dilakukan oleh seluruh atau sebagian pemakai atau pengguna jasa bandar udara.

- Rambu petunjuk arah

Rambu yang memberikan petunjuk arah menuju ke tempat-tempat tertentu sesuai dengan keterangan yang tertera pada rambu.

- Rambu pada lokasi

Rambu yang memberikan penjelasan tentang fungsi dari ruangan dimana rambu ditempatkan baik yang berkaitan dengan aktifitas operasional, fasilitas umum, konsesioner atau perkantoran.

ISSN : 3025-9495

Warna signage/rambu, sebagai berikut:

a. Warna rambu operasional, menggunakan warna dasar kuning dengan simbol atau teks atau petunjuk arah berwarna hitam tanpa garis tepi hitam, kecuali yang sudah dibakukan pada simbol rambu.

b. Warna rambu fasilitas umum dan konsesioner menggunakan warna dasar biru dengan simbol atau teks atau petunjuk arah berwarna putih, tanpa tepi hitam.

c. Warna rambu perkantoran, menggunakan warna dasar putih dengan simbol atau petunjuk teks atau arah berwarna hitam, tanpa garis tepi hitam.

Ukuran dan bentuk signage/rambu, sebagai berikut:

- Rambu petunjuk arah

Bentuk rambu petunjuk arah adalah empat persegi panjang dengan sudut-sudutnya melengkung dengan garis tepi. Proporsi atau perbandingan antara tinggi dan panjang rambu petunjuk arah, adalah 1:5. Besar panel rambu disesuaikan dengan bentuk ruangan, sebagaimana pedoman pada ruang dengan tinggi plafond kurang lebih 30 cm x 150 cm. Jarak antara sisi panel rambu sebagian bawah dengan permukaan lantai minimal 2,40 m.

- Rambu pada lokasi

Bentuk rambu pada lokasi adalah kubus atau bujur sangkar. Besar panel rambu pada lokasi disesuaikan dengan ukuran ruangan, sebagai pedoman pada ruangan dengan tinggi plafond kurang lebih 3 meter, ukuran sisi rambu adalah 60 cm. Khusus rambu yang dipasang pada pintu kamar mandi, toilet, ruangan perkantoran dan lain-lain ruangan ukuran sisinya adalah 15 cm.

- Rambu peringatan dan larangan

Bentuk rambu peringatan dan larangan dapat dibedakan:

Rambu yang hanya memuat simbol tanpa teks, berbentuk bujur sangkar, dengan sudut sudutnya melengkung dengan jari-jari 6 cm,berukuran 60 cm x 60 cm. Rambu yang memuat teks dengan atau tanpa simbol, berbentuk empat persegi panjang dengan sudut-sudutnya melengkung yang besar disesuaikan dengan bentuk ruangan, tanpa standar proporsi yang mengikat. Bila rambu juga memuat simbol dan teks, maka komposisi letak simbol adalah disebelah kiri dari teks.

Pemasangan signage/rambu, sebagai berikut:

Rambu dipasang pada ketinggian minimal dua ratus empat puluh sentimeter (240 cm) dari permukaan lantai gedung terminal. Pemasangan dapat disesuaikan dengan keadaan arsitektur bangunanatau dekorasi yang ada, pemasangan rambu dilakukan dengan cara digantung dan ditempelkan salah satu sisinya pada dinding atautiang.

Sisi Udara

Sisi udara merupakan bagian dari bandar udara beserta semua fasilitas yang terkait. Sisi udara juga merupakan area tidak untuk umum, sehingga setiap individu, barang, dan kendaraan yang akan memasuki wilayah ini harus menjalani proses pemeriksaan keamanan. (Negara et al., 2015)

Sisi udara ialah bagian atau area yang ada di Bandar udara. Definisi sisi udara menurut Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 77 Tahun 2015 tentang Standarisasi dan Sertifikasi fasilitas Bandar Udara, Sisi Udara (airside) ialah komponen dari Bandar udara dan semua fasilitas penunjangnya yang berbentuk daerah bukan publik yang mana semua orang, barang, dan kendaraan yang masuk harus melakukan pemeriksaan keamanan atau mempunyai izin tertentu. Sisi udara (airside) merupakan sebuah area yang

ISSN : 3025-9495

dimulai dari memeriksa imigrasi, ruang tunggu keberangkatan penumpang, apron, serta taxiway dan runway yang merupakan area tertutup atau bukan untuk umum (non public area). (Fakhrul Fauzan, 2023)

METODE PENULISAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan fokus pada studi literatur untuk mengkaji secara mendalam teori-teori yang berkaitan dan menyelidiki keterkaitan serta dampak variabel-variabel utama dalam penelitian.

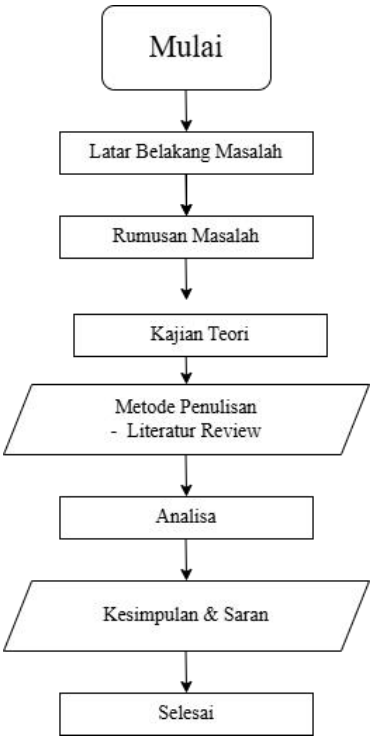
Data yang digunakan bersumber dari buku dan majalah, baik yang diakses melalui perpustakaan fisik maupun platform digital seperti Mendeley, Google Scholar, dan sumber daring lainnya. Pendekatan kuantitatif ini memungkinkan peneliti mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang subjek penelitian.

Dengan melakukan tinjauan literatur yang ekstensif, penulis dapat menjelajahi beragam sudut pandang dan metode yang terdapat dalam literatur ilmiah. Proses ini membantu penulis untuk memperjelas pemahaman terhadap konsep-konsep dasar penelitian dan memperkuat argumen dengan mereferensikan studi terkait yang relevan.

Metode penulisan ini memastikan bahwa karya ilmiah yang dihasilkan bukan sekadar berdasarkan gagasan dan opini semata, tetapi didukung oleh kerangka teoritis yang kuat dan bukti empiris yang terpercaya. Hal ini meningkatkan validitas karya ilmiah dan membuatnya lebih relevan dalam lingkup akademis.

Alur Penelitian

Berdasarkan metode penulisan yang digunakan, maka di perolah alur penelitian dalam artikel seperti di bawah ini,



Gambar 1
Alur Penelitian

ISSN : 3025-9495

PEMBAHASAN

Pembahasan artikel tinjauan pustaka ini berfokus pada konsentrasi Penanganan Penumpang, dengan mengacu pada teori-teori yang relevan dan penelitian sebelumnya.

Peran Marka Untuk Keselamatan Di Sisi Udara

Marka di sisi udara, terutama di area apron, taxiway, dan runway, memainkan peran yang sangat penting dalam menjamin keselamatan operasional penerbangan. Marka berfungsi sebagai panduan visual bagi pilot, petugas pemandu pesawat (marshallers), serta pengemudi kendaraan pendukung darat dalam menavigasi pergerakan mereka secara tepat dan aman. Marka memberikan batas, arah, serta informasi posisi yang dibutuhkan untuk menghindari konflik pergerakan yang dapat menyebabkan kecelakaan atau insiden operasional.

Di apron, marka menunjukkan posisi parkir pesawat (stand), area aman untuk kendaraan ground support equipment (GSE), jalur pergerakan (*taxi lines*), hingga zona terlarang seperti clearance area mesin pesawat. Kejelasan dan keakuratan marka sangat menentukan keberhasilan proses parkir, pushback, dan taxi pesawat. Misalnya, marka *yellow guideline* atau *lead-in line* dan *lead-out line* membantu memastikan hidung pesawat sejajar dengan posisi parkir yang tepat, yang penting untuk akses *jet bridge* dan peralatan layanan lainnya (ICAO, 2020).

Dari hasil pengamatan lapangan dan wawancara dengan personel bandara, ditemukan bahwa marka yang terawat dan sesuai standar mampu mengurangi risiko kesalahan posisi pesawat, mempercepat proses parkir, serta meminimalkan kebutuhan komunikasi verbal antara petugas apron dan pilot. Sebaliknya, marka yang memudar atau tidak sesuai standar ICAO meningkatkan risiko terjadinya kesalahan navigasi dan tabrakan di apron, terutama saat cuaca buruk atau malam hari.

Menurut studi oleh Yuliana & Gunawan (2021), insiden kecil di apron seperti wheel stop error atau salah posisi pesawat saat parkir sering kali dikaitkan dengan faktor visual guidance yang tidak memadai. Dalam laporan tersebut, marka menjadi faktor dominan karena menjadi satu-satunya acuan visual yang digunakan pilot saat melakukan taxi atau parkir tanpa bantuan marshaller.

Secara regulatif, ICAO (Annex 14) dan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 64 Tahun 2014 tentang Standar Teknis dan Operasional Bandar Udara telah menegaskan bahwa semua marka di sisi udara harus dirancang dengan warna, lebar, dan simbol yang sesuai standar internasional, serta dipelihara secara berkala agar tetap terlihat jelas. Ketidakpatuhan terhadap standar ini dapat menimbulkan konsekuensi serius terhadap keselamatan dan efisiensi operasional bandara.

PR 21 Tahun 2023 menjelaskan fungsi marka dan rambu di apron untuk keselamatan operasi pesawat udara dan kendaraan pendukung di wilayah tersebut.

Ayat 2 Pasal 24 menyatakan, "Marka dan rambu di apron sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus berfungsi untuk memberikan panduan kepada pesawat udara dan kendaraan."

Penjelasan tentang fungsi marka dan rambu ini: mereka memberikan panduan pergerakan yang aman dan teratur bagi pesawat dan kendaraan di apron; mereka mengurangi kemungkinan konflik atau kecelakaan akibat kesalahan pergerakan; dan mereka memberikan informasi visual bagi pilot dan pengemudi kendaraan untuk mengidentifikasi jalur, posisi parkir, dan batas-batas tertentu.

ISSN : 3025-9495

Pasal 24—Marka dan Rambu di Apron: Pengelola Bandar Udara harus memastikan bahwa apron memiliki marka dan rambu. Marka dan rambu di apron sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus berfungsi dengan cara yang memungkinkan kendaraan dan pesawat udara untuk bergerak dengan benar.

Marka dan rambu di apron sebagaimana disebutkan pada ayat (1) paling sedikit mencakup:

a. marka di area parkir pesawat;

b. rute pesawat udara;

c. jarak antara kendaraan;

d. batas di mana kendaraan dapat berhenti;

e. garis batas aman alat penarik (garis batas tow bar aman); dan

f. Rambu batas yang aman untuk alat penarik

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa marka di sisi udara bukan hanya elemen pendukung, melainkan bagian krusial dalam sistem manajemen keselamatan di bandara. Optimalisasi peran marka melalui perancangan yang tepat dan pemeliharaan rutin harus menjadi prioritas utama pengelola bandara dalam upaya menciptakan operasi penerbangan yang aman dan efisien.

Peran Marka Untuk Keselamatan Di Sisi Udara

Rambu di sisi udara (airside) adalah bagian integral dari sistem navigasi visual di bandar udara. Rambu berfungsi sebagai media komunikasi pasif yang memberikan informasi, peringatan, dan petunjuk arah bagi pilot maupun pengemudi kendaraan ground handling. Rambu sangat penting untuk memastikan pergerakan di *apron, taxiway,* dan *runway* berjalan sesuai prosedur dan bebas dari potensi tabrakan atau pelanggaran wilayah operasional.

Menurut *International Civil Aviation Organization* (ICAO), rambu di sisi udara diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. *Mandatory Instruction Signs* (rambu perintah wajib), biasanya berwarna merah-putih, memberikan perintah yang tidak boleh dilanggar, seperti batas berhenti sebelum memasuki runway.
2. *Information Signs* (rambu informasi), memberikan data lokasi atau arah menuju taxiway, apron, atau stand tertentu.
3. *Direction Signs,* menunjukkan arah taxiway berikutnya.
4. *Location Signs*, menandai posisi saat ini di taxiway atau stand tertentu.
5. *Runway Distance Remaining Signs,* menunjukkan jarak sisa runway saat takeoff atau landing (ICAO, 2020).

Kehadiran rambu yang jelas dan tepat sangat membantu pilot dalam melakukan navigasi yang aman, terutama di bandara besar dengan konfigurasi taxiway yang kompleks. Misalnya, dalam kondisi visibilitas rendah atau malam hari, rambu berlampu sangat membantu untuk memastikan pilot tetap berada pada jalur yang benar dan tidak salah masuk ke area kritis seperti runway aktif.

Hasil pengamatan di lapangan dan analisis laporan keselamatan menunjukkan bahwa kesalahan navigasi di sisi udara kerap terjadi akibat rambu yang tidak terbaca jelas atau tidak sesuai penempatan. Sebuah studi oleh Prasetya dan Hapsari (2022) mencatat bahwa di beberapa kasus runway incursion (pesawat atau kendaraan masuk ke landasan aktif tanpa

ISSN : 3025-9495

izin), faktor utama adalah pilot atau pengemudi tidak mendapatkan informasi rambu yang cukup pada waktu dan lokasi yang tepat.

Di Indonesia, Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 64 Tahun 2014 mengatur bahwa seluruh rambu di sisi udara harus:

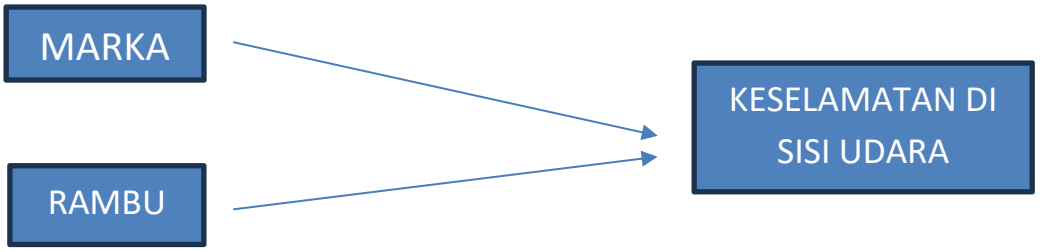
- Memenuhi standar desain dan warna sesuai ICAO Annex 14,
- Dipasang pada lokasi strategis dan mudah terlihat dari kokpit atau kabin kendaraan,
- Dirawat secara berkala agar tetap reflektif dan berfungsi baik, siang maupun malam.

Namun, implementasi di lapangan masih sering menghadapi tantangan seperti pencahayaan yang buruk, posisi rambu yang tertutup peralatan atau kendaraan, serta perbedaan interpretasi terhadap simbol-simbol yang digunakan. Hal ini menjadi risiko terhadap keselamatan penerbangan jika tidak segera ditangani secara sistematis.

Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa rambu di sisi udara berperan penting sebagai alat bantu navigasi dan pencegahan insiden operasional. Kejelasan, keterbacaan, serta penempatan rambu yang sesuai adalah elemen kunci untuk menciptakan sistem operasional airside yang aman dan efisien. Oleh karena itu, pengelola bandara perlu melakukan evaluasi dan pemeliharaan rutin terhadap sistem rambu yang ada, serta melakukan pelatihan bagi seluruh personel operasional terkait pemahaman terhadap jenis dan fungsi rambu.

Kerangka Konseptual

Berdasarkan rumusan masalah, kajian teori, penelitian terdahulu yang relevan dan pembahasan pengaruh antar variabel, maka di perolah rerangka berfikir artikel ini seperti di bawah ini.



Gambar 2
Kerangka Konseptual

Bagan konseptual di atas menunjukkan bahwa marka dan rambu merupakan dua variabel yang berdampak pada keselamatan di sisi udara. Meskipun demikian, keselamatan di sisi udara juga dipengaruhi oleh berbagai variabel lainnya, antara lain:

a. *Flood light apron;* dan
b. VDGS (Visual Docking Guidance System).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Marka dan rambu di sisi udara berperan penting dalam mendukung keselamatan dan kelancaran operasional penerbangan. Marka memberikan panduan visual bagi pergerakan pesawat dan kendaraan darat, sedangkan rambu menyampaikan informasi dan instruksi untuk mencegah kesalahan navigasi. Desain, penempatan, dan pemeliharaan yang sesuai standar sangat diperlukan agar keduanya dapat berfungsi optimal. Pengelola bandara perlu memastikan bahwa marka dan rambu selalu dalam kondisi baik demi terciptanya operasi yang aman dan efisien.

ISSN : 3025-9495

Saran

Untuk meningkatkan keselamatan di sisi udara, pengelola bandara disarankan untuk Melakukan pengecatan ulang marka secara berkala agar tetap terlihat jelas, terutama pada kondisi cuaca buruk atau malam hari. Menyesuaikan desain dan penempatan marka sesuai dengan standar ICAO dan peraturan nasional. Melakukan inspeksi rutin terhadap kondisi marka guna menghindari kerusakan atau kepudaran yang bisa menyebabkan kesalahan navigasi. Memberikan pelatihan kepada personel operasional agar memahami fungsi dan penggunaan marka secara tepat. Mengintegrasikan evaluasi marka sebagai bagian dari sistem manajemen keselamatan (SMS) bandara.

DAFTAR PUSTAKA

Baiq Setiani. (2015). Prinsip-Prinsip Pokok Pengelolaan Jasa Transportasi Udara. *Jurnal Ilmiah Widya*, *3*(2), 103–109.

Besse Novariani Amri. (2022). Peran Unit Apron Movement Control (Amc) Dalam Menjamin Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Jurnal Publikasi Ekonomi Dan Akuntansi*, *2*(3), 307–317. https://doi.org/10.51903/jupea.v2i3.367

Choirunisa. (2022). Laporan on the job training Choirunisa N R Shila 2022. *PPI Curug*, *i*, 1–17.

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2023). PR 21 Tahun 2023. *Standar Teknis Dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual Of Standard CASR Part 139) Volume I Aerodrome Daratan*, *I*, 1–451.

Eka Putra, A. S. (2021). Pengaruh Kompetensi Dan Integritas Terhadap Kinerja Perangkat Desa. *JESS (Journal of Education on Social Science)*, *5*(1), 24. https://doi.org/10.24036/jess.v5i1.314

Fadhil, M. R. (2023). *Penerapan Sistem Poin dan Pelaksanaan Tata Tertib Guna Keteraturan Operasional Di Area Sisi Udara Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang*.

Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, *21*(1), 33–54. https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075

Fajrin, M. (2020). Analisis Kinerja Unit Apron Movement Control Terhadap Safety Di Bandar Udara Internasional Husein Sastranegara. *Skripsi Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaran Yogyakarta*.

Fauzan, F. (2023). OPTIMALISASI PELAYANAN PERSONEL APRON MOVEMENT CONTROL (AMC) TERHADAP FOREIGN OBJECT DEBRIS DI WILAYAH SISI UDARA TERMINAL 2E BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO - HATTA. *Politeknik Penerbangan Palembang*.

ISSN : 3025-9495

H Prayitno, D. S. (2023). *Metopen Penerbangan*.

Kementrian Perhubungan Republik Indonesia. (2020). PM 51 Tahun 2020 Tentang Keamanan Penerbangan Nasional. *Berita Negara Republik Indonesia Tahun*.

Keputusan, S. (1985). *SKEP 100 Tahun 1985*.

Komunikasi, J. I., Ilmu, F., Dan, S., Politik, I., & Sriwijaya, U. (2022). *BUNUH DIRI MAHASISWA DI BALI PADA PORTAL BERITA ONLINE DETIKCOM*.

Moshinsky, M. (1959). Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif. *Nucl. Phys.*, *13*(1), 104–116.

Nasution, S. (2017). Variabel penelitian. *Raudhah*, *05*(02), 1–9.

Negara, T. L., Peraturan, P., & Bidang, P. Di. (2015). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 635 Tahun 2015 Tentang "Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara (Ground Support Equipment/GSE) dan Kendaraan Operasional yang Beroperasi di Sisi Udara."*

Nrangwesti, A. (2011). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. In *Syiar Hukum* (Vol. 13, Issue 1).

Rafirli. (2023). STUDI KELAYAKAN APRON DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL HUSEIN SASTRANEGARA BANDUNG. *Poltekbang Palembang*.

Santosa. (2019). *Optimalisasi Terhadap Kebersihan Sisi Udara Oleh Unit Apron Movement Control Di Bandar Udara Internasional Banyuwangi Jawa Timur*.

Sugiyono. (2010). Teknik Analisis Data Suatu Penelitian. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *01*(01), 1689–1699.

Sugiyono, S., & Darnoto, S. (2017). Pengaruh Pelatihan Pencegahan Demam Berdarah Dengue (Dbd) Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Siswa Di Sdn Wirogunan I Kartasura Kabupaten …. *Jurnal Kesehatan*.

Udara, P. & P. P. K. di S. (1999). *Skep 140 Th 1999*.