



DOI: <https://doi.org/10.38035/jim.v5i2>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Kedaulatan Negara Pasca Penyesuaian Fir 2022: Sinergi Lintas Sektoral dalam Pengelolaan Ruang Udara di Wilayah Kepulauan Riau

Prito Aries D.R¹, Rangga Birawa², Rifky Syamsul H³, Enggal Augusendy⁴, Edward Elisa Patiwa⁵, Reza Rahandhi⁶, Ferri Doniward Batubara⁷, Suryo Ari⁸, Ahmad Junaidi Saleh⁹, Munip Suharmono¹⁰, Yanto S Manurung¹¹

¹Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia,

pritoariesdwirahmajati87@gmail.com

²Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia, birawa329@gmail.com

³Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia,

rifkisyamsul09@gmail.com

⁴Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia,

augusendyenggal@gmail.com

⁵Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia,

Private.xpattiwael@gmail.com

⁶Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia,

rezharahandhi@gmail.com

⁷Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia,

donniward130284@gmail.com

⁸Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia, suryoari2008@gmail.com

⁹Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia, ajunaidi.s3ub@gmail.com

¹⁰Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia,

Munip.suharmono96@gmail.com

¹¹Sekolah Staf dan Komando Angkatan Udara (Seskoau), Lembang, Indonesia,

yantomanurung@gmail.com

Corresponding Author: pritoariesdwirahmajati87@gmail.com¹

Abstract: *The adjustment of the Flight Information Region (FIR) boundary between Jakarta and Singapore in 2022 has legally restored Indonesia's full sovereignty over the airspace of the Riau Islands. However, the technical delegation of air navigation services to Singapore at altitudes of 0–37,000 feet for 25 years has created a complex dual authority regime with significant implications for national air defense strategy. This study aims to analyze cross-sectoral synergy in airspace management post-FIR adjustment and formulate strategies to optimize national air security. Using a qualitative descriptive approach with data collection techniques including in-depth interviews, focus group discussions, field observations, and document studies in Batam City, this research involved six key stakeholders. The results show that cross-sectoral synergy has not been institutionalized; there is no integrated coordination forum, no joint exercises for forced landing procedures, and no integration of radar, immigration, and customs data. Throughout 2024, 23 airspace violations were recorded in the Riau Islands, dominated by foreign military aircraft (65%), without any forced landing*

actions. This study recommends the establishment of an integrated coordination forum, a joint data center in Batam, strengthening of CMAC (Civil-Military Cooperation in Air Traffic Management), and the development of joint standard operating procedures. Institutionalized cross-sectoral synergy is an absolute prerequisite for strengthening the national air defense strategy in border areas.

Keywords: *Airspace, Air Defense Strategy, Cross-Sectoral Synergy, FIR dan Riau Islands*

Abstrak: Penyesuaian batas Flight Information Region (FIR) antara Jakarta dan Singapura pada tahun 2022 secara hukum telah mengembalikan kedaulatan penuh Indonesia atas wilayah udara di Kepulauan Riau. Namun, delegasi teknis pelayanan navigasi penerbangan kepada Singapura pada ketinggian 0–37.000 kaki selama 25 tahun menciptakan dualisme kewenangan yang kompleks dan berimplikasi pada strategi pertahanan udara nasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sinergi lintas sektoral dalam pengelolaan ruang udara pasca penyesuaian FIR serta merumuskan strategi optimalisasi keamanan udara nasional. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, focus group discussion, observasi lapangan, dan studi dokumen di Kota Batam, penelitian ini melibatkan enam pemangku kepentingan utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sinergi lintas sektoral belum berjalan secara terlembaga; belum ada forum koordinasi terpadu, belum ada latihan bersama prosedur force down, dan belum terintegrasinya data radar, imigrasi, serta bea cukai. Sepanjang tahun 2024 tercatat 23 pelanggaran wilayah udara di Kepulauan Riau, didominasi pesawat militer asing (65%), tanpa tindakan force down. Penelitian ini merekomendasikan pembentukan forum koordinasi terpadu, pusat data bersama di Batam, penguatan CMAC (Civil-Military Cooperation in Air Traffic Management), serta penyusunan prosedur tetap bersama. Sinergi lintas sektoral yang terlembaga menjadi prasyarat mutlak bagi penguatan strategi pertahanan udara nasional di wilayah perbatasan.

Kata Kunci: FIR, Kepri, Sinergi Lintas Sektor, Strategi Pertahanan Udara dan Wilayah Udara Riau

PENDAHULUAN

Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki kedaulatan penuh dan eksklusif atas seluruh wilayah udara di atas daratan dan perairan nusantara sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 5 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Kedaulatan ini merupakan aspek fundamental dari strategi pertahanan negara, mengingat wilayah udara menjadi salah satu jalur masuk potensial bagi berbagai bentuk ancaman, baik militer maupun non-militer (Huda, A. V., Iswantono, & Kristin, L., 2024). Namun, secara teknis, pengelolaan ruang udara tidak sepenuhnya berada di bawah kendali nasional karena adanya Flight Information Region (FIR), yaitu wilayah pelayanan informasi penerbangan yang ditetapkan oleh ICAO (International Civil Aviation Organization) berdasarkan pertimbangan keselamatan dan efisiensi lalu lintas udara, bukan berdasarkan batas kedaulatan negara (ICAO, 2018). Kesenjangan antara kedaulatan hukum dan pengelolaan teknis ini menciptakan kompleksitas dalam strategi pertahanan udara nasional, khususnya di wilayah perbatasan. Sejak era pasca Perang Dunia II, sebagian ruang udara Indonesia di wilayah Kepulauan Riau dan Natuna dikelola oleh Singapura dalam kerangka FIR Singapura. Kondisi ini, selama lebih dari lima dekade, menimbulkan persepsi publik bahwa Indonesia kehilangan kedaulatan atas wilayah udaranya sendiri, sebuah persepsi yang berimplikasi pada aspek psikologis pertahanan negara dan nasionalisme. Penjelasan lebih dalam tertera pada Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2025 tentang Pengelolaan Ruang Udara yang telah disahkan pada tanggal 24 Desember 2025 semakin mempertegas pentingnya sinergi lintas sektoral, khususnya dalam Pasal 12 yang mengikutsertakan pemerintah daerah dan masyarakat serta Pasal 18 yang

mengamanatkan kerja sama sipil dan militer. Payung hukum ini menjadi fondasi bagi penguatan strategi pertahanan yang bersifat total, melibatkan seluruh komponen bangsa, bukan hanya TNI sebagai komponen utama. Secara teoritis, penelitian ini menggunakan Teori Collaborative Governance yang menekankan pentingnya forum bersama, komitmen bersama, pemahaman bersama, kepercayaan, dan kepemimpinan fasilitatif dalam kerja sama lintas sektor (Ansell & Gash, 2008). Dalam konteks pertahanan, teori ini relevan untuk menganalisis bagaimana institusi sipil dan militer dapat berkoordinasi secara efektif. Selain itu, penelitian ini menggunakan konsep Flexible Use of Airspace (FUA) yang dikembangkan oleh Eurocontrol, yang memungkinkan ruang udara yang tidak digunakan oleh lalu lintas sipil untuk sementara waktu digunakan oleh militer (Eurocontrol, 2020). Konsep ini penting untuk mengintegrasikan kepentingan pertahanan dan keselamatan penerbangan sipil dalam satu wilayah udara yang sama. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting sinergi lintas sektoral dalam pengelolaan ruang udara di Kepulauan Riau pasca penyesuaian FIR 2022, Mengidentifikasi kesenjangan koordinasi yang menghambat optimalisasi keamanan udara nasional dan merumuskan rekomendasi strategis bagi pimpinan TNI AU dalam memperkuat strategi pertahanan udara di wilayah perbatasan.Latar Bela. Sedangkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana mengoptimalkan sinergi lintas sektoral dalam pengelolaan ruang udara di Kepulauan Riau pasca penyesuaian FIR 2022 untuk memperkuat keamanan udara nasional? Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting sinergi lintas sektoral, mengidentifikasi kesenjangan koordinasi, dan merumuskan rekomendasi strategis bagi pimpinan TNI AU.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual mengenai sinergi lintas sektoral dalam pengelolaan ruang udara di Kepulauan Riau. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan sinergi lintas sektoral tidak dapat diukur secara kuantitatif semata, melainkan memerlukan pemahaman mendalam terhadap proses, interaksi, dan persepsi antarlembaga (Moleong, L. J., 2021). Lokasi penelitian ini dilakukan di Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan strategis bahwa Kota Batam dipilih karena: pertama, sebagai pintu gerbang barat Indonesia yang berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia, kedua kota ini sebagai pusat lalu lintas udara dan kawasan perdagangan bebas (Free Trade Zone) dan ketiga lokasi Bandara Internasional Hang Nadim yang digunakan bersama antara sipil dan militer. Sedangkan untuk pengambilan data dilakukan pada tanggal 15 April samapai dengan 18 April 2026. Sumber data penelitian ini berasal dari data-data diperoleh melalui tiga teknik pengumpulan data, antara lain: Pertama, wawancara mendalam dan focus group discussion (FGD) dengan enam narasumber kunci yang mewakili institusi strategis:

1. Dr. H. Amsakar Achmad, S.Sos., M.Si. (Wali Kota Batam).
2. Letkol Pnb Hendro Sukamdani, M.Tr.Opsla (Komandan Lanud TNI AU Hang Nadim).
3. Mayor Lek Edward Elisa Pattiwael (Team Leader CMAC 2024 s.d. 2025).
4. Yoga Sam Satyagraha (Kasi Teknologi Informasi Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Batam).
5. Piasdo Muaranuli, S.E., M.M. (Kabid Penindakan dan Penyidikan Kantor Bea Cukai Batam).
6. Anton Marthalius, S.T., MBA. (Airport Operation Strategy & Policy Group Head PT Bandara Internasional Batam).

Kedua, observasi lapangan di Lanud Hang Nadim, Bandara Internasional Hang Nadim, dan kawasan sekitar untuk melihat secara langsung kesiapan operasional dan mekanisme koordinasi yang berjalan. Ketiga, studi dokumentasi terhadap peraturan perundang-undangan (UU No. 1 tahun 2009, UU No. 21 tahun 2025, Perpres No. 109 tahun 2022), dokumen perjanjian bilateral, laporan pelanggaran wilayah udara dari Koopsudnas TNI AU, serta dokumen pernyataan bersama tentang prosedur force down. Analisis data dilakukan melalui

tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Selain itu, penelitian ini menggunakan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal sinergi lintas sektoral (Rangkuti, F., 2018). Analisis SWOT dalam konteks pertahanan memungkinkan identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas strategi pertahanan udara di wilayah perbatasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sinergi lintas sektoral dalam pengelolaan ruang udara di Kepulauan Riau pasca penyesuaian FIR 2022 untuk memperkuat keamanan udara nasional

Posisi geografis Kota Batam yang berbatasan langsung dengan Singapura dan Malaysia serta berada di jalur Selat Malaka, jalur perdagangan tersibuk dunia yang merupakan kekuatan sekaligus kerentanan dari perspektif strategi pertahanan. Di satu sisi, kawasan ini adalah pintu gerbang ekonomi nasional dengan pertumbuhan ekonomi 6,89% (triwulan III-2025), realisasi investasi Rp 69,3 triliun, dan lalu lintas Bandara Hang Nadim yang mencapai 3,89 juta penumpang serta peningkatan penerbangan internasional 64% (2025). Namun di sisi lain, kepadatan lalu lintas udara ini meningkatkan potensi pelanggaran kedaulatan wilayah udara. Bandara Internasional Hang Nadim Batam sepanjang tahun 2025 mencatat total pergerakan penumpang sebanyak 3.898.060 orang dengan total pergerakan pesawat mencapai 30.149 penerbangan, baik domestik maupun internasional. Penerbangan internasional mengalami lonjakan signifikan, dengan jumlah penumpang internasional mencapai 139.309 orang, meningkat 64% dibandingkan tahun sebelumnya. Dari perspektif strategi pertahanan, tingginya volume lalu lintas udara di wilayah perbatasan menuntut sistem pengawasan yang canggih dan terintegrasi. Pasal 63 UU No. 1 Tahun 2009 mewajibkan setiap pesawat asing memiliki izin terbang. Namun, tanpa integrasi data antara radar militer, radar sipil, sistem informasi imigrasi, dan profil risiko bea cukai, efektivitas pengawasan terhadap pesawat asing yang melintasi wilayah udara Indonesia akan sulit dioptimalkan.

Dualisme Kewenangan Delegasi FIR

Perpres No. 109 Tahun 2022 telah mengembalikan kedaulatan penuh Indonesia atas wilayah udara Kepulauan Riau, namun delegasi teknis pelayanan navigasi penerbangan kepada Singapura di ketinggian 0-37.000 kaki selama 25 tahun menciptakan dualisme kewenangan yang sangat kompleks. Secara hukum, Pasal 8 UU No. 1 Tahun 2009 dan Pasal 42 UU No. 21 Tahun 2025 memberi kewenangan kepada TNI AU untuk melakukan penindakan terhadap pesawat asing yang melanggar kedaulatan wilayah udara. Team Leader CMAC menjelaskan bahwa "secara teknis, layanan navigasi di ketinggian 0–37.000 kaki di atas Kepri, Tarempa, dan Natuna berada di bawah pelayanan navigasi penerbangan SATCC Singapura". Kondisi ini menciptakan kebingungan prosedural: jika terjadi pelanggaran wilayah udara di zona delegasi FIR, apakah TNI AU dapat langsung melakukan intersepsi atau harus berkoordinasi terlebih dahulu dengan CAAS Singapura. Temuan di lapangan menunjukkan bahwa dari 23 pelanggaran sepanjang tahun 2024 (15 oleh pesawat militer asing, didominasi Amerika Serikat), seluruhnya hanya dilaporkan ke komando atas tanpa adanya tindakan force down atau intersepsi. Tidak adanya tindakan tegas ini mengindikasikan lemahnya efek jera (deterrence) dalam strategi pertahanan udara di wilayah perbatasan.

Data Pelanggaran Wilayah Udara

Berdasarkan data dari Komando Operasi Udara Nasional (Koopsudnas) TNI AU, sepanjang tahun 2024 tercatat 27 kali kejadian pelanggaran wilayah udara di atas wilayah Kepulauan Riau yang masuk dalam area kewenangan Koopsudnas. Data ini merupakan hasil deteksi dan pelaporan dari satuan jajaran radar dan pengawasan udara di Komando Sektor Pertahanan Udara Nasional I (Kosekhanudnas I).

Tabel 1. Rekap Data Pelanggaran Wilayah Udara di Kepulauan Riau Tahun

Kategori Pesawat	Jumlah Kejadian	Persentase
Pesawat Militer Asing	17	63%

Pesawat Sipil Asing	9	33%
Pesawat Negara Asing	1	4%
Total	27	

Sumber: Rekap Data Garwilud Koopsudnas, 2026

Negara pemilik pesawat terbanyak adalah Amerika Serikat (16 kejadian), diikuti Brunei Darussalam (2 kejadian), serta Jerman, Inggris, Perancis, Malaysia, Papua Nugini dan Australia (masing-masing 1 kejadian). Jenis pesawat yang melanggar didominasi oleh platform canggih seperti P-8A Poseidon, KC-46A Pegasus, F-35 Lightning II, dan B-52 Stratofortress, yang kesemuanya merupakan pesawat militer generasi terbaru dengan kemampuan pengintaian dan peperangan elektronik. Dari perspektif strategi pertahanan, dominasi pesawat militer asing dalam data pelanggaran ini menimbulkan pertanyaan serius: apakah pelanggaran-pelanggaran tersebut bersifat teknis (kesalahan navigasi) atau terencana (uji sistem pertahanan udara Indonesia), Terlepas dari jawabannya, fakta bahwa tidak ada tindakan force down atau intersepsi fisik menunjukkan bahwa sistem pertahanan udara di wilayah perbatasan belum optimal dalam menciptakan efek jera.

Keberhasilan CMAC

Civil-Military Cooperation in Air Traffic Management (CMAC) dibentuk berdasarkan Perjanjian FIR 2022 sebagai implementasi dari Standar dan Rekomendasi Praktik ICAO dokumen 10088. CMAC bertujuan untuk memfasilitasi penerbangan pesawat negara Indonesia dalam melaksanakan kegiatan di Sektor A dan B, yang mencakup:

1. Penegakan hukum terhadap pelanggaran wilayah udara Indonesia;
2. Menjamin kelancaran operasi penerbangan pesawat Militer Republik Indonesia;
3. Pengamanan wilayah udara dan/atau operasi pesawat udara negara Indonesia;
4. Pemberian prioritas operasional Pesawat Negara dan Pesawat VVIP RI; dan
5. Pengelolaan dan blokade area untuk kebutuhan strategis nasional.

Team Leader CMAC 2024 s.d. 2025 menyatakan bahwa dari 23 kasus pelanggaran wilayah udara sepanjang tahun 2024, terjadi penurunan yang signifikan hingga pada akhirnya tidak ditemukan lagi pelanggaran wilayah udara di wilayah Kosek IKN. Data ini mengindikasikan bahwa mekanisme koordinasi melalui CMAC telah terjalin efektif.

Kesenjangan Prosedur Force Down dan Penanganan Ancaman Baru

Dokumen Pernyataan Bersama tentang Prosedur Penanganan Pesawat Udara Asing Setelah Pemaksaan Mendarat (Force Down) Tahun 2025 yang ditandatangani oleh 10 kementerian/lembaga (TNI AU, Kemenhan, Kemlu, Kemenhub, Imigrasi, Karantina, Kesehatan, Bea Cukai, AirNav, dan Angkasa Pura) merupakan instrumen yang sangat strategis dari perspektif sinergi lintas sektoral. Dokumen ini mengatur secara eksplisit prosedur terpadu penanganan pasca force down, mulai dari intersepsi, pendaratan di isolated parking area, pemeriksaan terpadu oleh tim karantina, imigrasi, dan bea cukai, hingga penyelesaian sanksi administratif atau pidana. Dokumen ini juga mengakui kewenangan TNI AU (Koopsudnas) sebagai komandan satuan tugas (Dansatgas) yang mengendalikan seluruh unsur pelaksana di lapangan. Komandan Lanud Hang Nadim menjelaskan bahwa prosedur yang ditetapkan meliputi pengarahannya ke isolated parking area (Taxiway D & Apron AE 12), pelaksanaan sterilisasi oleh tim penjinak bom/Gegana dan tim kesehatan, negosiasi, pemeriksaan awak pesawat di ruang EOC, serta pelaporan hasil kepada komando atas. Namun, terdapat tiga celah krusial dalam dokumen ini yang berimplikasi pada strategi pertahanan: Pertama, tidak ada prosedur koordinasi dengan otoritas Singapura (CAAS) ketika pelanggaran terjadi di wilayah delegasi FIR (ketinggian 0-37.000 kaki). Hal ini berisiko: jika TNI AU melakukan force down di wilayah tersebut tanpa koordinasi dengan CAAS, Indonesia dapat dianggap bertindak sepihak yang melanggar perjanjian FIR 2022, yang pada gilirannya dapat memicu protes diplomatik. Kedua, belum adanya mekanisme hotline atau jalur komunikasi cepat antara Lanud TNI AU Hang Nadim dan SATCC/CAAS. Dalam situasi darurat yang membutuhkan keputusan cepat (misalnya, pesawat asing yang tidak

merespons peringatan), ketiadaan hotline dapat menyebabkan keterlambatan respons yang fatal. Ketiga, ruang lingkup dokumen hanya mencakup pesawat udara asing berawak, belum mengatur kewenangan intersepsi atau force down terhadap wahana udara tanpa awak (drone). Kabid Penindakan Bea Cukai Batam mengungkapkan bahwa "ke depan, tantangan besar adalah munculnya pesawat kargo tanpa awak (seperti Black Swan dari Bulgaria) yang mampu mengangkut muatan besar hingga 10–30 ton." Dari perspektif strategi pertahanan, drone asing yang melanggar wilayah udara Indonesia menimbulkan ancaman asimetris yang tidak kalah berbahayanya dengan pesawat berawak. Drone dapat digunakan untuk pengintaian, pengumpulan data intelijen, hingga penyelundupan senjata atau bahan berbahaya. Ukurannya yang kecil dan kemampuannya terbang pada ketinggian rendah membuatnya sulit dideteksi oleh radar konvensional.

Analisis SWOT Sinergi Lintas Sektoral

Berdasarkan data dan fakta lapangan, dilakukan analisis SWOT untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal sinergi lintas sektoral dalam pengelolaan ruang udara di Kepulauan Riau.

Tabel 2. Matriks SWOT Sinergi Lintas Sektoral di Kepulauan Riau

Internal	1. Kedaulatan penuh Indonesia (UU No. 1/2009, No. 21/2025). 2. Adanya CMAC di SATCC. 3. Prosedur pasca <i>force down</i> Lanud TNI AU Hang Nadim. 4. Dukungan Pemprov Kepri dan Pemko Batam. 5. Sinergi Bea Cukai dan Imigrasi.	1. Tidak ada forum terpadu. 2. Tidak ada SOP bersama lintas sektoral dalam mengatasi pelanggaran wilayah udara. 3. Lemahnya integrasi data. 4. CMAC tidak dilembagakan. 5. Tidak ada latihan bersama. 6. Belum ada aturan turunan dari UU No. 21/2025.
Eksternal	Peluang (<i>Opportunities</i>) 1. UU No. 21/2025 tentang PRU menjadi payung hukum. 2. Kewenangan penuh di Sub-antarksa. 3. Data Pemda siap diintegrasikan. 4. Potensi <i>hotline</i> dengan Singapura. 5. Wilayah Kepri sebagai <i>pilot project</i>.	Ancaman (<i>Threats</i>) 1. Tingginya pelanggaran pesawat militer asing. 2. Dualisme kewenangan delegasi FIR. 3. Dinamika geopolitik dan geostrategi. 4. Ancaman perang hibrida dan siber. 5. Belum ada peraturan turunan sebagai implementasi UU No. 21/2025.

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2026

Dari matriks SWOT di atas, dirumuskan empat strategi utama yang mengintegrasikan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman: Pertama, Strategi S-O (Strengths- Opportunities): Memanfaatkan kedaulatan penuh dan UU Nomor 21 Tahun 2025 untuk segera menerbitkan Peraturan KASAU tentang mekanisme koordinasi lintas sektoral. Gunakan kesiapan Lanud dan data Pemda untuk membangun pusat data bersama (Joint Data Center). Kedua, Strategi W-O (Weaknesses-Opportunities): Atasi kelemahan forum tidak terpadu dengan membentuk forum koordinasi yang melibatkan semua pemangku kepentingan. Atasi kelemahan tidak ada SOP dengan menyusun SOP bersama yang mengacu pada UU baru dan potensi hotline dengan Singapura. Ketiga, Strategi S-T (Strengths- Threats): Menggunakan kedaulatan penuh dan kesiapan Lanud untuk merespons tegas pelanggaran pesawat militer asing dengan tindakan intersepsi atau force down sesuai kewenangan hukum. Manfaatkan keberadaan CMAC untuk mengatasi dualisme kewenangan melalui koordinasi yang lebih erat. Keempat, Strategi W-T (Weaknesses-Threats): Mengatasi kelemahan integrasi data untuk mendeteksi dini ancaman perang hibrida. Perkuat CMAC agar mampu mengambil keputusan taktis dalam menghadapi insiden di wilayah delegasi FIR.

KESIMPULAN

Penyesuaian batas FIR Jakarta-Singapura tahun 2022 (Perpres No. 109 Tahun 2022) telah mengembalikan kedaulatan penuh Indonesia atas wilayah udara Kepulauan Riau. Namun, delegasi teknis pelayanan navigasi penerbangan di ketinggian 0–37.000 kaki kepada Singapura selama 25 tahun menciptakan dualisme kewenangan yang sangat kompleks dari perspektif strategi pertahanan udara nasional. Berdasarkan hasil wawancara narasumber, studi dokumentasi, dan observasi di enam instansi (Pemko Batam, Lanud TNI AU Hang Nadim, CMAC, Imigrasi, Bea Cukai, dan PT Bandara Internasional Batam (PT BIB)), penelitian ini menyimpulkan bahwa: Pertama, sinergi lintas sektoral saat ini belum berjalan secara terlembaga. Belum ada forum koordinasi yang komprehensif dan rutin, belum ada latihan bersama terkait prosedur penanganan force down, serta belum terintegrasinya data radar, imigrasi, dan bea cukai. Kedua, sepanjang tahun 2024 terjadi 23 pelanggaran wilayah udara di Kepulauan Riau, didominasi oleh pesawat militer asing (65%), tanpa ada tindakan force down atau intersepsi. Hal ini mengindikasikan lemahnya efek jera (deterrence) dalam strategi pertahanan udara di wilayah perbatasan. Ketiga, dokumen Pernyataan Bersama tentang Prosedur Force Down telah menjadi fondasi yang baik bagi sinergi domestik, namun masih memiliki celah krusial: tidak diaturnya koordinasi bilateral dengan Singapura, belum adanya mekanisme hotline, dan belum diaturnya prosedur penanganan drone asing. Jika kondisi ini tidak segera diatasi, maka ancaman nyata seperti keterlambatan respons terhadap pelanggaran wilayah udara, lolosnya penyelundupan melalui jalur udara, serta celah keamanan di bandara penggunaan bersama akan semakin membuka pintu kerentanan nasional di Kepulauan Riau. Sebaliknya, jika sinergi berhasil dibangun secara optimal, Kepulauan Riau dapat menjadi model nasional bagi pengelolaan ruang udara terpadu yang melibatkan TNI AU, Kementerian Perhubungan, pemerintah daerah, imigrasi, bea cukai, dan otoritas asing secara harmonis.

Saran

Berdasarkan analisis kesenjangan sinergi lintas sektoral di Provinsi Kepulauan Riau, TNI AU perlu mengambil peran kepemimpinan yang proaktif melalui pembentukan Forum Koordinasi Pengamanan Udara Terpadu Kepri yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan dan dilembagakan secara hukum. Selain itu, perlu dibangun Joint Data Center di Batam untuk integrasi data real-time antara radar sipil dan militer yang terhubung dengan sistem imigrasi dan bea cukai guna mendukung deteksi dini ancaman. Penguatan Civil- Military Cooperation in Air Traffic Management (CMAC) juga diperlukan agar memiliki kewenangan taktis, didukung personel khusus, anggaran, serta keanggotaan lintas instansi. Di sisi operasional dan regulasi, TNI AU perlu mengintegrasikan latihan gabungan lintas sektoral secara rutin dengan skenario nyata, serta mempercepat penyusunan peraturan pelaksana UU No. 21 Tahun 2025 yang mengatur koordinasi dan pembagian kewenangan secara jelas. Revisi prosedur force down juga penting dengan menambahkan mekanisme koordinasi bilateral, hotline operasional, dan penanganan drone asing. Selain itu, peningkatan kualifikasi penyidik udara bagi personel Lanud Hang Nadim perlu segera dilakukan guna mendukung penegakan hukum di wilayah udara secara optimal.

REFERENSI

- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative Governance in Theory and Practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571.
- Badan Pengusahaan Batam. (2025). Laporan Kinerja BP Batam Tahun 2025. Batam: BP Batam.
- Eurocontrol. (2020). Flexible Use of Airspace (FUA) Concept. Brussels: Eurocontrol Headquarters.
- Huda, A. V., Iswantono, & Kristin, L. (2024). Strategi Pertahanan pada Pengembangan Penggunaan Kekuatan Militer dan Non Militer. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(9).

- ICAO. (2018). Doc 10088: Manual on Civil-Military Cooperation in Air Traffic Management. Montreal: International Civil Aviation Organization.
- Komando Operasi Udara Nasional (Koopsudnas) TNI AU. (2026). Rekap Data Garuda Wilayah Udara (Garwilud) Tahun 2024. Jakarta: Koopsudnas.
- Moleong, L. J. (2021). Metodologi Penelitian Kualitatif. Edisi Revisi. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pernyataan Bersama antara TNI AU, Kemenhan, Kemlu, Kemenhub, Imigrasi, Karantina, Kesehatan, Bea Cukai, AirNav, dan PT Angkasa Pura tentang Prosedur Penanganan Pesawat Udara Asing Setelah Pemaksaan Mendarat (Force Down). Jakarta, 11 Maret 2025. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2022 tentang Pengesahan Persetujuan antara Pemerintah Republik Indonesia dan Pemerintah Republik Singapura tentang Penyesuaian Batas antara FIR Jakarta dan FIR Singapura.
- PT Bandara Internasional Batam. (2026). Laporan Tahunan Trafik Penumpang dan Pesawat Bandara Hang Nadim Tahun 2025. Batam: PT BIB.
- Rangkuti, F. (2018). Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2025 tentang Pengelolaan Ruang Udara.