

## EFEKTIVITAS PELAYANAN NAVIGASI PENERBANGAN DI UNIT PELAYANAN INFORMASI AERONAUTIKA MAKASSAR

*Effectiveness Of Air Navigation Services At The Aeronautika Information Service Unit Makassar.*

### Nama Penulis ✉

Harvenus Denny Arianto Simatupang<sup>1\*</sup>, Mujahid<sup>2</sup>, Nurmadhani Fitri Suyuthi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pascasarjana, Universitas Fajar.

\*Email: [bsimatupang1@gmail.com](mailto:bsimatupang1@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis efektifitas pelayanan navigasi penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika Makassar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi dokumentasi. Menggunakan data primer dari wawancara mendalam dengan petugas AIS dan Inspektur Penerbangan Otoritas Bandar Udara Wilayah V Makassar serta observasi lapangan. Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles dan Huberman (reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan) serta analisis tematik untuk menemukan tema-tema utama efektifitas layanan berdasarkan lima dimensi efektifitas menurut Steers dan Gibson: produksi, efisiensi, kepuasan, adaptasi, dan kelangsungan. Uji keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan metode.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa PIA Makassar Efektif dalam ketepatan produksi informasi dan kepuasan pengguna, namun menghadapi tantangan pada aspek efisiensi, terutama adaptasi teknologi. Pelayanan berkesinambungan tetap terjaga melalui pembaruan data rutin dan penerapan prosedur baku. Secara keseluruhan, layanan PIA Makassar dinilai Efektif dengan rekomendasi peningkatan integrasi teknologi..

**Kata Kunci:** *Efektivitas Pelayanan, Manajemen Pelayanan, Pelayanan Informasi Aeronautika.*

### Abstract

*This study aims to determine and analyze the effectiveness of flight navigation services at the Makassar Aeronautical Information Service Unit. A qualitative method with a descriptive approach was used, employing data collection techniques such as in-depth interviews, direct observation, and documentation studies. Primary data was collected through in-depth interviews with AIS officers and Aviation inspectors from the Makassar Region V Airport Authority. Data analysis was conducted using the Miles and Huberman interactive model (data reduction, data presentation, and conclusion drawing) and thematic analysis to find the main themes of service effectiveness based on the five dimensions of effectiveness according to Steers and Gibson: production, efficiency, satisfaction, adaptation, and sustainability. Data validity was tested through triangulation of sources and methods.*

*The results show that AIS Makassar Effective in the accuracy of information production and user satisfaction, but faces challenges in aspects of efficiency, especially technological adaptation. Continuous service is maintained through regular data updates and the implementation of standardized procedures. Overall, AIS Makassar services are considered Effective with recommendations to improve technology integration..*

**Keywords:** *Service Effectiveness, Service Management, Aeronautical Information Services*

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan pesat industri penerbangan di Indonesia menuntut adanya pelayanan navigasi yang efektif, efisien, dan memiliki tingkat akurasi tinggi guna menjamin keselamatan udara. Makassar Air Traffic Service Centre (MATSC) memegang tanggung jawab operasional yang sangat krusial dalam mengendalikan pergerakan pesawat di dua pertiga wilayah udara Indonesia. Sebagai unit pelayanan strategis di bawah naungan MATSC, Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) berfungsi sebagai sumber utama penyediaan data valid terkait fasilitas bandar udara, navigasi, hingga prosedur dan potensi hambatan penerbangan. Namun, seiring dengan peningkatan volume lalu lintas udara, unit ini dihadapkan pada tantangan pengolahan informasi yang kompleks, di mana kesalahan, ketidaksinkronan, atau keterlambatan pembaruan informasi aeronautika dapat berdampak sistemik dan berisiko fatal terhadap keselamatan lalu lintas penerbangan.

Standar operasional informasi penerbangan secara ketat telah diatur baik pada tingkat internasional melalui *Aeronautical Information Publication* (AIP) ICAO maupun regulasi nasional seperti PM 9 Tahun 2023. Pelayanan informasi penerbangan (AIS) yang akurat dan tepat waktu diamanatkan untuk memastikan ketersediaan informasi vital seperti kondisi bandara, rute ATS, hingga panduan pergerakan (Amir et al., 2024; Simamora, 2021). Kesalahan sekecil apa pun dalam mendistribusikan data aeronautika kepada pengguna berpotensi mengancam keselamatan navigasi (Meldi & Arti, 2019). Oleh karena itu, penerbitan AIP bukan sekadar publikasi administratif, melainkan instrumen esensial berkarakter permanen yang mutlak menunjang efisiensi dan keselamatan penerbangan (Wananda et al., 2022; ICAO, 2021).

Meskipun regulasi dan standar pelayanan telah ditetapkan, pada tataran implementasi di lapangan masih ditemukan ketidaksinkronan antara data publikasi dan kondisi aktual. Fenomena ini teridentifikasi secara spesifik pada wilayah kerja Unit PIA Makassar, yakni pada data informasi aeronautika Bandar Udara Internasional Sultan Bantilan Tolitoli. Terdapat perbedaan pembaruan data operasional, di mana fasilitas panduan pergerakan serta marka *Parking Stand Alpha* yang telah eksis di lapangan belum tercatat dalam pembaruan AIP yang dipublikasikan oleh PIA Makassar. Kesenjangan (*gap*) antara kondisi eksisting dan publikasi data ini merupakan celah kerawanan serius yang dapat berujung pada *incident*, *serious incident*, hingga *accident*. Menyadari tingginya urgensi dari celah keselamatan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pelayanan navigasi penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika Makassar guna memberikan rekomendasi perbaikan dan memastikan pemenuhan standar keselamatan penerbangan yang paripurna.

## **METODOLOGI**

Metode kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan tematik. Menurut Sugiyono (2019) pendekatan tematik adalah metode untuk mengidentifikasi, menganalisis dan melaporkan tema-tema yang terdapat dalam suatu fenomena. Lokasi penelitian ini dilakukan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika Makassar yang beralamat di Gedung Kantor Cabang Makassar Air Traffic Service Center (MATSC), Jl. Bandara Baru, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan..

Dalam teknik wawancara ini penulis melakukan wawancara mendalam dengan petugas pelayanan informasi aeronautika dan Inspektur Penerbangan di Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah V Makassar. Adapun yang menjadi informan pada penelitian ini yaitu: 1. Kepala Unit Pelayanan Informasi Aeronautika PIA Makassar. 2. Petugas Pelayanan Informasi Aeronautika Unit PIA Makassar. 3. Inspektur Navigasi Penerbangan Bidang AIS. 4. Inspektur Bandar Udara Kantor Otoritas Bandara Wilayah V Makassar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Efektivitas Pelayanan Navigasi Penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika Makassar.**

Berdasarkan analisis terhadap lima indikator efektivitas Gibson (2019), kinerja pelayanan navigasi penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) Makassar secara umum dinilai efektif. Pada aspek produksi dan kelangsungan, data publikasi aeronautika (seperti AIP dan NOTAM) terbukti memiliki tingkat akurasi dan ketepatan waktu yang tinggi. Hal ini dicapai melalui penerapan mekanisme kontrol silang (*cross-check*) menggunakan citra satelit dan sistem verifikasi ketat terhadap data yang diajukan oleh sumber resmi (UPBU/Bandara). Dari sisi efisiensi dan kepuasan, proses kerja telah berjalan terstruktur mengacu pada siklus reguler AIRAC (*Aeronautical Information Regulation and Control*) dengan dukungan jumlah Sumber Daya Manusia (SDM) yang memadai serta penerapan *Fatigue Risk Management System* (FRMS). Koordinasi eksternal diawasi langsung oleh Inspektur Otoritas Bandara, di mana tidak ditemukan keluhan signifikan maupun ketidaksesuaian prosedur operasional dari para pengguna jasa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, efektivitas pelayanan informasi aeronautika pada Unit PIA Makassar dapat dikatakan Efektif. Hal ini terlihat dari keberhasilan unit dalam menyediakan informasi aeronautika yang akurat, tepat waktu, serta sesuai standar internasional. Informasi yang dipublikasikan melalui AIP, NOTAM, AIRAC, dan dokumen lainnya umumnya sudah mendukung keselamatan dan keteraturan penerbangan. Namun demikian, terdapat sejumlah tantangan yang masih dihadapi, terutama dalam hal koordinasi antar-stakeholder, serta kecepatan dalam memperbarui data yang berasal dari bandara.

## **Faktor-faktor Pendukung dan Penghambat dalam Efektivitas Manajemen Navigasi Penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika Makassar**

Keberhasilan efektivitas pelayanan navigasi penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) Makassar ditopang oleh beberapa faktor pendukung yang solid, baik dari sisi operasional maupun pengawasan. Secara internal, unit ini telah didukung oleh ketersediaan fasilitas publikasi beserta sistem cadangannya, pedoman Prosedur Operasional Standar (SOP) yang terstruktur, serta personel yang telah tersertifikasi sesuai dengan regulasi ICAO dan Kementerian Perhubungan. Dari sisi eksternal, kualitas publikasi dan kepatuhan prosedur dijaga melalui kegiatan inspeksi dan pengawasan rutin tahunan yang dilakukan oleh Otoritas Bandar Udara. Selain itu, terjalinnya hubungan kerja yang koperatif antara Unit PIA dengan *originator* data di berbagai bandara wilayah kerja turut mempermudah proses pengumpulan dan verifikasi informasi aeronautika secara berkesinambungan.

Di sisi lain, upaya optimalisasi pelayanan ini masih menghadapi sejumlah tantangan operasional yang menjadi faktor penghambat, terutama terkait dengan infrastruktur teknologi dan dinamika koordinasi di lapangan. Kendala utama bersumber pada proses pengajuan data publikasi yang masih dilakukan secara konvensional (melalui surat/email) serta lemahnya dukungan jaringan internet di beberapa bandara daerah, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan sinkronisasi data. Keterlambatan ini seringkali diperparah oleh pengajuan yang mendekati batas waktu (*deadline*) jadwal AIRAC sehingga mempersempit waktu verifikasi, ditambah dengan kurang optimalnya kinerja *Aerodrome Reporting Officer* (ARO) di daerah akibat beban rangkap jabatan. Belum terintegrasinya aplikasi internal dengan sistem AIM nasional secara utuh, serta adanya segelintir pemohon yang mencoba mengabaikan prosedur resmi untuk mempercepat proses, menjadi indikasi kuat perlunya percepatan digitalisasi dan penegakan disiplin administrasi lintas instansi.

### **Pembahasan**

#### **Efektivitas Pelayanan Navigasi Penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika Makassar.**

Berdasarkan hasil analisis terhadap data primer (seperti Manual Operasi, SOP, dan *Aerodrome Manual*) serta data sekunder (UU No. 1/2009 dan PKPS 175), efektivitas pelayanan navigasi penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) Makassar dapat dikategorikan efektif, terutama pada dimensi kelangsungan operasional dan kualitas produk. Merujuk pada pandangan Steers (2020) dan Gibson (2019), efektivitas organisasi tidak hanya diukur dari pencapaian tujuan (ketersediaan informasi aeronautika yang akurat), tetapi juga dari keberlanjutan proses pengelolaan sumber daya dalam jangka panjang. PIA Makassar terbukti mampu mempertahankan produktivitas melalui penerbitan AIP, NOTAM, dan dokumen navigasi secara disiplin mengikuti siklus AIRAC (*Aeronautical Information Regulation and Control*) serta standar ICAO Annex 15. Kepatuhan prosedur ini mencerminkan komitmen unit dalam menjamin transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik, selaras dengan prinsip yang dikemukakan oleh Raminto dan Winarsih (2019) serta Lewis dan Gilman (2020).

Meskipun demikian, evaluasi terhadap dimensi efisiensi dan adaptabilitas – yang menurut Robbins (2019) dan Laudon & Laudon (2020) merupakan pilar utama sistem informasi – menunjukkan adanya ruang krusial untuk perbaikan. Kendala utama bersumber pada alur koordinasi lintas lembaga, di mana keterlambatan penyampaian data lapangan oleh *originator* (pihak bandara) seringkali memaksa proses verifikasi berjalan sangat berdekatan dengan batas waktu publikasi. Keterlambatan ini diperparah oleh metode pengajuan yang masih bersifat manual (surat/email), sehingga menghambat responsivitas unit. Temuan ini mengonfirmasi argumentasi Siswanto (2020) mengenai vitalnya fungsi koordinasi lintas unit dalam organisasi, serta sejalan dengan kajian Cartika et al. (2025) dan Nugraha (2019) yang menggarisbawahi bahwa lambatnya adaptasi

teknologi inovatif berpotensi memicu *human error* dan menciptakan kesenjangan antara harapan pengguna jasa dengan *output* aktual.

Dari perspektif manajemen sumber daya manusia, keterbatasan jumlah personel berhadapan dengan volume pekerjaan dan luasnya cakupan wilayah kerja menjadi tantangan tersendiri. Meskipun struktur organisasi telah menerapkan *Fatigue Risk Management System* (FRMS) dan pegawai memiliki kompetensi serta motivasi tinggi (Tika, 2020), kondisi operasional di lapangan seringkali belum ideal. Hal ini memvalidasi teori Hasibuan (2019) dan temuan empiris Musaroh (2020) yang menegaskan bahwa pelayanan publik rentan terhambat akibat defisit tenaga profesional. Oleh karena itu, selain peningkatan infrastruktur digital, penguatan kompetensi teknis secara berkelanjutan menjadi prasyarat mutlak untuk memastikan keberlangsungan (*sustainability*) pelayanan yang prima.

Secara keseluruhan, temuan dalam penelitian ini memperkuat kajian Rini Sadiatmi et al. (2023) bahwa kualitas pelayanan informasi aeronautika merupakan urat nadi dari budaya keselamatan penerbangan nasional. Kesesuaian antara regulasi makro dan implementasi mikro di PIA Makassar menunjukkan efektivitas yang baik, namun kelincuhan (*agility*) organisasi perlu ditingkatkan. Penelitian ini memberikan kontribusi kebaruan dengan membuktikan bahwa kepatuhan pada regulasi internasional saja tidak cukup; sinkronisasi data *real-time* berbasis teknologi informasi dan integrasi komunikasi lintas unit (antara PIA, ATC, dan Otoritas Bandara) adalah kunci determinan sesungguhnya dalam mencegah ketidaksinkronan informasi dan menjamin mitigasi risiko navigasi secara paripurna.

### **Faktor-faktor Pendukung dan Penghambat Manajemen Navigasi Penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika Makassar.**

Analisis terhadap manajemen navigasi penerbangan di Unit Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) Makassar mengidentifikasi sejumlah variabel krusial yang berinteraksi sebagai pendorong maupun penghambat efektivitas layanan. Dari perspektif faktor pendukung, kinerja unit ini ditopang secara solid oleh ketersediaan instrumen navigasi yang mutakhir dan komprehensif—seperti publikasi AIP dan NOTAM yang patuh pada siklus AIRAC—serta pengawasan kualitas yang konsisten dari Inspektur Penerbangan. Keandalan data tersebut dieksekusi secara profesional oleh Sumber Daya Manusia (SDM) tersertifikasi standar ICAO Annex 15, didukung oleh infrastruktur sistem informasi terintegrasi, serta jalinan koordinasi yang responsif dengan *stakeholder* (UPBU, maskapai, dan otoritas bandara). Temuan operasional ini menguatkan postulat Gibson, Ivancevich, dan Donnelly (2000) yang menegaskan bahwa efektivitas organisasi pada puncaknya sangat ditentukan oleh kemampuan manajemen dalam mengkapitalisasi dan mengoptimalkan seluruh potensi sumber daya internalnya.

Sebaliknya, pada tataran implementasi, upaya optimalisasi layanan masih dihadapkan pada tantangan struktural dan teknis. Kompleksitas geografis wilayah kerja yang sangat luas dengan karakteristik bandara yang heterogen memicu kendala harmonisasi komunikasi lintas instansi akibat disparitas prosedur operasional di lapangan. Hal ini diperberat oleh belum idealnya kuota SDM yang berbanding terbalik dengan tingginya beban kerja pada jam-jam sibuk, serta kerentanan teknis berupa fluktuasi jaringan server yang berisiko mendisrupsi akses data *real-time*. Konstelasi masalah ini relevan dengan pandangan Steers (2020) bahwa identifikasi hambatan yang bersumber dari internal (rasio SDM dan keandalan teknologi) maupun eksternal (geografis dan birokrasi) merupakan fondasi utama perbaikan manajemen. Oleh karena itu, guna menjamin

resiliensi pelayanan navigasi, diperlukan intervensi strategis yang meliputi penambahan rasio personel, peningkatan kapasitas infrastruktur jaringan, serta harmonisasi regulasi

kelembagaan melalui penguatan *Standard Operational Procedure (SOP)* dan *Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA)* antar instansi terkait.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pelayanan informasi aeronautika pada Unit Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) Makassar secara keseluruhan telah berjalan dengan efektif. Keberhasilan ini ditunjukkan oleh kemampuan unit dalam menyediakan dan mendistribusikan data aeronautika yang akurat, terandalkan, dan tepat waktu sesuai standar internasional. Kepatuhan unit dalam menerbitkan instrumen publikasi vital seperti AIP, AIRAC, dan NOTAM berimplikasi langsung pada tingginya tingkat kepuasan pengguna jasa. Meskipun demikian, efektivitas ini masih menyisakan catatan evaluasi pada dimensi adaptabilitas, di mana keterlambatan pembaruan data operasional dari pihak bandara asal (*originator*) kerap menjadi tantangan utama yang memengaruhi kelincahan respons pelayanan.

Pencapaian efektivitas tersebut tidak terlepas dari solidnya faktor pendukung, yang meliputi kepatuhan terhadap regulasi penerbangan internasional, implementasi Prosedur Operasional Standar (SOP) secara disiplin, tingginya komitmen keakuratan data dari para petugas, serta keberadaan sistem publikasi digital yang memadai. Di sisi lain, laju pelayanan masih dihadapkan pada faktor penghambat berupa lambatnya pelaporan data lapangan, keterbatasan adaptasi teknologi informasi yang belum terintegrasi penuh, serta kurang optimalnya koordinasi lintas *stakeholder*. Sebagai upaya mitigasi, langkah strategis berupa sinkronisasi data aerodrome secara berkala antara Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) dan Unit PIA yang difasilitasi oleh Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah V Makassar telah terbukti krusial dalam mereduksi kesenjangan informasi. Secara holistik, sinergi kelembagaan dan perbaikan sistem berkelanjutan ini mengukuhkan bahwa manajemen navigasi penerbangan di Unit PIA Makassar berstatus efektif dan layak diandalkan dalam menjamin keselamatan penerbangan nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmad, T. 2020. *Metodologi Penelitian Praktis*. Yogyakarta: Teras.
2. Agisya, H, H, B. Amir, E. Sugih Arti, E. Sadiatmi. 2025. Analisis Fasilitas Yang Digunakan Dalam Proses Pelayanan Informasi Aeronautika Di PIA Wilayah Denpasar. *Aviation Business and Operations Journal*. Vol. 2, No. 02.
3. Amir, E. Arti, E, S. Wagini, D. Sadiatmi, R. Maruli, T, A. Muzaki, M, F. Endrawijaya. 2024. Notam Ashtam And Snowtam Procedure For Air Traffic Services Personnel. *Communnity Development Journal*, 5(6), 11937-11943. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i6.38203>.
4. Assaliky, A. *Et.,al*. 2025. Analisis Perbedaan Kolerasi Data AIP Text dengan Data Chart pada Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin. *Aviation Business and Operations Journal*. Vol. 2, No. 02.
5. Cartika, Y, M. Amir, E. Sugiharti, E. Sadiatmi, R. Wagini, D. Sinaga, M, A, T. Permatasari, A, N. Muzaki, F, M dan Hasbullah, M. 2025. Automatisasi Navgate Pada Sistem Notam PIA Wilayah. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. Vol. 2, No. 4 April 2025, Hal. 24-29.
6. Creswell, J, W. 2017. *Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantittatif dan Campuran*. Yogya: Pustaka Pelajar.
7. Deddy, M. 2020. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Rosda Karya.
8. Siahaan, E. dan Prananingtyas, S. M. 2016. Peran Navigasi Penerbangan Indonesia Dalam Keselamatan Penerbangan Kaitannya Dengan Implementasi Convention On International Civil Aviation. *Diponegoro Law Review*, 5(2), 1-13. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/dlr/article/view/10960/10629>.
9. Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
10. Gibson. 2019. *Organisasi*. Edisi Kelima. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
11. Hardiansyah. 2018. *Kualitas Pelayanan Publik Konsep, Dimensi, Indikator, dan Implementasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
12. Hasibuan, M. 2019. *Manajemen Sumber Daya Manusia. Edisi Revisi*. Jakarta : Bumi Aksara.
13. ICAO. 2021. Doc 8126 *Aeronautical Information Services Manual International Civil Aviation Organization*.
14. Kenneth C. Laudon & Jane P. Laudon. 2021. *Sistem Informasi Manajemen*. 2008:15
15. Kurniawan, A dan Astutik, P, S. 2024. Analisis Peran Kantor Otoritas Bandara Wilayah III dalam mengawasi Fasilitas Navigasi Penerbangan di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. *Jurnal Aerospace Engineering*. Vol: 1, No 2, 2024, Page: 1-17.
16. Lewis dan Gilman. 2020. *The Ethics Challenge in Public Service*: San Fransisco, Jossey Bass.
17. Lexy, J, Meoleong. 2019. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung: Remaja Rosda Karya. Cet. 20.
18. Lubis, H, S, B. dan Martani, H. 2019. *Teori Organisasi (Suatu Pendekatan Makro)*. Pusat Antar Universitas Ilmu-ilmu Sosial Universitas Indonesia, Jakarta.
19. Meldi, G. Endang, S, A. 2019. Kajian Keakuratan Data Aeronautical Information Publication (AIP) Volume Igeneral And En-Routes Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Aviasi Langit Biru*, 12(1), 117-124. <https://journal.ppicurug.ac.id/index.php/jurnal-ilmiah-aviasi/article/view/169/168>
20. Muasaroh. 2020. Aspek-aspek Efektivitas Studi Tentang Efektivitas Pelaksanaan Program PNPM-MP. *Jurnal Universitas Brawijaya*.
21. Moenir, H.AS. 2019. *Manajemen Pelayanan Umum Di Indonesia*. Bumi Aksara. Jakarta.
22. PAN Nomor 63/.KEP/M.PAN/7/2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan

Pelayanan.

23. PR 21 Tahun 2023 (MOS PKPS 139) tentang Kordinasi antara Unit Pelayanan Informasi Aeronautika dan Penyelenggara Aerodrom Daratan.
24. PR 1 DJPU Tahun 2024 dan PR 2 DJPU Tahun 2024 tentang Penanggalan Signifikan pada Sistem AIRAC.
25. Peraturan Menteri No. 95 Tahun 2021 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 tentang Aerodrome.
26. Peraturan Menteri No. 9 Tahun 2023 PKPS 175, ANNEX 15 Tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 175.
27. Poerwandari, E.K. 2018. *Pendekatan Kualitatif untuk Penelitian Perilaku Manusia*. Jakarta: LPSP3 Universitas Indonesia.
28. Ratminto dan Winarsih, S, A. 2019. *Manajemen Pelayanan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
29. Sadiatmi R *et.al.*, 2023. Pelayanan Informasi Aeronautika Bagi Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara, Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan, 4(1), 1-5.
30. Robbins, S, P. 2019. *Perilaku organisasi*. Edisi kelima, Jakarta: Erlangga.
31. Roth, G. 2019. *The Private Provision Public Service in Developing Countries*, EDI Series in Economic Development, *Published: or The World Bank, Oxford University Press*. p. 1.
32. Sholihin, M dan Angraini, P. 2020. *Analisis Data Penelitian menggunakan Software STATA*. Yogyakarta: ANDI.
33. Simamora, L. Husen, O, L dan Zainuddin. 2021. Efektivitas Pengawasan Pelayanan Navigasi Penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Journal of Lex Generalis*. Volume 2, Nomor 9, September 2021.
34. Siswanto. 2020. *Pengantar Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
35. Steers, M Richard. 2020. *Efektivoitas Organisasi Perusahaan*. Jakarta: Erlangga.
36. Sugiyono. 2019. *Metode Penelitiain Kuaintitaitif, Kuailitaitif dain R&D*. Allfaibetai.
37. Sunyoto dan Burhanudin. 2021. *Teori Perilaku Keorganisasian*. Penerbit CAPS (Center of Academic Publishing Service), Yogyakarta.
38. Sutarto. 2021. *Dasar-dasar Organisasi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
39. Tanzeh, A., & Arikunto, S(2020). *Metode Penelitian*. Metode Penelitian. No. 43. 2020
40. Tika, P, M. 2020. *Budaya Organisasi dan Peningkatan Kinerja Perusahaan*. Bumi Aksara, Jakarta.
41. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan yang disahkan pada 12 Januari 2009, mengatur sistem penerbangan di Indonesia secara komprehensif, mencakup wilayah udara, pesawat, bandara, angkutan udara, dan aspek lainnya.
42. Undang-Undang No. 25 Tahun 2009 tentang pelayanan publik dimaksudkan untuk memberikan kepastian hukum dalam hubungan antara masyarakat dan penyelenggara dalam pelayanan.
43. Wananda, R. H., Pambudiyatno, N. dan Harianto, B, B. 2022. Rancangan Sistem Informasi Aeronautical Information Publication Berbasis Localhost. *Prosiding SNITP (Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan)*, 6(1), 1-10.
44. Wardiah, M, L. 2018. *Teori Perilaku dan Budaya Organisasi*. Pusaka Setia, Bandung, 2016.