JURNAL ILMIAH MANAJEMEN DAN KEWIRAUSAHAAN Vol 5 No 2 Oktober 2025 pp 233-243
p-ISSN : 2808-876X (print)
e-ISSN : 2798-1312 (online)
http://journal.politeknik-pratama.ac.id/index.php/IMK

Tinjauan Prosedur Pengisian Notam di UPBU pada PIA Wilayah Jakarta

Metha Yurike Cartika [1*], Dhian Supardam [1], Novita Ayu Permatasari [1]

[1] Politeknik Penerbangan Indonesia Curug Tangerang; (021) 5982204

ARTICLE INFO

Article history:
Naskah masuk 21 Agustus 2025
Revisi 26 Agustus 2025
Diterima 8 Oktober 2025
Terbit 11 Oktober 2025

Keywords:
NOTAM;
Aerodrome Reporting Officer (ARO);
Training.

** korespondensi : metayurika@gmail.com*
DOI : https://doi.org/10.51903/manajemen.v5i2.1337

ABSTRACT

This study examines the NOTAM submission procedures at Airport Operator Units (UPBU) within the Aeronautical Information Service (PIA) in the Jakarta region. The background of the problem is the discrepancy between current procedures and the CASR 139 regulation, where errors in NOTAM submission such as typos, incorrect dates, or NOTAM content can pose a significant threat to flight safety. This research aims to analyze the impact of these errors and identify the contributing factors. Using a qualitative methodology, the study delves into in-depth information from the personnel involved to understand their experiences and challenges. The findings reveal that UPBU reporting officers do not adhere to the CASR 139 document because they have not received specific training or briefings on NOTAMs before assuming their duties. This lack of understanding leads to inaccurate NOTAM data submissions, deviating from the standards outlined in the CASR 139 document. As a solution, this study proposes the implementation of a specific training program for NOTAM reporting personnel to improve their understanding and competence, ensuring that NOTAM procedures are carried out according to the proper standards to maintain flight safety

Abstrak

Penelitian ini mengkaji prosedur pengisian NOTAM di Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) pada Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) wilayah Jakarta. Latar belakang masalahnya adalah ketidaksesuaian prosedur dengan regulasi CASR 139, di mana kesalahan pengajuan NOTAM seperti salah penulisan, tanggal, atau isi NOTAM dapat mengancam keselamatan penerbangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kesalahan tersebut dan mengidentifikasi faktor penyebabnya. Menggunakan metode kualitatif, penelitian ini menggali informasi mendalam dari personel yang terlibat untuk memahami pengalaman dan kendala mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petugas pelaporan UPBU tidak mengacu pada dokumen CASR 139 karena ketiadaan pembekalan dan pelatihan yang spesifik mengenai NOTAM sebelum mereka bertugas. Kurangnya pemahaman ini mengakibatkan data NOTAM yang diajukan tidak akurat, menyimpang dari standar yang ditetapkan dalam dokumen CASR 139. Sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan penyelenggaraan pelatihan khusus bagi personel petugas pelaporan NOTAM untuk meningkatkan pemahaman dan kompetensi mereka, sehingga prosedur pengisian NOTAM dapat berjalan sesuai standar demi menjaga keselamatan penerbangan.

Kata Kunci: NOTAM, *Aerodrome Reporting Officer* (ARO), Pelatihan

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

1. PENDAHULUAN

Transportasi udara merupakan salah satu fasilitas utama dalam menunjang aksesibilitas manusia. Dalam dunia penerbangan, keselamatan, keteraturan dan efisiensi operasional penerbangan menjadi hal yang utama.

Untuk menunjang keselamatan, keteraturan dan efisiensi dalam penerbangan terdapat Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) yang berperan penting untuk memastikan penyampaian data dan informasi aeronautika berjalan lancar. Mengacu pada Annex 15 *Aeronautical Information Service* (AIS) NOTAM merupakan salah satu informasi aeronautika yang harus dipublikasikan [1].

Keberadaan NOTAM menjadi sangat penting karena memberikan peringatan awal kepada pengguna jasa penerbangan, sehingga mampu mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan memastikan keselamatan serta kelancaran operasional penerbangan.

Informasi ini sangat penting untuk diketahui secara cepat dan tepat waktu oleh personel yang terlibat dalam operasi penerbangan, seperti pilot, petugas layanan lalu lintas udara, maupun *stakeholder* lain. Oleh karena itu, akurasi dan ketepatan penyampaian NOTAM menjadi sangat penting, karena kesalahan di dalamnya dapat menimbulkan kebingungan, risiko keselamatan, bahkan kendala terhadap kelancaran operasional penerbangan.

Penerbitan NOTAM merupakan salah satu prosedur penting untuk menginformasikan kondisi tertentu yang dapat memengaruhi keselamatan dan kelancaran aktivitas penerbangan [2]. Informasi dalam NOTAM mencakup berbagai hal, mulai dari pekerjaan di landasan pacu, gangguan pada alat bantu navigasi, penutupan taxiway, hingga perubahan operasional yang bersifat mendesak, sementara, atau bahkan permanen. Di Indonesia, salah satu sumber informasi NOTAM berasal dari Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) yang melaporkan kondisi di masing-masing bandara. Sebagai entitas yang berada di bawah otoritas Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) Wilayah Jakarta, keenam UPBU di bawahnya secara rutin menyampaikan permohonan penerbitan NOTAM.

Namun, dalam praktiknya, proses pengajuan NOTAM dari UPBU tidak selalu berjalan mulus. Berdasarkan pengalaman selama *On the Job Training* (OJT), seringkali ditemukan kesalahan yang dilakukan oleh personel yang bertugas, yang dikenal sebagai *Aerodrome Reporting Officer* (ARO). Meskipun CASR 139 telah menetapkan bahwa ARO harus memiliki kualifikasi dan pengalaman yang memadai, kesalahan dalam pengisian formulir masih sering terjadi. Sebagai contoh, ditemukan dokumen permohonan pembatalan NOTAM (*NOTAM Cancel*) dari UPBU Kelas II Tebelian Sintang yang tidak mencantumkan nomor NOTAM yang akan dibatalkan. Hal ini bertentangan dengan ICAO Doc 8126 yang mewajibkan referensi nomor NOTAM sebelumnya untuk validasi yang akurat. Selain itu, deskripsi NOTAM yang diajukan seringkali tidak sesuai dengan format standar yang telah ditetapkan, seperti tidak mencantumkan lokasi (bagian A), waktu berlaku (bagian B), dan detail informasi operasional (bagian E).

Kesalahan yang berulang ini secara langsung meningkatkan beban kerja personel PIA Wilayah Jakarta. Dengan banyaknya permohonan NOTAM yang diterima setiap hari dari berbagai UPBU, personel PIA harus secara teliti memeriksa dan mengoreksi setiap kesalahan. Proses koreksi yang membutuhkan komunikasi dan koordinasi dengan ARO di UPBU secara tidak langsung memperlambat alur kerja dan berpotensi memicu risiko operasional. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut dan menganalisis dampaknya terhadap efisiensi dan keselamatan operasional penerbangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka merupakan analisis komprehensif dari penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan mengenai suatu topik, berfungsi sebagai evaluasi kritis dan mendalam dari literatur yang ada. Tinjauan Pustaka berasal dari penelitian yang relevan. Selain itu dapat didefinisikan sebagai evaluasi kritis dan mendalam dari penelitian sebelumnya.
Dalam dunia penerbangan peran dari Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) sangat penting dalam menyediakan data dan informasi yang krusial untuk memastikan keselamatan, keteraturan dan efisiensi

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

penerbangan. Ini sejalan dengan Annex 15 yang menekankan pentingnya informasi yang akurat dan tepat waktu.

Salah satu produk dari PIA adalah NOTAM yang berisi informasi aeronautika yang wajib dipublikasikan. Berdasarkan ICAO Doc 8126 (Aeronautical Information Services Manual) [3], NOTAM merupakan informasi yang disebarluaskan secara dini mengenai peristiwa yang terkait dengan operasional penerbangan, kecuali dalam kasus fasilitas atau layanan yang tidak berfungsi, aktivitas vulkanik, atau pelepasan material radioaktif dan bahan kimia beracun yang tidak dapat diprediksi. Oleh karena itu, pengguna akhir, seperti awak pesawat atau maskapai penerbangan, harus menerima NOTAM dengan waktu yang cukup untuk mengambil tindakan yang diperlukan guna mewujudkan tujuan operasional.

Di Indonesia, prosedur penerbitan NOTAM diatur secara ketat, di mana Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) melaporkan kondisi operasional bandara mereka kepada PIA Wilayah Jakarta. Proses ini harus sesuai dengan Civil Aviation Safety Regulations (CASR) Bagian 139 [4], yang menetapkan bahwa personel yang bertugas, dikenal sebagai Aerodrome Reporting Officer (ARO), harus memiliki kualifikasi dan pengalaman memadai. Namun, dalam praktiknya, sering ditemukan kesalahan yang berulang dalam pengajuan permohonan NOTAM. Berbagai studi mengindikasikan bahwa kesalahan operasional, seperti yang ditemukan dalam pengisian formulir NOTAM, erat kaitannya dengan kurangnya kompetensi personel. Sesuai dengan temuan [5], kompetensi merupakan salah satu pendorong utama kinerja tinggi yang dibutuhkan untuk mewujudkan tujuan organisasi.

Lebih lanjut, koordinasi antar unit di bandara diatur melalui dokumen seperti *Letter of Operational Agreement* (LOCA). Dokumen ini berfungsi untuk menyelaraskan tugas, fungsi, dan wewenang, mencegah tumpang tindih, dan membangun sinergi serta kolaborasi efektif [6]. Kesalahan dalam pengajuan NOTAM, seperti tidak mencantumkan nomor referensi yang dibatalkan sebuah pelanggaran terhadap standar ICAO Doc 8126 secara tidak langsung mengindikasikan ketidaksesuaian prosedur, yang mungkin berakar dari kurangnya pemahaman terhadap LOCA atau SOP terkait. Kesalahan ini bukan hanya meningkatkan beban kerja personel PIA Wilayah Jakarta dan memperlambat alur kerja, tetapi yang lebih krusial, berpotensi memicu risiko operasional. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengidentifikasi akar masalah dan menganalisis dampaknya terhadap efisiensi dan keselamatan operasional penerbangan.

Penelitian oleh Dicky Ananda tahun 2025 menyoroti pentingnya kelengkapan dan ketepatan waktu dalam proses pengajuan NOTAM ruang udara. Menggunakan pendekatan kualitatif dan studi kasus di Perum LPPNPI Cabang Palembang, penelitian ini menemukan bahwa keterlambatan penerimaan sumber data merupakan hambatan utama yang menyebabkan penundaan pengajuan *request* NOTAM. Temuan ini menegaskan bahwa keterlambatan tersebut tidak hanya mengganggu kelancaran operasi penerbangan, tetapi juga dapat meningkatkan risiko operasional dan menurunkan kepercayaan antar-pihak terkait. Oleh karena itu, penelitian tersebut menekankan pentingnya manajemen data yang lebih baik untuk mendukung keselamatan dan efisiensi penerbangan[7].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode studi kasus sering dipilih dalam penelitian kualitatif karena mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Patton menekankan bahwa kekuatan metode kualitatif terletak pada detail dan kedalaman yang diperoleh dari jumlah kasus yang relatif sedikit. Pendekatan ini sangat bermanfaat ketika peneliti berusaha memahami suatu masalah atau situasi tertentu secara intensif. Studi kasus memungkinkan identifikasi kasus-kasus yang kaya informasi, sehingga dari beberapa fenomena yang terpilih dapat diperoleh gambaran yang mewakili persoalan yang lebih luas, yang umumnya dikaji melalui pertanyaan penelitian [8], khususnya dalam konteks proses pengajuan NOTAM oleh Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) kepada Pelayanan Informasi Aeronautika (PIA) Wilayah Jakarta. Berbeda dengan data numerik, data yang dihimpun dalam studi ini bersifat naratif dan non-statistik, meliputi hasil observasi lapangan, catatan wawancara mendalam, memo penelitian, serta berbagai dokumen resmi terkait. Dalam penelitian kualitatif, proses penelitian lebih ditekankan daripada hasil akhir semata, memungkinkan pemahaman yang menyeluruh mengenai fenomena kesalahan yang terjadi.

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

Metode penelitian kualitatif bertujuan untuk mengungkap, menjelaskan, dan menggambarkan ciri-ciri unik dari fenomena sosial yang terjadi di dalam organisasi. Pendekatan ini relevan karena masalah yang diteliti berfokus pada interaksi manusia dan prosedur, yang tidak dapat diukur secara efektif dengan pendekatan kuantitatif [9].

Dalam kerangka studi kasus, fokus penelitian adalah pada "situasi sosial" yang terdiri dari tiga elemen yang saling berhubungan erat: tempat, pelaku, dan aktivitas. Dalam konteks penelitian ini, "situasi sosial" merujuk pada dinamika di lingkungan kerja PIA Wilayah Jakarta dan UPBU terkait, di mana proses pengajuan NOTAM berlangsung. Peneliti berupaya memperoleh pemahaman yang mendalam tentang tindakan para pelaku, yaitu personel Aerodrome Reporting Officer (ARO) dan personel PIA Wilayah Jakarta, dalam aktivitas mereka di lokasi spesifik ini, untuk mengungkap fenomena kesalahan yang terjadi dalam pengajuan NOTAM Penelitian terkait ketersediaan layanan cloud menunjukkan bahwa keandalan sistem sangat dipengaruhi oleh mekanisme pemulihan kesalahan dan manajemen risiko yang terstruktur [15]. Hal ini dapat dikaitkan dengan pengelolaan prosedur NOTAM, di mana kualitas data dan sistem validasi berperan penting untuk menjaga kontinuitas layanan informasi aeronautika.

Pengumpulan data dalam penelitian studi kasus ini dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam. Observasi lapangan memungkinkan peneliti untuk secara langsung mengamati proses kerja, interaksi personel, serta pola-pola kesalahan yang muncul. Sementara itu, wawancara mendalam akan dilakukan dengan personel kunci di UPBU (ARO) dan PIA Wilayah Jakarta untuk menggali perspektif, pemahaman, serta faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan, serta dampaknya terhadap efisiensi dan keselamatan operasional penerbangan.

Dalam penelitian kualitatif, memahami *gap analysis* atau analisis kesenjangan sangat penting karena dapat membantu peneliti mengidentifikasi perbedaan antara kondisi ideal dengan kondisi aktual yang terjadi di lapangan [11]. Sejalan dengan itu, dalam penelitian ini, analisis data tidak hanya dilakukan dengan cara mendeskripsikan temuan, tetapi juga melalui pendekatan gap analysis. Pendekatan ini dipilih karena mampu membantu peneliti membandingkan antara kondisi ideal yang ditetapkan dalam regulasi dan prosedur resmi, dengan kondisi aktual yang terjadi di lapangan. Melalui gap analysis, perbedaan antara standar yang seharusnya dipenuhi dengan praktik nyata dalam pengisian dan pengajuan NOTAM oleh ARO di UPBU dapat diidentifikasi secara lebih sistematis. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya menggambarkan fenomena yang terjadi, tetapi juga menunjukkan kesenjangan (gap) yang perlu diperbaiki agar proses pengisian NOTAM sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono [12] menjelaskan bahwa teknik pengumpulan data merupakan tahapan yang sangat penting dalam penelitian, karena inti dari riset adalah mendapatkan data yang valid sesuai standar ilmiah. Pada penelitian ini digunakan teknik triangulasi, yakni mengombinasikan beberapa metode pengumpulan data secara bersamaan pada sumber yang sama. Tujuannya adalah agar data yang diperoleh lebih lengkap, saling melengkapi, dan memberikan gambaran yang komprehensif, meliputi

3.1.1 Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan secara langsung untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi dan aktivitas di lapangan [14]. Fokus observasi ditujukan pada proses pengajuan NOTAM oleh UPBU yang diterima PIA Wilayah Jakarta, termasuk menelaah langkah-langkah yang dilakukan oleh personel UPBU saat mengajukan permohonan. Selain itu, observasi juga mencakup dokumen-dokumen yang digunakan dalam pengajuan serta meninjau apakah personel yang terlibat telah mengikuti pelatihan yang relevan dengan tugas tersebut.

3.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan secara fleksibel dengan pendekatan terbuka, menggunakan panduan berupa garis besar topik agar peneliti dapat menggali pengalaman serta pandangan subjek penelitian secara lebih mendalam [14]. Dalam penelitian ini, wawancara dilaksanakan dengan tiga narasumber utama, yaitu personel dari PIA Wilayah Jakarta sebagai penerima pengajuan NOTAM, serta personel dari UPBU Tebelian dan UPBU Budiarto sebagai pihak yang mengajukan NOTAM. Pendekatan ini dipilih agar peneliti memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh dari kedua sisi proses pengajuan NOTAM.

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

3.1.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang bersumber dari peninggalan tertulis, seperti arsip, buku yang memuat teori, pendapat, dalil, maupun ketentuan hukum yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Dengan demikian, dokumen dapat dipahami sebagai catatan mengenai aktivitas, peristiwa, atau kegiatan masa lalu yang telah didokumentasikan dan dikumpulkan sebagai arsip [8]. Pada penelitian ini, dokumentasi dilakukan terhadap dokumen-dokumen yang terdapat di PIA Wilayah Jakarta serta yang berkaitan dengan UPBU. Selain itu, penulis juga melakukan pendokumentasian melalui pengambilan gambar sebagai bukti kesalahan dan sebagai bagian dari proses pengumpulan data di lapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian diperoleh melalui metode pengumpulan data yang dilakukan penulis, meliputi hasil temuan di lapangan serta hasil pengolahan data yang ditampilkan sebagai berikut:

4.1 Hasil Temuan

4.1.1 Hasil Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilaksanakan pada tiga lokasi, yaitu PIA Wilayah Jakarta, UPBU Tebelian, dan UPBU Budiarto. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai proses pengajuan Notice to Airmen (NOTAM) oleh Aerodrome Reporting Officer (ARO), serta untuk mengidentifikasi kesalahan yang muncul dalam pengisian data NOTAM.

Observasi pertama dilakukan di PIA Wilayah Jakarta pada tanggal 19 Juni 2025. Pada kesempatan ini, peneliti mengamati proses pengajuan NOTAM yang diawali dengan penerimaan permintaan dari unit bandar udara. Setelah itu, dilakukan koordinasi internal guna memastikan kesesuaian data sebelum diajukan kepada NOTAM Office. NOTAM yang telah diterbitkan kemudian dikembalikan kepada unit pengaju dan didistribusikan kepada seluruh pemangku kepentingan terkait. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mekanisme pengajuan sudah berjalan sesuai prosedur, meskipun masih terdapat kemungkinan kesalahan pada tahap awal pengisian data.

Observasi kedua dilaksanakan di UPBU Tebelian pada tanggal 3 Juli 2025. Mengingat keterbatasan waktu dan jarak penelitian, observasi dilakukan secara daring melalui sesi wawancara menggunakan aplikasi WhatsApp dengan personel yang berwenang. Dari hasil pengamatan dan klarifikasi, diperoleh informasi mengenai alur pengajuan NOTAM serta jenis kesalahan yang pernah terjadi. Diketahui bahwa beberapa kesalahan masih muncul, seperti ketidaktepatan dalam penulisan data, kesalahan satuan, maupun kekeliruan format pengisian.

Observasi ketiga dilakukan di UPBU Budiarto pada tanggal 9 Juli 2025. Pada lokasi ini, peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pengajuan NOTAM. Observasi difokuskan pada langkah-langkah yang dilakukan personel ARO, termasuk dokumen acuan yang digunakan dalam proses pengisian NOTAM. Dari pengamatan ini terlihat bahwa meskipun proses telah berjalan dengan baik, masih ditemukan adanya potensi kesalahan, terutama pada aspek ketelitian penulisan dan kelengkapan informasi.

Berdasarkan ketiga observasi tersebut, peneliti memusatkan perhatian pada ketepatan pengisian data NOTAM oleh personel ARO, khususnya terkait penggunaan satuan, penulisan format, serta kelengkapan informasi. Dari hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa masih terdapat kesalahan berulang seperti salah pengetikan (typo), penggunaan satuan yang tidak sesuai standar ICAO, dan data yang kurang lengkap. Temuan ini menjadi dasar analisis lebih lanjut dalam penelitian untuk menilai kualifikasi dan ketelitian ARO dalam proses pengajuan NOTAM di bawah PIA Wilayah Jakarta.

4.1.2 Hasil Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada enam orang personel PIA Wilayah Jakarta dari total 16 personel yang tersedia. Pemilihan enam narasumber ini didasarkan pada ketersediaan personel yang sedang bertugas pada saat pengumpulan data. Tidak semua personel diwawancarai karena penelitian kualitatif tidak bertujuan melakukan generalisasi hasil, melainkan berfokus pada pemahaman fenomena secara mendalam. Proses wawancara dihentikan setelah enam narasumber memberikan jawaban yang relatif serupa, sehingga

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

dianggap telah memberikan gambaran yang komprehensif sesuai prinsip *qualitative sampling* yang menekankan kedalaman informasi dibandingkan jumlah responden (Lee, 2024; Miles et al., 2014)[15].

Berdasarkan hasil wawancara di PIA Wilayah Jakarta, keenam narasumber menyampaikan bahwa dalam praktiknya masih ditemukan kendala pada pengajuan NOTAM yang diajukan oleh unit pelaksana bandar udara (UPBU). Dari pengalaman mereka, sebagian besar pengajuan memerlukan revisi serta klarifikasi tambahan sebelum diteruskan ke NOTAM Office. Jenis kesalahan yang kerap muncul meliputi kesalahan pengetikan (*typo*), ketidakakuratan koordinat, tidak mencantumkan nomor NOTAM yang dicabut (*cancelled*), serta deskripsi yang belum sesuai dengan acuan *Doc 8400*. Narasumber menilai bahwa arahan yang lebih sistematis perlu diberikan kepada UPBU agar kesalahan tersebut dapat diminimalisasi dalam pengisian sehari-hari.

Wawancara dengan ARO UPBU Tebelian mengungkapkan bahwa mereka merasa yakin prosedur pengisian NOTAM telah sesuai dengan ketentuan lokal yang berlaku. Namun, narasumber juga mengakui belum pernah mengikuti pelatihan formal mengenai NOTAM. Hal ini membuat pemahaman yang dimiliki lebih banyak berasal dari pengalaman praktis, bukan dari pembekalan pelatihan khusus.

Sedangkan di UPBU Budiarto, hasil wawancara menunjukkan kondisi serupa, di mana personel ARO juga belum pernah mengikuti pelatihan resmi terkait NOTAM. Meskipun demikian, karena latar belakang pendidikan personel berasal dari jurusan yang memiliki kompetensi di bidang Aeronautical Information Service (AIS) serta telah mengantongi lisensi, pemahaman mengenai pengisian NOTAM menjadi lebih terbantu. Meski demikian, narasumber tetap menyebutkan bahwa kesalahan pengisian masih pernah terjadi, khususnya pada aspek teknis yang membutuhkan ketelitian lebih tinggi.

Secara keseluruhan, wawancara dengan ketiga lokasi tersebut menunjukkan bahwa meskipun prosedur pengajuan NOTAM telah dipahami, masih terdapat tantangan dalam menjaga ketelitian dan konsistensi pengisian. Faktor pengalaman, latar belakang pendidikan, serta ketiadaan pelatihan formal menjadi aspek penting yang memengaruhi kualitas pengajuan NOTAM.

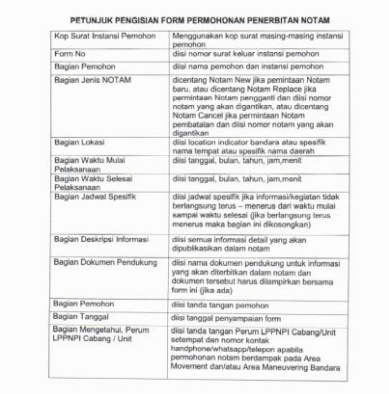
4.1.3 Hasil Dokumentasi

Dokumen yang ditinjau dalam penelitian ini digunakan sebagai sumber data pendukung untuk menelaah ketentuan dan pedoman yang mengatur prosedur pengisian NOTAM di UPBU pada PIA Wilayah Jakarta. Dokumen yang ditinjau dalam penelitian ini mencakup:

a. LOCA antara PIA Wilayah Jakarta dan UPBU Tebelian
b. PR 21 Tahun 2023 Manual Of Standard CASR 139 Volume I Aerodrome Daratan
c. Contoh kesalahan form permohonan pengajuan NOTAM yang di terima oleh PIA Wilayah Jakarata
d. Foto-foto dan catatan lapangan yang dilakukan saat observasi dan wawancara

Hasil observasi menunjukkan bahwa:

a. Sudah tertera pada dokumen LOCA antara PIA dan UPBU petunjuk pengisian NOTAM.



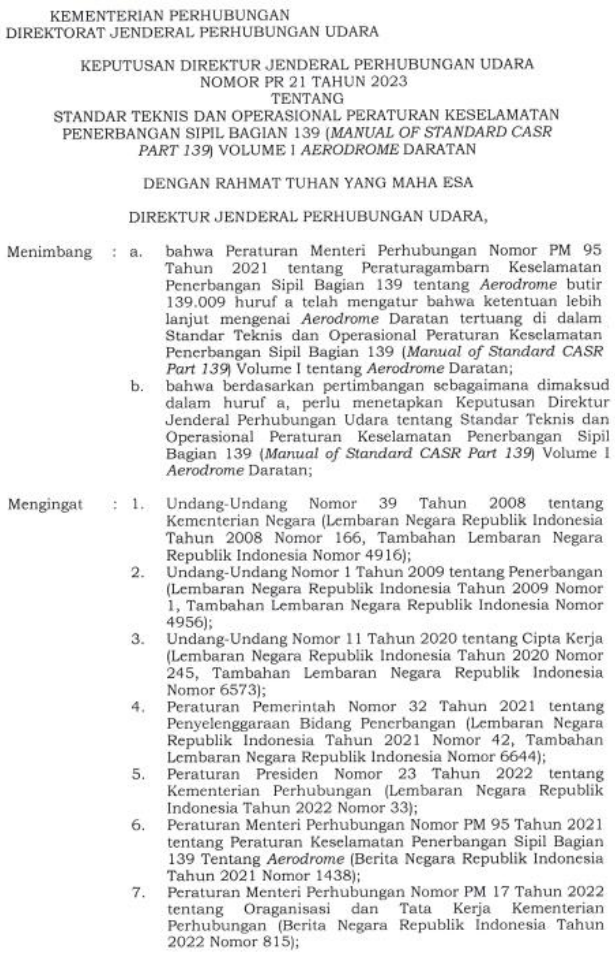
PETUNJUK PENGISIAN FORM PERMOHONAN PENERBITAN NOTAM

Kop Surat Instansi Pemohon	Menggunakan kop surat masing-masing instansi pemohon
Form No	diisi nomor surat keluar instansi pemohon
Bagian Pemohon	diisi nama pemohon dan instansi pemohon
Bagian Jenis NOTAM	dicentang Notam New jika pemintaan Notam baru, atau dicentang Notam Replace jika permintaan Notam penggantí dan diisi nomor notam yang akan digantikan, atau dicentang Notam Cancel jika permintaan Notam pembatalan dan diisi nomor notam yang akan digantikan
Bagian Lokasi	diisi location indicator bandara atau spesifik nama tempat atau spesifik nama daerah
Bagian Waktu Mulai Pelaksanaan	diisi tanggal, bulan, tahun, jam,menit
Bagian Waktu Selesai Pelaksanaan	diisi tanggal, bulan, tahun, jam,menit
Bagian Jadwal Spesifik	diisi jadwal spesifik jika informasi/kegiatan tidak berlangsung terus – menerus dari waktu mulai sampai waktu selesai (jika berlangsung terus menerus maka bagian ini dikosongkan)
Bagian Deskripsi Informasi	diisi semua infomasi detail yang akan diputlikasikan dalam notam
Bagian Dokumen Pendukung	diisi nama dokumen pendukung untuk informasi yang akan diterbitkan dalam notam dan dokumen tersebut harus dilampirkan bersama form ini (jika ada)
Bagian Pemohon	diisi tanda tangan pemohon
Bagian Tanggal	diisi tanggal penyampaian form
Bagian Mengetahui, Perum LPPNPI Cabang / Unit	diisi tanda tangan Perum LPPNPI Cabang/Unit setempat dan nomor kontak handphone/whatsapp/telepon apabila permohonan notam berdampak pada Area Movement dan/atau Area Maneuvering Bandara

Gambar 1. Petunjuk Pengisian NOTAM
Sumber: PIA Wilayah Jakarta, 2025

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

b. Pada dokumen PR 21 Tahun 2023 Manual Of Standard CASR 139 Volume I Aerodrome Daratan telah dijelaskan mengenai standar teknis, operasi persyaratan, dan kriteria yang wajib digunakan Penyelenggara Bandar Udara yang memiliki Aerodrome Daratan. Pada dokumen tersebut telah menjelaskan juga mengenai penunjukan petugas pelaporan atau Aerodrome Reporting Officer (ARO)dan kualifikasi sebagai petugas ARO serta kriteria yang dipersyaratkan sebagai petugas ARO.



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA
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

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

Menimbang : a. bahwa Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 95 Tahun 2021 tentang Peraturagambarn Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 tentang *Aerodrome* butir 139.009 huruf a telah mengatur bahwa ketentuan lebih lanjut mengenai *Aerodrome* Daratan tertuang di dalam Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Manual of Standard CASR Part 139*) Volume I tentang *Aerodrome* Daratan;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Manual of Standard CASR Part 139*) Volume I *Aerodrome* Daratan;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);

2. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4956);

3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6644);

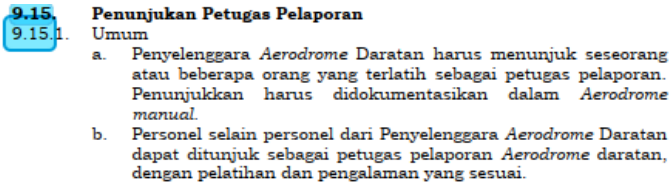
5. Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2022 tentang Kementerian Perhubungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 33);

6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 95 Tahun 2021 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 Tentang *Aerodrome* (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 1438);

7. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2022 tentang Oraganisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 815);

Gambar 2. PR 21 bagian CASR 139
Sumber: PIA Wilayah Jakarta, 2025

c. Isi dokumen PR 21 Tahun 2023 Manual Of Standard CASR 139 Volume I Aerodrome Daratan mengenai penunjukan personel pelaporan atau ARO.



9.15. Penunjukan Petugas Pelaporan

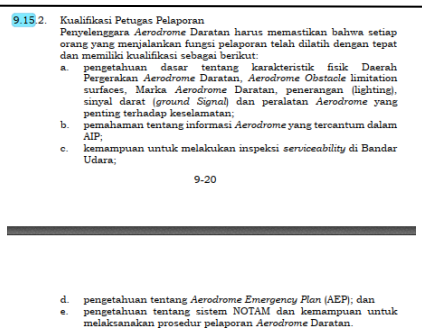
9.15.1. Umum

a. Penyelenggara *Aerodrome* Daratan harus menunjuk seseorang atau beberapa orang yang terlatih sebagai petugas pelaporan. Penunjukkan harus didokumentasikan dalam *Aerodrome manual*.

b. Personel selain personel dari Penyelenggara *Aerodrome* Daratan dapat ditunjuk sebagai petugas pelaporan *Aerodrome* daratan, dengan pelatihan dan pengalaman yang sesuai.

Gambar 3. Ketentuan penunjukan petugas pelaporan (ARO)
Sumber: PIA Wilayah Jakarta, 2025

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

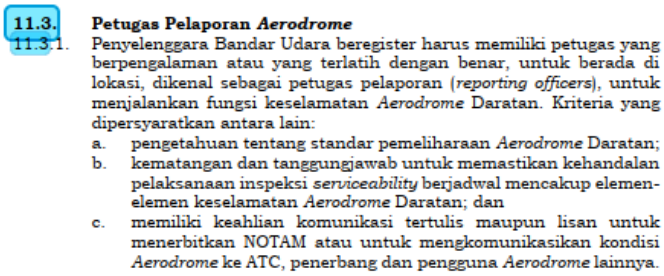


9.15.2. Kualifikasi Petugas Pelaporan
Penyelenggara *Aerodrome* Daratan harus memastikan bahwa setiap orang yang menjalankan fungsi pelaporan telah dilatih dengan tepat dan memiliki kualifikasi sebagai berikut:
a. pengetahuan dasar tentang karakteristik fisik Daerah Pergerakan *Aerodrome* Daratan, *Aerodrome Obstacle* limitation surfaces, Marka *Aerodrome* Daratan, penerangan (lighting), sinyal darat (*ground Signal*) dan peralatan *Aerodrome* yang penting terhadap keselamatan;
b. pemahaman tentang informasi *Aerodrome* yang tercantum dalam AIP;
c. kemampuan untuk melakukan inspeksi *serviceability* di Bandar Udara;

9-20

d. pengetahuan tentang *Aerodrome Emergency Plan* (AEP); dan
e. pengetahuan tentang sistem NOTAM dan kemampuan untuk melaksanakan prosedur pelaporan *Aerodrome* Daratan.

Gambar 4. Ketentuan kualifikasi petugas pelaporan (ARO)
Sumber: PIA Wilayah Jakarta, 2025



11.3. Petugas Pelaporan *Aerodrome*

11.3.1. Penyelenggara Bandar Udara beregister harus memiliki petugas yang berpengalaman atau yang terlatih dengan benar, untuk berada di lokasi, dikenal sebagai petugas pelaporan (*reporting officers*), untuk menjalankan fungsi keselamatan *Aerodrome* Daratan. Kriteria yang dipersyaratkan antara lain:
a. pengetahuan tentang standar pemeliharaan *Aerodrome* Daratan;
b. kematangan dan tanggungjawab untuk memastikan kehandalan pelaksanaan inspeksi *serviceability* berjadwal mencakup elemen-elemen keselamatan *Aerodrome* Daratan; dan
c. memiliki keahlian komunikasi tertulis maupun lisan untuk menerbitkan NOTAM atau untuk mengkomunikasikan kondisi *Aerodrome* ke ATC, penerbang dan pengguna *Aerodrome* lainnya.

Gambar 5. Ketentuan kriteria petugas pelaporan (ARO)
Sumber: PIA Wilayah Jakarta, 2025

4.2 Pembahasan Hasil Temuan

Penelitian gaps merupakan area di mana pemahaman terhadap suatu pertanyaan masih terbatas karena kurangnya data atau metodologi [16]. Dalam konteks penelitian ini, konsep gap tersebut digunakan untuk memisahkan antara kondisi ideal yang tercantum dalam regulasi resmi dengan kondisi nyata yang terjadi di lapangan. Dengan demikian, peneliti dapat mengidentifikasi celah yang ada antara standar yang seharusnya dipenuhi dan praktik aktual dalam pengisian NOTAM, sehingga hasil penelitian lebih relevan dan signifikan.

Table 5. Table GAP Analysis

No.	Referensi	Kondisi Ideal / Regulasi	Kondisi Aktual / Faktual	Deskripsi Kesenjangan (GAP)
1	Pemenuhan Regulasi CASR 139	Kondisi ideal dalam penetapan personel pada poin 9.1.5.1 dan 9.1.5.2 (b). Personel selain Petugas dan Penyelenggara Aerodrome Daratan dapat ditunjuk sebagai Pelaporan Petugas Aerodrome Daratan dengan pelatihan dan pengalaman yang sesuai. Didukung dengan poin bahwa Penyelenggara Bandar Udara wajib memastikan ketepatan penerbitan dan standar teknis serta operasional sesuai Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139.	ARO pada UPBU Tebelian dan Budiarto belum pernah mengikuti pelatihan resmi sesuai CASR 139 sehingga terjadi kesalahan teknis dalam pengajuan NOTAM seperti kesalahan kondisi waktu dan penulisan teks NOTAM.	Belum terpenuhinya kualifikasi dan pelatihan sesuai CASR 139 menyebabkan kesalahan teknis dalam pengajuan NOTAM.
2	Pemenuhan Regulasi CASR	Kondisi ideal dalam kriteria personel pada poin 11.3 (c),	Penyelenggara Bandar Udara seharusnya	Kriteria kemampuan komunikasi tertulis

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

	139	yaitu memiliki kemampuan komunikasi lisan dan tertulis untuk menerbitkan NOTAM.	memiliki petugas berpengalaman. Namun pada UPBU Tebelian, kemampuan tertulis dalam pengajuan NOTAM belum sesuai dengan ketentuan pada poin 11.3.	yang diwajibkan dalam CASR 139 belum terpenuhi sehingga pengajuan NOTAM berpotensi salah.
3	Pemenuhan Regulasi CASR 139	Pada poin 9.15.2, Penyelenggara Aerodrome Daratan harus memastikan bahwa setiap orang yang menjalankan fungsi pelaporan telah dilatih dengan tepat dan memiliki kualifikasi. Pelatihan yang dimaksud mencakup pengetahuan tentang sistem NOTAM dan kemampuan melaksanakan prosedur pelaporan Aerodrome Daratan.	ARO pada UPBU Tebelian dan Budiarto tidak pernah mendapatkan pelatihan terkait sistem dan prosedur NOTAM.	Tidak adanya pelatihan dan sertifikasi menyebabkan kurangnya pemahaman ARO terhadap sistem dan prosedur NOTAM.
4	Pemenuhan Nota Kesepahaman Antar PIA Wilayah dan UPBU	PIA Wilayah bertanggung jawab untuk melaksanakan, memproses, mengoordinasikan, serta menyiapkan draft NOTAM sesuai dengan Nota Kesepahaman.	Dalam pelaksanaannya, PIA Wilayah Jakarta mengalami beban kerja tambahan karena selain mengoordinasikan proses pengajuan, juga harus melakukan klarifikasi tambahan terkait prosedur pengisian NOTAM kepada ARO.	Terjadi ketidakefektifan koordinasi antara PIA Wilayah dan UPBU karena kurangnya pemahaman ARO terhadap prosedur pengisian NOTAM, sehingga meningkatkan beban kerja PIA Wilayah.

Sumber : Penulis, 2025

Berdasarkan hasil gap analysis yang dilakukan, terlihat adanya perbedaan antara kondisi ideal sebagaimana diatur dalam regulasi dengan kondisi aktual di lapangan. Misalnya, dalam penemuan pertama, regulasi CASR 139 menegaskan bahwa setiap pengajuan NOTAM harus didasarkan pada tanggung jawab Aerodrome Operator yang dituangkan dalam dokumentasi tertulis. Namun, kondisi aktual di UPBU menunjukkan bahwa Aerodrome Reporting Officer (ARO) masih mengalami kendala dalam memastikan kesesuaian isi NOTAM dengan regulasi, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakseragaman informasi yang disampaikan.

Pada penemuan kedua, regulasi mengharuskan kompetensi petugas yang bertugas dalam pengisian dan pengajuan NOTAM sesuai dengan standar CASR 139 poin 11.3. Namun, kondisi nyata menunjukkan bahwa kemampuan ARO di beberapa UPBU masih bervariasi, khususnya dalam aspek pemahaman prosedur, yang mengakibatkan adanya kesalahan atau kekeliruan dalam penulisan maupun pengajuan NOTAM.

Lebih lanjut, penemuan ketiga memperlihatkan bahwa pelatihan dan kualifikasi ARO sebagaimana diamanatkan CASR 139 poin 9.15.2 belum sepenuhnya terpenuhi. Beberapa ARO di UPBU Tebelian dan Budiarto tidak mendapatkan pelatihan yang memadai terkait penyusunan NOTAM, sehingga berdampak pada kualitas hasil pengisian.

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

Terakhir, pada penemuan keempat, aturan dari AirNav Indonesia mewajibkan PIA wilayah untuk mengoordinasikan dan memastikan kelengkapan pengajuan NOTAM. Namun, dalam praktiknya, PIA wilayah Jakarta masih menghadapi kendala koordinasi karena adanya keterbatasan personel dan lemahnya mekanisme pengendalian mutu internal, yang membuat prosedur pengajuan NOTAM kurang optimal.
Dari keseluruhan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kesenjangan yang cukup signifikan antara regulasi dan implementasi. Gap ini terutama terlihat pada aspek kompetensi personel, pelatihan, serta langkah pengawasan kualitas. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan baik dari sisi peningkatan kualitas sumber daya manusia maupun penegakan prosedur agar proses pengisian dan pengajuan NOTAM sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesalahan dalam pengajuan NOTAM oleh Aerodrome Reporting Officer (ARO) di lingkungan PIA Wilayah Jakarta masih menunjukkan kendala yang berdampak pada efektivitas dan keandalan informasi aeronautika. Proses pengajuan yang belum seragam dan masih dilakukan secara manual menyebabkan tingginya potensi kesalahan teknis, seperti pada konversi waktu dan penulisan teks NOTAM. Selain itu, koordinasi dan komunikasi antara UPBU dengan PIA belum sepenuhnya terdokumentasi dengan baik, sehingga memperlambat proses klarifikasi dan memperbesar risiko miskomunikasi.

Dari sisi kompetensi personel, belum adanya standar kualifikasi yang jelas serta ketiadaan pelatihan formal bagi sebagian ARO menjadi faktor utama yang menurunkan pemahaman menyeluruh terhadap prosedur pengajuan NOTAM. Tingginya rotasi personel tanpa diimbangi mekanisme umpan balik yang berkesinambungan semakin memperlebar kesenjangan pemahaman dan konsistensi praktik.

Berdasarkan temuan tersebut, langkah strategis yang perlu dilakukan meliputi penetapan standar pelatihan dan kualifikasi ARO sesuai regulasi, penerapan sistem pengajuan berbasis digital untuk meminimalkan kesalahan manual, serta penguatan komunikasi dan dokumentasi antar unit. Implementasi perbaikan ini diharapkan dapat meningkatkan ketepatan, konsistensi, dan keandalan informasi NOTAM yang sangat krusial bagi keselamatan dan kelancaran penerbangan

Ucapan Terima Kasih
Terima kasih kepada pihak yang membantu secara materi maupun non materi terhadap penelitian yang dilakukan oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] C. Validation, *Annex 15 1*, no. September. 1999.
[2] S. Sintoarti and S. Sintoarti, “Susi Sintoarti Curug, 29 Maret 2023,” 2023.
[3] A. I. Services, *Doc 8126 Aeronautical Information Services*. 2021.
[4] “PR 21 Aerodrome Daratan”.
[5] A. R. Garcia, S. B. Filipe, C. Fernandes, C. Estevão, and G. Ramos, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” *PENTINGNYA KOMPETENSI, Motiv. DAN KEPUASAN KERJA MENDORONG PRESTASI KERJA*, vol. 06, no. 01, pp. 10–18, 2020.
[6] “LOCA Airnav PIA Wilayah Jakarta - UPBU Sintang Tebelian 2023.pdf.”
[7] D. Ananda *et al.*, “ANALISIS DAMPAK KETERLAMBATAN SUMBER DATA DALAM MENGAJUKAN REQUEST NOTAM RUANG UDARA,” vol. 3, no. 1, pp. 24–31, 2025.
[8] D. Assyakurrohim, D. Ikhram, R. A. Sirodj, and M. W. Afgani, “Metode Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif,” *J. Pendidik. Sains dan Komput.*, vol. 3, no. 01, pp. 1–9, 2022, doi: 10.47709/jpsk.v3i01.1951.
[9] G. Symon and C. Cassell, “Qualitative Organizational Research: Core Methods and Current Challenges,” *Qual. Organ. Res. Core Methods Curr. Challenges*, 2017, doi: 10.4135/9781526435620.

p-ISSN : 2808-876X e-ISSN : 2798-1312

[10] A. Anisa, S. Paembonan, and R. Suppa, "Rancang Bangun Alat Pengukur Tinggi Badan Otomatis Menggunakan Arduino Pada Posyandu Kelurahan Sampoddo," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 1, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i1.5792.
[11] Sugiyono, *Metode penelitian manajemen*, no. February 2025. 2013.
[12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*. 2022.
[13] V. Wiratna Sujarweni, "Metodologi Penelitian," *PT. Rineka Cipta, Cet.XII)an Prakt. (Jakarta PT. Rineka Cipta, Cet.XII)*, p. 107, 2014.
[14] C. Carmona, S. Baxter, and C. Carroll, "Systematic review of the methodological literature for integrating qualitative evidence syntheses into health guideline development," *Res. Synth. Methods*, vol. 12, no. 4, pp. 491–505, 2021, doi: 10.1002/jrsm.1483.
[15] P. G. Subhaktiyasa, "Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 4, pp. 2721–2731, 2024.
[16] R. Chand, "Framework for Identifying Research Gaps for Future Academic Research," *IRA Int. J. Educ. Multidiscip. Stud.*, vol. 19, no. 2, p. 160, 2023, doi: 10.21013/jems.v19.n2.p12.