

ANALISIS DAMPAK KETERLAMBATAN SUMBER DATA DALAM MENGAJUKAN REQUEST NOTAM RUANG UDARA DI PERUM LPPNPI CABANG PALEMBANG

Dicky Ananda^{1*}, Elfi Amir², Endang Sugiharti³, Rini Sadiatmi⁴, Dini Wagini⁵, Togi A. Maruli Sinaga⁶, Novita Ayu Permatasari⁷, Mochamad Faizal Muzaki⁸, dan Alvonsis Renny Oktavia⁹

¹⁻⁸Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Indonesia

⁹PIA Wilayah Palembang, Indonesia

Email: dikiananda84@gmail.com

Received :
02 Mei 2025

Revised :
17 April 2025

Accepted :
09 Juli 2025

ABSTRAK

Pengajuan *request* NOTAM ruang udara merupakan proses krusial dalam memastikan keselamatan dan efisiensi penerbangan. Proses ini bergantung pada kelengkapan dan ketepatan waktu sumber data dari berbagai pihak terkait. Namun, keterlambatan penerimaan sumber data sering menjadi hambatan, yang berdampak pada terjadinya penundaan dalam pengajuan *request* NOTAM. Hal ini dapat mengganggu kelancaran operasi penerbangan, terutama dalam penanganan kondisi darurat atau perubahan signifikan di ruang udara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak keterlambatan sumber data dalam proses tersebut di Perum LPPNPI Cabang Palembang. Dengan pendekatan kualitatif berbasis studi kasus, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlambatan sumber data tidak hanya memperlambat pengajuan *request*, tetapi juga berpotensi meningkatkan risiko operasional penerbangan dan menurunkan kepercayaan antar-*stakeholder*.

Kata kunci: Keterlambatan Sumber Data, *Request* NOTAM Ruang Udara, Keselamatan Penerbangan

ABSTRACT

Submitting airspace NOTAM requests is a crucial process in ensuring the safety and efficiency of aviation operations. This process relies on the completeness and timeliness of data provided by various relevant parties. However, delays in receiving the required data often become a significant obstacle, leading to delays in submitting NOTAM requests. This issue can disrupt the smooth flow of flight operations, especially in handling emergencies or significant changes in airspace conditions. This study aims to analyze the impact of delayed data submission on the process at Perum LPPNPI Palembang Branch. Using a qualitative approach with a case study design, data were collected through observation, interviews, and document analysis. The findings reveal that delayed data submission not only hinders the timely submission of requests but also poses potential risks to flight operations and diminishes stakeholder trust.

Keywords: *Data Submission Delays, Airspace NOTAM Request, Aviation Safety*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) merupakan bidang studi yang berfokus pada perkembangan teknologi berdasarkan pengetahuan ilmiah. Seiring dengan berlalunya waktu, ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengalami kemajuan yang sangat signifikan, dan perkembangan tersebut telah memberikan dampak yang luas terhadap kehidupan manusia (Ridho et al., 2023). Informasi aeronautika merupakan kebutuhan utama bagi operasional penerbangan. Kesalahan informasi aeronautika dapat mempengaruhi keselamatan penerbangan. Untuk itu, dibutuhkan sebuah sistem atau prosedur untuk menagani dan melayani informasi ini agar informasi tersebut dapat akurat, berkualitas dan tepat waktu.

Keselamatan penerbangan sangat penting peranannya bagi dunia penerbangan transportasi penerbangan sipil dan penerbangan militer. Selain itu keselamatan penerbangan juga memiliki peranan yang penting dalam suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan penerbangan. Keselamatan penerbangan bertujuan dalam kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup, sertafasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. (Putra, 2019)

Pelayanan informasi penerbangan yang akurat, terkini, dan tepat waktu oleh Unit Aeronautical Information Services (AIS) atau Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) dibawah Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI) sangat penting untuk menjamin keselamatan, keteraturan dan efisiensi penerbangan. Kesalahan informasi atau data aeronautika berpotensi mempengaruhi keselamatan navigasi penerbangan, oleh karena itu sebelum informasi aeronautika didistribusikan kepada para user harus menjadi perhatian setiap personel AIS dalam menjaga keakuratan produknya. (Meldi G., Endang Sugih Arti, 2019). Tujuan dari pelayanan informasi aeronautika adalah untuk menjamin arus informasi yang diperlukan bagi keselamatan, keteraturan, dan efisiensi dan kelancaran operasi penerbangan.

Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) adalah pelayanan yang dibentuk pada suatu area yang telah ditetapkan dan bertanggung jawab atas penyediaan data penerbangan dan informasi aeronautika yang diperlukan untuk keselamatan, keteraturan dan efisiensi navigasi penerbangan. Wilayah Kerja PIA Bandar Udara adalah mencakup Bandar Udara dan Ruang Udara sesuai pembagian wilayah yang ditetapkan oleh Penyelenggara Pelayanan(Simamora et al., 2021)

Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) memiliki peran penting dalam menjaga keselamatan dan kelancaran operasional penerbangan, salah satunya melalui penerbitan NOTAM yang akurat dan tepat waktu.

NOTAM adalah pemberitahuan yang disampaikan kepada personel penerbangan terkait adanya perubahan, kondisi, atau informasi penting yang dapat mempengaruhi keselamatan penerbangan. NOTAM diterbitkan oleh otoritas penerbangan dan berisi informasi mengenai perubahan pada fasilitas navigasi, kondisi landasan pacu, aktivitas udara terbatas, dan berbagai hal lain yang dapat berdampak pada operasional penerbangan (PM 9, 2023)

NOTAM ialah pemberitahuan yang didistribusikan melalui telekomunikasi yang berisi informasi mengenai pendirian, kondisi atau perubahan dalam setiap fasilitas penerbangan, layanan, prosedur atau bahaya, pengetahuan tepat waktu yang penting bagi personel yang peduli dengan operasi penerbangan.(Fatmawati Sari, R. B. Budi Kartika W., 2021)

Dengan adanya Notam, pihak-pihak yang terlibat dalam penerbangan dapat tetap up-to-date dengan informasi terkini yang dapat memengaruhi operasi mereka, menjadikannya alat

penting dalam menjaga keselamatan dan efisiensi penerbangan. (Amir, E. ., Arti, E. S. ., Wagini, D. ., Sadiatmi, R. ., Maruli, T. A. ., Muzaki, M. F. ., 2024)

Dalam praktik NOTAM, terutama di PIA Wilayah Palembang proses penerbitan sering mengalami kendala akibat keterlambatan dan ketidaktepatan pengajuan *rawdata* NOTAM ruang udara. Masalah ini tidak hanya mengganggu efisiensi operasional penerbangan, tetapi juga berpotensi menimbulkan risiko terhadap keselamatan penerbangan.

Ruang wilayah negara meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara. Sebagai negara berdaulat, Indonesia memiliki kedaulatan penuh dan utuh atas ruang udara, sesuai dengan ketentuan Konvensi Chicago 1944 tentang Penerbangan Sipil Internasional, Pasal 1 disebutkan bahwa "every State has complete and exclusive sovereignty over the airspace above its territory." Pasal 5 Undang-undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, menyebutkan negara Indonesia berdaulat penuh dan eksklusif atas ruang udara Indonesia. Ruang udara mempunyai arti yang sangat penting bagi suatu negara, salah satunya dilihat dari aspek integritas wilayah dan keamanan nasional, yang harus di dayagunakan sebaik-baiknya. (Periani et al., 2023)

Ruang udara merupakan salah satu bagian terpenting dan strategis untuk meningkatkan kesejahteraan suatu Negara. Negara dapat melakukan berbagai kegiatan komersialisasi terhadap ruang udaranya untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyatnya. Tidak hanya untuk aktivitas komersial, wilayah atau ruang udara juga merupakan medium atau ruang gerak bagi pesawat-pesawat militer.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab utama keterlambatan pengajuan *rawdata* NOTAM ruang udara di Unit PIA Wilayah Palembang, mengevaluasi dampak yang ditimbulkan terhadap operasional penerbangan, serta memberikan rekomendasi solusi untuk meningkatkan proses pengajuan dan penerbitan NOTAM ruang udara. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dalam literatur manajemen informasi aeronautika, memberikan solusi praktis bagi Unit PIA Wilayah Palembang, serta mendukung terciptanya penerbangan yang lebih aman melalui peningkatan efisiensi dan akurasi penerbitan informasi aeronautika.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 hingga Januari 2024. Dalam penelitian ini, dilakukan wawancara informal dengan petugas di Unit PIA Wilayah Palembang. Metode yang digunakan adalah metode pendekatan kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive atau snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. (Muhajirin et al., 2024).

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung (direct observation) sebagai insider yang memiliki akses untuk memperoleh informasi secara langsung. Metode ini relevan dengan pelaksanaan *On the Job Training* di PIA Wilayah Palembang, di mana peneliti melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu: pertama, observasi langsung terhadap proses pengajuan request NOTAM ruang udara di Perum LPPNPI Cabang Palembang untuk

memahami alur kerja dan kendala yang muncul; kedua, wawancara informal dengan staf Perum LPPNPI Cabang Palembang yang terlibat dalam proses tersebut guna memperoleh informasi yang lebih mendalam; dan ketiga, analisis dokumen yang mencakup SOP Perum LPPNPI Cabang Palembang, laporan pengajuan request NOTAM ruang udara, serta data statistik terkait, untuk memperkuat analisis penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data menunjukkan bahwa keterlambatan sumber data dalam pengajuan NOTAM memiliki dampak yang signifikan terhadap efektivitas dan efisiensi operasional. Terlambatnya pengajuan NOTAM ruang udara dapat menyebabkan informasi penting tidak tersampaikan tepat waktu kepada para penerbang, yang berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan penerbangan. Selain itu, keterlambatan juga dapat mengganggu jadwal penerbangan dan mengurangi efisiensi lalu lintas udara. Dengan demikian, hasil analisis menunjukkan perlunya perhatian yang lebih besar terhadap manajemen sumber data dalam pengajuan NOTAM, serta perbaikan atau peningkatan dalam proses pelaksanaan SOP Perum LPPNPI Cabang Palembang untuk mengurangi risiko keterlambatan dan meningkatkan keselamatan serta efisiensi operasional penerbangan.

Berdasarkan wawancara dengan personel yang terlibat dalam proses pengajuan *raw data* NOTAM ruang udara, teridentifikasi beberapa kendala utama terkait keterlambatan pengiriman data. Para personel menyatakan bahwa keterlambatan tersebut berdampak pada meningkatnya beban kerja akibat perlunya revisi dan koordinasi ulang dengan berbagai pihak terkait. Selain itu, tekanan kerja yang tinggi dialami oleh personel yang bertanggung jawab atas penerbitan NOTAM, mengingat mereka harus menyelesaikan proses tersebut dalam waktu yang lebih singkat untuk memenuhi tenggat waktu yang telah ditetapkan. Proses yang lambat ini berakibat pada tertundanya penerbitan NOTAM, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kelancaran operasional penerbangan secara keseluruhan.

Bukti dokumentasi surat pengajuan menunjukkan bahwa beberapa permohonan diajukan dalam rentang waktu yang sangat singkat sebelum pelaksanaan kegiatan. Sebagai contoh, Pada 3 Desember 2023, BPKP Perwakilan Sumatra Selatan mengajukan izin pengoperasian drone untuk kegiatan *outbound* di Hotel Santika Premiere Bandara. Pengajuan tidak mencantumkan titik koordinat, yang merupakan elemen penting dalam penerbitan NOTAM. Hingga 3 Desember 2023, data koordinat belum diterima oleh PIA, dan baru dikirimkan pada 4 Desember 2023 pukul 07.12 WIB.

Akibatnya, penerbitan NOTAM mengalami keterlambatan, sehingga waktu pelaksanaan kegiatan diundur dari 07.00–12.00 WIB menjadi 07.45–11.00 WIB. Kasus ini menegaskan pentingnya kelengkapan data dalam pengajuan NOTAM untuk menghindari penundaan operasional. Contoh lain yaitu Pada 20 November 2023, PT. Timah Tbk mengajukan penerbitan NOTAM untuk pengoperasian UAV di Kepulauan Bangka Belitung, namun terdapat ketidaksesuaian antara tanggal surat (20 November 2023) dan tanggal pelaksanaan (16 November 2023 – 20 September 2024). Setelah dikonfirmasi oleh PIA, PT. Timah merevisi surat dan mengajukan ulang permohonan, menyebabkan penundaan jadwal kegiatan. Kasus ini menunjukkan pentingnya ketepatan data dalam pengajuan NOTAM guna menghindari keterlambatan proses.



Gambar 2.
**Surat Pengajuan Permohonan Penerbitan
NOTAM (BPKP)**
Sumber : BPKP (2023)

At least seven days' advance notice shall be given of the activation of established danger, restricted or prohibited areas and of activities requiring temporary airspace restrictions other than for emergency operations. (Doc 10066 Aeronautical Information Management First Edition, 2018 PROCEDURES FOR AIR NAVIGATION SERVICES, n.d.)

Setiap aktivasi kawasan berbahaya, terbatas, atau terlarang yang telah ditetapkan, serta kegiatan yang memerlukan pembatasan sementara terhadap ruang udara, dengan pengecualian operasi darurat, wajib disampaikan melalui pemberitahuan paling lambat tujuh hari sebelum pelaksanaannya. Ketentuan ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa informasi aeronautika dapat didistribusikan secara tepat waktu dan akurat guna mendukung keselamatan, efisiensi, serta keteraturan operasional penerbangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa informasi aeronautika yang akurat, berkualitas, dan tepat waktu merupakan elemen krusial dalam mendukung keselamatan, keteraturan, dan efisiensi operasional penerbangan. Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) memainkan peran penting dalam memastikan arus informasi tersebut berjalan dengan baik, salah satunya melalui penerbitan NOTAM ruang udara. Namun, proses penerbitan NOTAM ruang udara sering mengalami kendala akibat keterlambatan dan ketidaktepatan pengajuan *raw data* oleh pihak terkait. Keterlambatan pengajuan *raw data* NOTAM ruang udara, seperti yang terjadi di Unit PIA Wilayah Palembang, dapat mengganggu efisiensi operasional penerbangan dan berpotensi menimbulkan risiko keselamatan. Faktor penyebab utamanya meliputi ketidaksesuaian data, kurangnya kelengkapan informasi, serta waktu pengajuan yang terlalu singkat menjelang pelaksanaan kegiatan. Masalah ini menunjukkan pentingnya peningkatan koordinasi antara penyedia data dan Unit PIA, serta perlunya pemahaman yang lebih baik mengenai prosedur dan ketentuan penerbitan NOTAM. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk memperbaiki proses pengajuan dan penerbitan NOTAM ruang udara melalui evaluasi menyeluruh terhadap sistem kerja, peningkatan pelatihan bagi pihak terkait, dan implementasi prosedur yang lebih ketat. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan pelayanan informasi aeronautika dapat menjadi lebih efisien dan mendukung terciptanya operasional penerbangan yang lebih aman dan teratur. Untuk mengatasi keterlambatan pengajuan *raw data* NOTAM ruang udara di Unit PIA Wilayah Palembang, diperlukan peningkatan koordinasi melalui sosialisasi rutin kepada unit cabang pembantu dan instansi terkait guna memastikan pemahaman yang lebih baik mengenai prosedur serta tenggat waktu pengajuan. Selain itu, ketelitian dalam penerapan *Letter of Operational Coordination Agreement* (LOCA) harus diperkuat agar tanggung jawab dan ketentuan pengajuan *raw data* dapat dipatuhi sesuai prosedur yang berlaku. Implementasi *Standard Operating Procedure* (SOP) yang lebih ketat juga diperlukan dengan mekanisme verifikasi dan validasi yang jelas, serta penerapan sanksi administratif bagi keterlambatan pengajuan. Dengan langkah-langkah ini, proses pengajuan *raw data* NOTAM diharapkan menjadi lebih efektif, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan informasi aeronautika serta mendukung keselamatan dan efisiensi operasional penerbangan.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Doc 10066 *Aeronautical Information Management First Edition, 2018 PROCEDURES FOR AIR NAVIGATION SERVICES*. (n.d.).
- Fatmawati Sari, R. B. Budi Kartika W., S. S. (2021). PENGARUH NOTAM LATIHAN MILITER TERHADAP PELAYANAN PEMANDUAN LALU LINTAS PENERBANGAN DI PERUM LPPNPI CABANG PEMBANTU CURUG. *Langit Biru: Jurnal Ilmiah Aviasi*, 14(03), 23–30.
- Meldi G., Endang Sugih Arti, N. D. (2019). KAJIAN KEAKURATAN DATA AERONAUTICAL INFORMATION PUBLICATION (AIP) VOLUME IGENERAL AND EN-ROUTES DI INDONESIA. *Jurnal Ilmiah Aviasi Langit Biru*, 12(1), 117–124.
- Muhajirin, Risnita, & Asrulla. (2024). PENDEKATAN PENELITIAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF SERTA TAHAPAN PENELITIAN. *Journal Genta Mulia*, 15PENDEKAT(1), 82–92.
- Periani, A., Djatmiko, A., & Kusumawardana, H. (2023). Strategi Peningkatan Keamanan Ruang Udara Indonesia di Era Digital Dalam Perspektif Hukum. *UNES Law Review*, 6(1), 2848–2858.
- PM 9. (2023). *PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 175 TENTANG PENYELENGGARA PELAYANAN INFORMASI AERONAUTIKA*. 1–48.
- Putra, S. K. (2019). Pentingnya Pengawasan di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Haim Perdana Kusuma-Jakarta. *Jurnal Cahya Mandalika (JCM)*, 143.

Dicky Ananda, Elfi Amir, Endang Sugiharti, Rini Sadiatmi, Dini Wagini, Togi A. Maruli Sinaga, Novita Ayu Permatasari, Mochamad Faizal Muzaki, dan Alvonsis Renny Oktavia

- Ridho, A., Siregar, A. M., Fiqhi, A., Mahendra, R., Lika, N. P., Tanjung, S. W., Chairiyah, T. A., & Ayu, D. (2023). *Analisis Pengaruh Perkembangan IPTEK dalam Sosial Ekonomi Nelayan di Belawan*. 6(7), 570–574.
- Simamora, L., Husen, L. O., & Zainuddin, Z. (2021). Efektivitas Pengawasan Pelayanan Navigasi Penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Journal of Lex Generalis (JLG)*, 2(9), 2574–2589.