

Performance Analysis of Aviobridges in the Context of Improving Services and Revenue at I Gusti Ngurah Rai International Airport, Bali

Analisis Performansi Aviobridge Dalam Rangka Peningkatan Pelayanan dan Pendapatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali

I Gede Ananda Mahendra Putra, Dwi Afrianto, Ika Endrawijaya

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Tangerang, Banten

Email: anandamahendra10@gmail.com

Abstract - The rapid growth of air transportation highlights the critical importance of airport infrastructure management, especially in supporting facilities such as aviobridges. I Gusti Ngurah Rai International Airport in Bali, as Indonesia's primary tourism gateway, requires optimal facility management to enhance passenger comfort and increase airport revenue. This study aims to analyze aviobridge performance in relation to passenger service quality and its contribution to airport income. A descriptive qualitative method was applied through observation, interviews, and documentation focusing on usage frequency, maintenance conditions, and financial contribution of aviobridges. The results show a very high usage frequency with uneven distribution among units, technical disruptions affecting service quality, and maintenance schedules misaligned with flight peak hours. Besides supporting passenger convenience, aviobridges also play a strategic role in boosting airport aeronautical revenues. The findings underline the need to improve aviobridge operational management through unit rotation arrangements, maintenance schedule adjustments, and optimization of commercial functions. Effective aviobridge management has the potential to enhance service quality while sustainably increasing airport revenues.

Keywords: Aviobridge, Airport Service, Airport Revenue, Facility Maintenance, Service Optimization.

Abstrak – Pertumbuhan sektor transportasi udara mendorong pengelolaan infrastruktur bandar udara menjadi semakin penting, khususnya pada fasilitas penunjang pelayanan seperti *aviobridge*. Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali sebagai pintu gerbang utama pariwisata Indonesia, memerlukan pengelolaan fasilitas yang optimal untuk mendukung kenyamanan penumpang serta meningkatkan pendapatan bandar udara. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis performa *aviobridge* dalam kaitannya terhadap pelayanan penumpang dan kontribusinya terhadap pendapatan bandar udara. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi yang difokuskan pada frekuensi penggunaan, kondisi pemeliharaan, dan kontribusi finansial *aviobridge*. Hasil kajian menunjukkan frekuensi penggunaan *aviobridge* sangat tinggi dengan kecenderungan penggunaan tidak merata antar unit dan ditemukan gangguan teknis yang mempengaruhi pelayanan serta pemeliharaan fasilitas yang belum sepenuhnya sinkron dengan pola pergerakan penerbangan. Selain mendukung kenyamanan, *aviobridge* juga berperan signifikan dalam meningkatkan pendapatan aeronautika bandar udara. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan manajemen operasional *aviobridge* melalui pengaturan rotasi unit, penyesuaian jadwal pemeliharaan, dan optimisasi fungsi komersial fasilitas. Implementasi pengelolaan *aviobridge* yang lebih efektif berpotensi meningkatkan mutu pelayanan sekaligus optimalisasi pendapatan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Aviobridge, Pelayanan Bandara, Pendapatan Bandar Udara, Pemeliharaan Fasilitas, Optimalisasi Pelayanan.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan industri penerbangan global mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam dua dekade terakhir. Menurut data dari International Air Transport Association (IATA), jumlah penumpang udara secara global diproyeksikan mencapai 4,7 miliar pada tahun 2024, meningkat signifikan dibandingkan

periode pra-pandemi [1]. Pertumbuhan ini mendorong modernisasi infrastruktur bandar udara secara global, khususnya pada aspek fasilitas pelayanan penumpang seperti *aviobridge* atau garbarata. Menurut Azza dan Laksana [2], fasilitas ini memiliki peranan penting dalam meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pelayanan.

Fenomena global tersebut turut berdampak pada Indonesia sebagai negara kepulauan dengan ketergantungan tinggi terhadap moda transportasi udara. Data Kementerian Perhubungan RI mencatat pergerakan penumpang udara domestik mencapai 69,35 juta orang pada tahun 2023 yang menunjukkan tren pemulihan pasca-pandemi yang konsisten, sebagaimana dilaporkan oleh BPS RI [3]. Menurut Dewi et al. [4] Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali merupakan salah satu *hub* utama destinasi wisata internasional yang berkontribusi besar terhadap pergerakan penumpang. Bandar udara ini juga menjadi indikator penting dalam menilai performa pelayanan bandar udara di Indonesia.

Secara teoretis, pelayanan bandar udara dikaitkan erat dengan teori *Service Quality (SERVQUAL)* yang menitikberatkan pada lima dimensi kualitas layanan yaitu *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy*. Dalam konteks bandar udara, *aviobridge* termasuk dalam dimensi *tangibles* sebagai fasilitas fisik yang berkontribusi langsung terhadap persepsi kualitas layanan penumpang [5]. Perkembangan pemikiran terbaru menunjukkan bahwa pengelolaan fasilitas *aviobridge* juga berpengaruh terhadap pendapatan non-aeronautika bandar udara melalui optimalisasi penggunaan garbarata [6]. Meskipun demikian, permasalahan terkait efektivitas pengelolaan *aviobridge* di Indonesia masih menjadi isu yang sering dijumpai. Berdasarkan penelitian oleh Syaputra [7], masih terdapat *gap* dalam implementasi *Standard Operating Procedure (SOP)* pelayanan garbarata, yang berdampak pada kepuasan maskapai maupun penumpang. Hal ini diperkuat oleh temuan Zulyadi [8] yang menyatakan bahwa utilisasi garbarata belum optimal yang disebabkan kurangnya evaluasi kinerja fasilitas tersebut secara berkala.

Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali memiliki karakteristik khusus sebagai bandar udara pariwisata internasional dengan tingkat utilisasi fasilitas yang sangat fluktuatif mengikuti musim wisatawan. Studi oleh Dewi et al. [4] mengungkapkan bahwa utilisasi fasilitas pendukung seperti *aviobridge* berfluktuasi secara signifikan yang berdampak pada pelayanan penumpang dan pendapatan aeronautika maupun non-aeronautika. Hal ini menunjukkan pentingnya pengelolaan fasilitas yang lebih responsif dan adaptif terhadap dinamika operasional bandar udara pariwisata.

Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada evaluasi umum pelayanan bandar

udara [9] atau studi kasus Bandar Udara Soekarno-Hatta [5], sementara studi spesifik mengenai pengaruh performa *aviobridge* terhadap pelayanan dan pendapatan khususnya di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai Bali masih sangat terbatas. Hal ini mengindikasikan adanya *gap* penelitian dalam konteks pemanfaatan fasilitas *aviobridge* sebagai instrumen peningkatan pelayanan dan pendapatan bandar udara di wilayah destinasi wisata unggulan Indonesia.

Kajian ini menjadi penting dilakukan mengingat pentingnya pelayanan prima bagi keberlangsungan daya saing pariwisata Bali. Mengacu pada studi oleh Habibie [10], kualitas pelayanan di bandar udara memiliki dampak langsung terhadap citra pariwisata suatu daerah. Oleh karena itu, peningkatan performa *aviobridge* tidak hanya relevan secara ekonomis dalam meningkatkan pendapatan non-aeronautika, tetapi juga strategis dalam mendukung sektor pariwisata secara berkelanjutan.

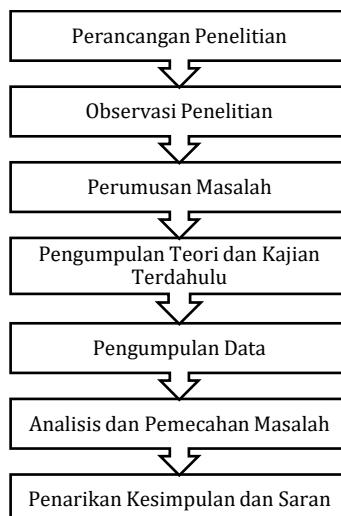
Kajian ini bertujuan untuk menganalisis performa *aviobridge* di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali dengan mengukur pengaruhnya terhadap pelayanan penumpang dan kontribusi terhadap pendapatan bandar udara. Melalui kajian ini diharapkan dapat dihasilkan kontribusi teoretis berupa pengembangan model pengelolaan fasilitas *aviobridge* yang efektif, serta manfaat praktis berupa rekomendasi kebijakan pengelolaan fasilitas bandar udara yang mampu meningkatkan kualitas pelayanan sekaligus optimalisasi pendapatan. Dengan demikian, kajian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan penelitian terdahulu serta memberikan kontribusi nyata terhadap pengelolaan bandar udara di Indonesia, khususnya dalam mendukung peran Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali sebagai pintu gerbang utama pariwisata nasional.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode kajian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mendeskripsikan performa *aviobridge* dalam meningkatkan pelayanan dan pendapatan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena mampu memberikan gambaran faktual terhadap kondisi lapangan secara mendalam [11].

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi bertujuan untuk mengamati langsung operasional *aviobridge*, wawancara mendalam

dilakukan dengan operator AMC (*Apron Movement Control*), teknisi PT. Bukaka, dan manajemen bandar udara, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekunder seperti utilisasi, pendapatan, dan kerusakan *aviobridge* [12] [13]. Obyek yang dikaji adalah seluruh *aviobridge* yang beroperasi serta personil yang menangani pengelolaan fasilitas. Pemilihan ini relevan karena menyasar fasilitas pelayanan publik di bandar udara [14]. Analisis data menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui tahap reduksi data, penyajian, serta penarikan kesimpulan seperti yang diuraikan Dyahjatmayanti & Febrianto [12], untuk mendapatkan gambaran menyeluruh terhadap performa pelayanan *aviobridge*. Rangkaian kegiatan mengikuti metode pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Metode Pelaksanaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN *Data dan Analisis*

Kajian ini menerapkan model analisis kinerja fasilitas bandar udara yang memadukan konsep *Service Quality* (SERVQUAL), khususnya pada dimensi *tangibles*, dengan indikator kinerja fasilitas sebagaimana diatur dalam ICAO Annex 14. Model tersebut digunakan untuk menilai performa *aviobridge* melalui tiga aspek utama, yaitu frekuensi penggunaan, keandalan teknis, dan kontribusi ekonomi. Pemilihan model ini bertujuan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kinerja *aviobridge* serta implikasinya terhadap kualitas pelayanan dan pendapatan bandar udara.

Hasil observasi yang dilakukan di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali menunjukkan bahwa fasilitas *aviobridge* berperan sangat penting dalam mendukung operasional bandar udara, khususnya dalam

proses naik-turun penumpang. Data dari Unit *Apron Movement Control* (AMC) selama periode Januari hingga Desember 2024 menunjukkan frekuensi penggunaan *aviobridge* mencapai 96.132 kali (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah Utilisasi *Aviobridge* Tahun 2024

No	Bulan	Jumlah Penggunaan (Kali)
1	Januari	8.296
2	Februari	7.518
3	Maret	7.138
4	April	7.879
5	Mei	8.153
6	Juni	8.002
7	Juli	8.414
8	Agustus	8.323
9	September	7.978
10	Oktober	8.170
11	November	7.650
12	Desember	8.611
Total		96.132

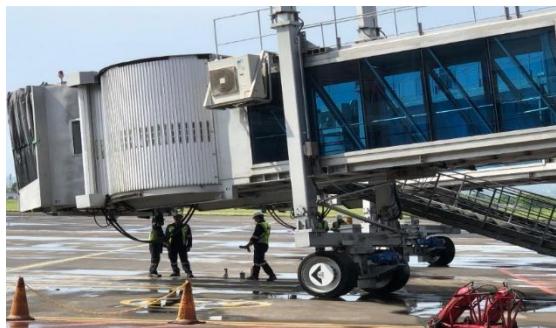
Penggunaan yang konsisten tinggi tiap bulannya dengan rata-rata di atas 8.000 kali per bulan mengindikasikan tingginya ketergantungan layanan penerbangan terhadap fasilitas ini. Fenomena ini sejalan dengan temuan studi Nalendra [15] yang menunjukkan bahwa fasilitas garbarata di bandar udara merupakan faktor utama dalam mendukung efisiensi pelayanan penumpang, dengan tren penggunaan yang cenderung meningkat seiring volume penerbangan yang tinggi di bandar udara internasional Indonesia [15].

Selain itu ditemukan juga distribusi utilisasi *aviobridge* yang menunjukkan adanya ketimpangan antar unit (Tabel 2). Beberapa unit seperti A30, A32, A38, A39, dan A40 tercatat mengalami frekuensi penggunaan yang jauh lebih tinggi dibandingkan unit lainnya. Ketidakseimbangan ini dapat menimbulkan potensi kerusakan lebih cepat pada unit-unit yang sering digunakan. Putra Pratama [16] menegaskan pentingnya pengaturan rotasi penggunaan *aviobridge* untuk mencegah konsentrasi beban kerja hanya pada unit-unit tertentu, khususnya di bandar udara dengan trafik padat seperti Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai.

Tabel 2. Frekuensi *Aviobridge*

Unit	Frekuensi tinggi	Unit	Frekuensi lebih rendah
A30	6.254 kali	A15	4.673 kali
A32	6.295 kali	A16	3.378 kali
A38	6.440 kali	A20	4.958 kali
A39	6.437 kali	A25	4.420 kali
A40	6.243 kali	A26	4.182 kali
A18W	6.063 kali		

Dari aspek pemeliharaan (Gambar 2), hasil observasi menunjukkan bahwa pemeliharaan rutin *aviobridge* dilakukan pada pukul 07.00 hingga 11.00 WITA. Hal ini menimbulkan permasalahan karena waktu tersebut bersinggungan langsung dengan periode *peak hour* (jam sibuk) penerbangan yang dimulai dari pukul 10.00 WITA. Studi oleh Amir [17] juga mengungkapkan bahwa pelaksanaan kegiatan teknis fasilitas penunjang bandar udara di waktu sibuk cenderung menghambat kelancaran pelayanan, meningkatkan risiko keterlambatan penerbangan, dan dapat berdampak negatif terhadap citra pelayanan bandar udara. Oleh karena itu, pemilihan waktu pemeliharaan menjadi aspek penting yang harus disesuaikan dengan pola pergerakan pesawat.



Gambar 2. Dokumentasi Maintenance aviobridge 2024

Dari sisi keandalan fasilitas, kajian ini menemukan beberapa kasus kerusakan *aviobridge* yang signifikan (Gambar 3), termasuk gangguan sistem pencahayaan, sobeknya pelindung kabin, kerusakan sensor *docking*, hingga kebocoran kanopi saat *boarding* berlangsung. Salah satu contoh kasus adalah kebocoran kanopi di *Parking Stand A21* yang secara langsung mengganggu kenyamanan penumpang. Hal ini memperkuat hasil penelitian Zulyadi [8], yang menekankan bahwa kerusakan pada fasilitas *aviobridge* dapat berimplikasi pada keselamatan dan kenyamanan penumpang, serta berpotensi menurunkan tingkat kepuasan pengguna jasa bandar udara [8].

Dari sisi kontribusi ekonomi, pendapatan dari layanan *aviobridge* tercatat mencapai Rp.130.868.448.779 selama tahun 2024. Angka ini menunjukkan peranan strategis *aviobridge* tidak hanya sebagai sarana penunjang pelayanan tetapi juga sebagai sumber utama pendapatan aeronautika bandar udara. Hal ini sejalan dengan temuan Nalendra [15] yang menyatakan bahwa garbarata berkontribusi signifikan terhadap pendapatan non-aeronautika bandar udara melalui dua aspek, yakni pendapatan pengguna-

an fasilitas *boarding* dan potensi iklan di area garbarata [15].

NO. TANGGAL	DETAI KERUSAKAN	BAK	STATUS (OPEN/CLOSE)	TEKNIK PEMERIKSA	DETAL PERBAIKAN	TERHUTU PERBAIKAN	PS : A32 B
							KETERANGAN
1. 19/12/2023	EXHAUSE FAN SIDE PANEL MATI/NYARI 1 PCS	V	CLOSED				
2. 14/5/2023	MARTHIC TURBO BOR CHI	V	CLOSED				
3. 24/05/2023	BAGI CUPRAT BAHAN BAKRYA YANG ENDOR	V	CLOSED				
4. 24/05/2023	BAGI TENTOLI CABIN KABIN BAHAN BAKRYA	V	CLOSED				
5. 11/06/2023	KEARING FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED	INTEN	DISCARDED IC SARU		
6. 11/06/2023	TRIMEL LANTAI TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED	WAWO	TRIM 2 PCS		
7. 15/05/2023	GANTI KABEL CABLE BANTALAN BAGI VANE HENDRI	V	CLOSED				
8. 16/05/2023	BAGI CLAMP KIRI BALKANG BAGI VANE HENDRI	V	CLOSED				
9. 16/05/2023	BUKAK FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED				
10. 26/05/2023	BUKAK FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED				
11. 30/05/2023	AMPLI 7.0 DUTT ID CARB MARDI 1 PCS	V	CLOSED				
12. 08/06/2023	BAGI TEMA BISA DISARNA KARTINA KONTAK UN KUSAK	V	CLOSED				
13. 21/06/2023	GANTI TAN MANTLEPA CONSOL DESK	V	CLOSED				
14. 13/07/2023	NEW FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED	ED	GANTI SARU		

NO. TANGGAL	DETAI KERUSAKAN	BAK	STATUS (OPEN/CLOSE)	TEKNIK PEMERIKSA	DETAL PERBAIKAN	TERHUTU PERBAIKAN	PS : A18 A
							KETERANGAN
1. 27/04/2023	PROBLEMY FLOR CABIN IN REVERSE AT 3/8	V	CLOSED				
2. 30/04/2023	PROBLEMY BACK AND DOWN TOWER 404	V	CLOSED				
3. 06/05/2023	PROBLEMY AUTOLEVEL CONTACT DAN OUT TIDAK ADA	V	CLOSED				
4. 06/05/2023	KAVITATION TOWER 404	V	CLOSED				
5. 06/05/2023	BUKAK FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED				
6. 06/05/2023	BUKAK FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED				
7. 14/05/2023	PROBLEMY FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED				
8. 06/05/2023	PROBLEMY FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED				
9. 06/05/2023	PROBLEMY CABIN FLOR TURN 404	V	CLOSED				
10. 06/05/2023	PROBLEMY CONTACT NOT OUT TOWER 404	V	CLOSED				
11. 06/05/2023	PROBLEMY BACK AND DOWN TOWER 404	V	CLOSED				
12. 06/05/2023	CABIN TOWER 404	V	CLOSED				
13. 07/05/2023	PRO STEERING PASANG BARU	V	CLOSED				
14. 07/05/2023	JAMPER PROBLEM AUTLEVEL WHEEL UPDOWN AND NO CONTACT	V	CLOSED				
15. 16/07/2023	SCANNER ID IS RELLOCATION AT 3/8	V	CLOSED				
16. 17/07/2023	BUKAK FLOOR TURN BUKAK 2 PCS	V	CLOSED				
17. 17/07/2023	GOVERNOR DASH BOARD GAGAL	V	CLOSED				
18. 17/07/2023	WATT TEPOT INTIAL PENGARUH KE AAS	V	CLOSED				
19. 17/07/2023	RANTAI WHEEL BODONG KERUSAKAN PIN RANTAI	V	CLOSED				
20. 23/07/2023	PAGANG BARU SCANNER ID IS DI 3/8 A	V	CLOSED				
21. 22/08/2023	ANGKARANG AVI 204 GATE OUT WHEEL ASIA	V	CLOSED				
22. 24/08/2023	TERMINAL LINE OUT RX2 PUSAKA CONSOL DESK	V	CLOSED				
23. 24/08/2023	WAWUWU	V	CLOSED				
24. 24/08/2023	MENINGGU SPAREPART	V	CLOSED				

Gambar 3. Data Kerusakan aviobridge PT. Bukaka tahun 2024

Rekomendasi

Temuan tersebut menunjukkan perlunya langkah strategis manajerial untuk mengoptimalkan peran *aviobridge*. Beberapa langkah yang dapat diambil adalah penjadwalan ulang pemeliharaan di luar jam sibuk untuk menjaga ketersediaan unit pada waktu-waktu penting operasional, penguatan manajemen suku cadang untuk mempercepat penanganan kerusakan, serta penerapan rotasi penggunaan unit agar utilisasi lebih merata. Selain itu, penguatan kapasitas teknisi serta pembaharuan standar prosedur operasional menjadi bagian penting untuk meningkatkan keandalan pelayanan.

Pemanfaatan *aviobridge* sebagai media iklan dapat menjadi sumber pendapatan tambahan yang mendukung aspek komersial bandar udara. Dengan pengelolaan yang terintegrasi dari sisi teknis, operasional, dan manajerial, *aviobridge* dapat menjadi instrumen strategis dalam meningkatkan pelayanan penumpang sekaligus mengoptimalkan pendapatan Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali secara berkelanjutan.

Berdasarkan model kajian dan hasil analisis, pengelolaan *aviobridge* dapat ditingkatkan melalui rotasi pemakaian unit agar beban kerja merata, penyesuaian jadwal pemeliharaan di luar jam sibuk, dan penguatan manajemen suku cadang untuk mempercepat perbaikan. Pemanfaatan area *aviobridge* sebagai media iklan berpotensi menambah pendapatan non-aeronautika, sementara penyusunan SOP

(*Standard Operational Procedures*) pemeliharaan berbasis data utilisasi dan histori kerusakan akan memastikan perawatan lebih tepat sasaran. Langkah-langkah ini diharapkan menjaga kinerja *aviobridge*, meningkatkan mutu pelayanan penumpang, dan memaksimalkan pendapatan bandar udara secara berkelanjutan.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil kajian performa *aviobridge* di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali, dapat disimpulkan bahwa fasilitas *aviobridge* memiliki peran signifikan dalam mendukung efisiensi pelayanan penumpang, dengan tingkat pemanfaatan yang sangat tinggi secara konsisten setiap bulan. Penggunaan yang intensif ini menunjukkan ketergantungan yang besar terhadap fasilitas tersebut dalam proses naik turun penumpang. Namun demikian, ditemukan adanya ketimpangan utilisasi antar unit *aviobridge* serta beberapa kendala dalam keandalan operasional. Selain itu, jadwal pemeliharaan yang belum sinkron dengan pola pergerakan penerbangan turut menghambat kelancaran pelayanan. Dari sisi pendapatan, *aviobridge* memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan, baik dari sisi layanan *boarding* maupun potensi pengembangan komersial lainnya. Beberapa rekomendasi diberikan untuk perbaikan dan peningkatan kinerja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] IATA, "2023 Air Passenger Market Analysis," IATA Economics, 2023. [Online]. Available: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/>
- [2] Z. D. Azza and A. P. Laksana, "Analisis Implementasi SOP Pasasi PT Jasa Angkasa Semesta dalam Pelayanan Penumpang di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya," *Economic Reviews Journal*, vol. 4, no. 1, 2024, [Online]. Available: <http://www.mes-bogor.com/journal/index.php/mrj/article/view/228>
- [3] B. P. Statistik, "Statistik Transportasi Udara 2023," BPS RI, 2024. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/publication/>
- [4] C. K. Dewi, K. Kasiani, and G. Santanu, "Pengeluaran Persediaan Alat Tulis Kantor Di PT Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali," 2023. [Online]. Available: <http://repository.pnb.ac.id/id/eprint/7669/>
- [5] A. Setiawan and A. Mufidah, "Analisa Pelayanan Jasa Pemakaian Garbarata Terhadap Kepuasan Maskapai Penerbangan di Bandara Internasional Soekarno-Hatta," *Approach: Jurnal Penelitian Teknik Industri*, vol. 9, no. 1, pp. 35-45, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.poltekbangsb.ac.id/index.php/approach/article/view/528>
- [6] D. M. Friska, "Optimalisasi Layanan Garbarata Terhadap Pelayanan Prima di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangka Raya," 2024. [Online]. Available: <https://repo.poltekbangsb.ac.id/id/eprint/1637/>
- [7] A. Syaputra, "Analisis Kebutuhan Personil Apron Movement Control Pada Event MotoGP Di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok," *Indonesian Journal of Aviation Science and Engineering*, vol. 4, no. 1, 2024, [Online]. Available: <https://journal.pubmedia.id/index.php/pjase/article/view/2795>
- [8] R. Zulyadi, "Pengaruh Kerusakan Fasilitas Garbarata Terhadap Pelayanan Penumpang di Bandara Kualanamu," 2020. [Online]. Available: <https://repositori.uma.ac.id/jspui/handle/123456789/16659>
- [9] D. Yuliana, "Strategi Pengembangan Pelayanan Publik di Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta-Cengkareng," *Warta Ardhia*, vol. 41, no. 2, pp. 35-45, 2015, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/publications/234225>
- [10] G. D. A. Habibie, "Tinjauan terhadap sistem dan prosedur perancangan rencana kerja anggaran pada PT. Angkasa Pura I bandar udara Adi Sumarmo," 2010. [Online]. Available: <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/22830>
- [11] M. R. N. Aini, I. D. Mulyani, and S. Hardjati, "Strategi Pelayanan Pass Bandara di Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah III Surabaya," *Jurnal Sosial Ekonomi dan Politik*, vol. 1, no. 1, pp. 38-47, 2020, [Online]. Available: <https://www.jsep.sasanti.or.id/index.php/jsep/article/view/8>
- [12] D. Dyahjatmayanti and H. P. Febrianto, "Strategi komunikasi efektif customer service terhadap peningkatan pelayanan

- di Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak," *Jurnal Manajemen Dirgantara*, vol. 4, no. 1, pp. 34–45, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.sttkd.ac.id/index.php/jmd/article/view/916>
- [13] S. U. S. Salama, "Implementasi kebijakan tentang pedoman standar pelayanan pengguna jasa di Bandar Udara Oesman Sadik Labuha," *Journal of Public Administration and Local Governance*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/publicadminis/article/view/7964>
- [14] W. Purwita and B. P. Bintoro, "Analisis pengaruh kualitas pelayanan publik terhadap kepuasan penumpang di Bandara Wiradinata Tasikmalaya," *Journal of Entrepreneurship Management and Industry*, vol. 2, no. 1, pp. 12–22, 2019, [Online]. Available: <https://journal.bakrie.ac.id/index.php/JEMI/article/view/1936>
- [15] I. M. Nalendra, "Analisis Kinerja Fasilitas Garbarata dalam Mendukung Pelayanan Penumpang di Bandara Internasional Lombok," 2022. [Online]. Available: <https://eprints.unram.ac.id/39255/1/KTI%20Nalendra.pdf>
- [16] A. Putra Pratama, "Apron Sebagai Optimalisasi Penggunaan Aviobridge dan Pendapatan Aeronautika pada Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai," 2023. [Online]. Available: <https://repository.poltekbangplg.ac.id/handle/123456789/425>
- [17] B. F. Amir, "Evaluasi Kuat Pencahayaan Apron Floodlight Di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang," 2023. [Online]. Available: <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/33008>