

ANALISIS PENGAJUAN NOTAM PESAWAT UDARA TANPA AWAK DI PUSAT INFORMASI AERONAUTIKA WILAYAH MEDAN

Jonatan Satriadi Doloksaribu^{1*}, Elfi Amir², Endang Sugiharti³, Rini Sadiatmi⁴, Dini Wagini⁵, Togi Adnan Maruli Sinaga⁶, Novita Ayu Permatasari⁷, dan Mochamad Faisal Muzaki⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Indonesia

Email : jonatansatriadi@gmail.com

Received :
21 April 2025

Revised :
12 Juni 2025

Accepted :
09 Juli 2025

ABSTRAK

Pada jurnal ini, dilakukan analisis terhadap proses registrasi dan verifikasi pengajuan NOTAM (Notice to Airmen) di PIA (Pelayanan Informasi Aeronautika) Wilayah Medan. Saat ini, terdapat kendala dalam verifikasi yang disebabkan oleh kesalahan dalam format dan isi pengajuan NOTAM, menyebabkan proses yang tidak efisien. Kondisi ini mengindikasikan perlunya perhatian lebih terhadap kualitas dan format raw data yang diberikan oleh sumber data. Diharapkan bahwa dengan kesadaran yang lebih besar akan pentingnya format dan standar yang benar, proses verifikasi dapat dilakukan lebih efisien. Kasus konkret permasalahan verifikasi disajikan, di mana kesalahan pada urutan koordinat pada pengajuan NOTAM PUTA (Pesawat Udara Tanpa Awak) diidentifikasi. Solusi untuk masalah tersebut melibatkan bantuan dari PIA Wilayah Medan dalam mengubah urutan dan format koordinat yang benar, yang kemudian disampaikan kembali kepada sumber data. Dalam penyelesaian masalah, proses verifikasi raw data dilakukan ulang dan ternyata sudah sesuai. Penulis merekomendasikan agar Unit PIA Wilayah Medan memberikan sosialisasi kepada sumber data terkait format dan standar NOTAM, guna mencegah verifikasi yang berulang-ulang di masa mendatang. Dengan demikian, diharapkan bahwa pemahaman yang lebih baik tentang format dan standar yang benar dapat meningkatkan efisiensi proses registrasi dan verifikasi NOTAM di PIA Wilayah Medan.

Kata kunci: NOTAM, Verifikasi, Sumber data

ABSTRACT

This journal analyzes the registration and verification process of NOTAM (Notice to Airmen) submissions in AIS (Aeronautical Information Services) Medan Regional. Currently, there are challenges in the verification process due to errors in the format and content of NOTAM submissions, resulting in inefficient processes. This condition indicates the need for more attention to the quality and format of the raw data provided by the data sources. It is hoped that with greater awareness of the importance of correct format and standards, the verification process can be more efficient. A specific case of verification problem is presented, where errors in the coordinate sequence in the submission of NOTAM PUTA (Unmanned Aircraft) are identified. The solution to this problem involves assistance from the AIS Medan Regional in correcting the sequence and format of the coordinates, which are then

resubmitted to the data source. In resolving the issue, the process of verifying the raw data is repeated and it is found to be correct. The author recommends that the Medan Regional Air Navigation Service Office provide socialization to the data sources regarding the format and standards of NOTAM, to prevent repeated verifications in the future. Thus, it is hoped that a better understanding of the correct format and standards can improve the efficiency of the NOTAM registration and verification process in the AIS Medan Regional.

Keywords: NOTAM, Verification, Data source

PENDAHULUAN

Industri penerbangan sangat bergantung pada penyebaran informasi yang akurat dan tepat waktu untuk memastikan keamanan dan efisiensi perjalanan udara. Efisiensi adalah sebuah kondisi ideal yang masyarakat dapat peroleh dari hasil maksimal pemanfaatan sumber daya yang dimiliki. Efisiensi adalah kata untuk kesuksesan seseorang atau organisasi yang menjalankan bisnis, diukur dengan jumlah sumber dan hasil. (Syam, 2020). Notice to Airmen (NOTAM) memainkan peran penting dalam menyampaikan informasi penerbangan yang penting kepada pilot dan pemangku kepentingan penerbangan lainnya. Namun, efektifitas NOTAM sangat bergantung pada kualitas data yang mendasarinya dan efisiensi proses verifikasi. Efektifitas adalah hasil yang dicapai pekerja dibandingkan jumlah hasil produksi lain dengan jangka waktu tertentu (Kusumasari et al., 2015)

Di Wilayah Medan, proses pengajuan dan verifikasi permintaan NOTAM melibatkan beberapa langkah yang dijelaskan dalam SOP.002 - Registrasi dan Verifikasi Permohonan Perubahan/Penambahan Informasi Aeronautika di Wilayah Medan. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang dipublikasikan dalam NOTAM sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, terutama yang diuraikan dalam STD.08 - Penyusunan NOTAM dan SNOWTAM. Saat ini, ada tantangan dalam proses verifikasi akibat adanya ketidaksesuaian yang ditemukan dalam pengajuan NOTAM yang diajukan. Ketidaksesuaian ini sering kali berasal dari kesalahan dalam data mentah yang diberikan oleh sumber informasi. Akibatnya, upaya verifikasi yang berulang-ulang diperlukan, menyebabkan ketidakmampuan dalam Unit PIA Wilayah Medan.

FORM PERMOHONAN PERUBAHAN NOTAM		
Penerbit :		
Medan Kepala Unit PIA Wilayah Medan	Emaswati Narasumber : Jabatan :	
Jenis NOTAM		
<input checked="" type="checkbox"/> NOTAM Baru	<input type="checkbox"/> NOTAM Revisi	<input type="checkbox"/> NOTAM Cancel Request
Lokasi :	WYMM	
Waktu Mulai Pelaksanaan :	1 Februari 2024	
Waktu Selesai Pelaksanaan :	29 Februari 2024	
Jumlah Spesifikasi (dua sisi)		
Lokasi Pengoperasian PDI/TA, Titik Area, Latitudo, Longitudo		
1 3.7917325 98.4756847		
2 3.7886678 98.4882118		
3 3.8132143 98.5054779		
4 3.8326973 98.5054350		
5 3.8321807 98.4843362		
6 3.8003021 98.4761238		
Home Location 3.81261403310261 98.4876680574186		
1 3.7722801 98.4138986		
2 3.7191757 98.3988762		
3 3.7058142 98.3985329		
4 3.8599705 98.4876329		
5 3.6875060 98.4186431		
6 3.7056429 98.4203079		

Gambar 1.
Kesalahan Format Raw Data 1 dalam Request NOTAM
Sumber : Penulis (2023)

```
7 3.7167775 98.4262562
Home Location 3.71502170583757 98.4105277061462
1 3.7341643 98.4353642
2 3.7455555 98.4471989
3 3.7248286 98.4671974
4 3.7385324 98.4805870
5 3.7152368 98.5039330
6 3.6890264 98.4771538
Home Location 3.72929307642741 98.4565490484238
1 3.7414444 98.4797287
2 3.7611432 98.4967232
3 3.7481249 98.5411835
4 3.7208807 98.5423851
5 3.7178053 98.5871887
6 3.6904482 98.5859871
7 3.6960500 98.5710528
8 3.6628163 98.5789490
9 3.6497966 98.5370638
10 3.6504818 98.5106277
11 3.7190044 98.5028447
Home Location 3.722801727415 98.5227406024933
1 3.6895404 98.5940552
2 3.7039299 98.6283875
3 3.6811464 98.6352539
4 3.6621310 98.6445236
5 3.6364341 98.6450386
6 3.6357488 98.5940552
```

Gambar 2.
Kesalahan Format Raw Data 2 dalam Request NOTAM
Sumber : Penulis (2023)

```
7 3.6213581 98.5836697
8 3.6175035 98.5621262
9 3.6329221 98.5601521
10 3.6438006 98.5748291
11 3.6573343 98.5803223
12 3.6609319 98.5961151
Home Location 3.66401546729421 98.6151695251465
1 3.5616516 98.5030746
2 3.5873508 98.5017872
3 3.6028555 98.5274506
4 3.5929188 98.5638428
5 3.5853805 98.5696793
6 3.5565974 98.5586929
7 3.5230160 98.5459900
8 3.5267854 98.5150909
9 3.5579680 98.5132027
Home Location 3.56687719189064 98.5289096832275
G/Water sampai 500 feet
Daily
```

Gambar 3.
Kesalahan Format Raw Data 3 dalam Request NOTAM
Sumber : Penulis (2023)

Untuk mengatasi tantangan ini, penting bagi sumber data untuk memperhatikan lebih baik akurasi dan format data mentah yang mereka berikan. Dengan mematuhi standar dan regulasi yang telah ditetapkan, seperti yang diuraikan dalam SOP.002 dan STD.08, proses verifikasi dapat disederhanakan, yang menghasilkan peningkatan efisiensi dalam Unit PIA Wilayah Medan.

Dalam makalah ini, kita akan mengeksplorasi kondisi saat ini dari proses verifikasi untuk permintaan NOTAM di Wilayah Medan, menyoroti kondisi yang diharapkan, dan mengkaji kerangka teoritis yang relevan yang diuraikan dalam SOP.002. Selain itu, kita akan membahas isu-isu spesifik yang dihadapi selama Pelaksanaan On-the-Job Training (OJT) terkait pengajuan NOTAM dan mengusulkan solusi untuk meningkatkan efisiensi keseluruhan dari proses verifikasi. Akhirnya, rekomendasi akan diberikan untuk meningkatkan komunikasi dan kerjasama antara Unit PIA Wilayah Medan dan sumber data untuk mencegah masalah verifikasi yang berulang di masa depan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi analisis deskriptif untuk mengevaluasi proses registrasi dan verifikasi pengajuan NOTAM di PIA Wilayah Medan. Berikut adalah langkah-langkah yang diambil: 1. Pengumpulan Data: Data dikumpulkan melalui studi dokumentasi yang berkaitan dengan SOP. 002 - Registrasi dan Verifikasi Permohonan Perubahan/Penambahan Informasi Aeronautika di PIA Wilayah, serta dokumen-dokumen relevan lainnya. 2. Analisis Terhadap Kondisi Saat Ini: Proses registrasi dan verifikasi NOTAM di PIA Wilayah Medan dievaluasi berdasarkan langkah-langkah yang diuraikan dalam SOP. 002. Fokus utama adalah pada aspek verifikasi, identifikasi hambatan, serta analisis akar penyebab ketidaksesuaian dalam pengajuan NOTAM. 3. Identifikasi Kondisi yang Diharapkan: Pada tahap ini, kondisi ideal dalam proses registrasi dan verifikasi NOTAM diidentifikasi. Kriteria efisiensi dan akurasi dalam pengajuan serta verifikasi data ditetapkan sebagai tujuan utama. 4. Tinjauan Teori: Dasar teoritis diperoleh dari SOP. 002 dan STD. 08 - Penyusunan NOTAM dan SNOWTAM untuk memahami prosedur dan standar yang relevan dengan lebih mendalam. 5. Analisis Data: Data yang dikumpulkan dari studi dokumentasi dianalisis untuk mengidentifikasi perbedaan antara kondisi saat ini dan kondisi yang diinginkan. Proses ini melibatkan evaluasi mendalam terhadap aspek registrasi, verifikasi, dan penanganan ketidaksesuaian. 6. Penyelesaian Masalah: Pada bagian ini, solusi untuk mengatasi masalah verifikasi yang terjadi secara berulang diidentifikasi. Langkah-langkah konkret yang diambil untuk merombak urutan koordinat dan memastikan akurasi data dijelaskan dengan jelas. 7. Implementasi Solusi: Solusi yang diusulkan diimplementasikan dengan kerjasama PIA Wilayah Medan. Koordinat yang telah diperbaiki dikirim kembali ke sumber data untuk pengajuan NOTAM yang lebih akurat. 8. Evaluasi dan Rekomendasi: Proses implementasi solusi dievaluasi untuk memastikan efektivitasnya. Rekomendasi diberikan untuk meningkatkan proses registrasi dan verifikasi di masa depan, termasuk penyuluhan kepada sumber data terkait format dan standar NOTAM. Evaluasi adalah kegiatan atau proses untuk menilai sesuatu. Untuk dapat menentukan nilai dari sesuatu yang sedang dinilai itu, dilakukanlah pengukuran, dan wujud dari pengukuran itu adalah pengujian, dan pengujian inilah yang dalam dunia kependidikan dikenal dengan istilah tes.(Phafiandita & Permadani, 2022) Dengan langkah-langkah ini, diharapkan proses registrasi dan verifikasi dapat berlangsung lebih efektif dan akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses registrasi dan verifikasi pengajuan NOTAM di PIA Wilayah Medan merupakan tahap yang krusial untuk menjaga keamanan dan efisiensi penerbangan. Namun, kesalahan dalam format dan isi pengajuan NOTAM sering kali menyebabkan terjadinya verifikasi yang berulang, sehingga menurunkan efisiensi kerja Unit PIA Wilayah Medan.

Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya mengikuti format dan standar yang tepat, diharapkan proses verifikasi dapat dilakukan dengan lebih efisien di masa mendatang. Implementasi solusi yang telah diusulkan, termasuk penyuluhan kepada sumber data

mengenai format dan standar NOTAM, diharapkan dapat meningkatkan proses registrasi dan verifikasi NOTAM di PIA Wilayah Medan.

Penelitian ini mengidentifikasi sejumlah kendala dalam proses registrasi dan verifikasi NOTAM di PIA Wilayah Medan dan menawarkan solusi untuk meningkatkan efisiensi. Dengan fokus lebih besar pada kualitas dan format data mentah, serta pelaksanaan langkah-langkah yang diusulkan, diharapkan proses registrasi dan verifikasi NOTAM dapat dilakukan dengan lebih lancar di masa mendatang.

Untuk mencegah masalah verifikasi yang berulang di masa depan, sangat penting untuk memperkuat komunikasi dan kerjasama antara Unit PIA Wilayah Medan dan sumber data. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah mengadakan sesi sosialisasi yang menarik dan informatif, yang akan membantu sumber data memahami lebih baik tentang format dan standar NOTAM. Dengan cara ini, diharapkan pemahaman mengenai persyaratan yang diperlukan dalam pengajuan NOTAM dapat meningkat secara signifikan.

KESIMPULAN

Dalam jurnal ini, kami telah melakukan analisis menyeluruh terhadap proses registrasi dan verifikasi pengajuan NOTAM di PIA Wilayah Medan. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesalahan dalam format dan isi pengajuan NOTAM sering kali mengakibatkan terjadinya proses verifikasi yang berulang-ulang, yang pada gilirannya menurunkan efisiensi keseluruhan Unit PIA Wilayah Medan. Namun, dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya penggunaan format dan standar yang tepat, serta penerapan solusi yang telah diusulkan, kami berharap proses registrasi dan verifikasi NOTAM dapat diperbaiki. Penelitian ini tidak hanya fokus pada identifikasi masalah, tetapi juga menawarkan solusi konkret untuk meningkatkan efisiensi proses tersebut. Lebih jauh lagi, penting untuk memperkuat komunikasi dan kerja sama antara Unit PIA Wilayah Medan dan sumber data. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah mengadakan sesi sosialisasi informatif mengenai format dan standar NOTAM. Dengan cara ini, diharapkan pemahaman tentang persyaratan yang diperlukan dalam pengajuan NOTAM akan meningkat secara signifikan, sehingga membantu mencegah terjadinya masalah verifikasi yang berulang di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan SDM Perhubungan. (2023). Peraturan Kepala Badan Pengembangan SDM Perhubungan Nomor KP - BPSDMP 34 Tahun 2023 tentang Kurikulum Program Studi Penerangan Aeronautika Program Diploma Tiga.*
- ICAO. 2018. *Aeronautical Information Services, Annex 15 – Sixteenth Edition.*
- ICAO. 2018. *Procedures for Air Navigation Services Aeronautical Information Management, Doc 10066 PANS-AIM – First Edition.*
- ICAO. 2022. *Aeronautical Information Services Manual, Doc 8126 – Seventh Edition.*
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 9 Tahun 2023. Tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 175 Tentang Penyelenggara Pelayanan Informasi Aeronautika Sub Bagian 175. C. 3-Dokumen Standar Pelayanan 175.100 Manual Operasi.*
- Kusumasari, B., Wicaksono, K. W., Sidik, F., Achyani, F. T., Gana, F., Kiwang, A. S., & Pandie, D. B. W. (2015). *Analisis Kebijakan dan Efektivitas Organisasi.*

- Phafiandita, A. N., & Permadani, A. (2022). *Urgensi Evaluasi Pembelajaran di Kelas*. 3(2), 111–121.
- Pusat Informasi Aeronautika. (2021). *SOP.002-(AMDT 03)- Prosedur Registrasi Dan Verifikasi Permohonan Perubahan Penambahan Informasi Aeronautika Di Pia Wilayah*.
- Pusat Informasi Aeronautika. (2021). *STD.08 - (AMDT 02) - Drafting NOTAM dan SNOWTAM*.
- Syam, S. (2020). Pengaruh Efektifitas Dan Efisiensi Kerja Terhadap. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 4(2), 128–152.
- 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.
- 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.