



Efektivitas *Passenger Analysis Unit* (PAU) dalam Mendukung Pengawasan dan Pencegahan Pelanggaran Keimigrasian di TPI Soekarno-Hatta

Theresya Berlian

Politeknik Pengayoman Indonesia

Email: berliantheresya1@gmail.com

Article Info

Article history:

Received November 04, 2025

Revised November 12, 2025

Accepted November 18, 2025

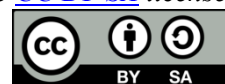
Keywords:

Passenger Analysis Unit, Immigration Supervision, Early Detection, SWOT Analysis, SIMKIM

ABSTRACT

The Passenger Analysis Unit (PAU) is an innovation in the immigration control system that utilizes passenger data analysis for early detection of potential violations. This study aims to evaluate the effectiveness of the PAU at the Soekarno-Hatta Airport Immigration Checkpoint (TPI) in preventing immigration violations, using a descriptive qualitative approach. The study results indicate that the PAU plays a significant role in increasing deterrence by strengthening the profiling and risk analysis process for international passengers. This success is reflected in the increase in the number of denied entry of at-risk foreign nationals and the targeted prevention of the departure of potential victims of human trafficking (TPPO). However, the implementation of the PAU still faces obstacles, including the lack of specific regulations and standard operating procedures (SOPs), the uneven quality of Advance Passenger Information (API)/Passenger Name Record (PNR) data, limited integration with other intelligence data, and the need to improve officer competency. A SWOT analysis shows that the PAU has strengths in data analytics capabilities and selective policy support, but structural-operational weaknesses need to be addressed through strengthening the legal framework, standardizing SOPs, specialized officer training, and cross-agency system integration. As recommendations, the author proposes the development of formal regulations for the Passenger Analysis Unit (PAU), ensuring data governance in accordance with personal data protection principles, improving coordination with relevant agencies, and providing a certified training program for PAU operators. These steps are expected to optimize the PAU's contribution to supporting immigration law enforcement and maintaining national security amidst increasing global mobility.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received November 04, 2025

Revised November 12, 2025

Accepted November 18, 2025

Keywords:

Passenger Analysis Unit, Pengawasan Keimigrasian, Deteksi Dini, Analisis SWOT, SIMKIM, TPPO, Adaptif

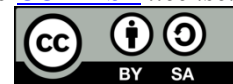
ABSTRAK

Passenger Analysis Unit (PAU) merupakan inovasi dalam sistem pengawasan keimigrasian yang memanfaatkan analisis data penumpang untuk deteksi dini potensi pelanggaran. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas PAU di Tempat Pemeriksaan Imigrasi (TPI) Bandara Soekarno-Hatta dalam mencegah pelanggaran keimigrasian, melalui pendekatan kualitatif deskriptif. Hasil studi menunjukkan bahwa PAU berperan signifikan meningkatkan deterrence (efek cegah tangkal) dengan memperkuat proses profiling dan analisis risiko terhadap penumpang internasional. Keberhasilan ini tercermin dari peningkatan jumlah penolakan masuk WNA berisiko serta pencegahan keberangkatan calon korban tindak pidana perdagangan orang (TPPO) secara tepat sasaran. Namun demikian, implementasi PAU masih menghadapi kendala, antara lain belum



adanya regulasi khusus dan *Standard Operating Procedure* (SOP) baku, kualitas data *Advance Passenger Information* (API)/*Passenger Name Record* (PNR) yang belum merata, keterbatasan integrasi dengan data intelijen lain, serta kebutuhan peningkatan kompetensi petugas. Analisis SWOT menunjukkan bahwa PAU memiliki kekuatan pada kemampuan analitik data dan dukungan kebijakan *selective policy*, tetapi kelemahan struktural-operasional perlu diatasi melalui penguatan kerangka hukum, standarisasi SOP, pelatihan khusus petugas, dan integrasi sistem lintas instansi. Sebagai rekomendasi, penulis mengusulkan penyusunan regulasi formal PAU, penjaminan tata kelola data sesuai prinsip perlindungan data pribadi, peningkatan koordinasi dengan instansi terkait, serta program pelatihan tersertifikasi bagi operator PAU. Langkah-langkah tersebut diharapkan dapat mengoptimalkan kontribusi PAU dalam mendukung penegakan hukum keimigrasian dan menjaga keamanan nasional di tengah meningkatnya mobilitas global.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Theresya Berlian

Politeknik Pengayoman Indonesia

E-mail: berliantheresya1@gmail.com

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mobilitas manusia antarnegara yang semakin tinggi pada dekade terakhir membawa tantangan baru dalam pengawasan perbatasan. Peningkatan volume perjalanan internasional dan kemudahan transportasi udara sejalan dengan perluasan potensi ancaman lintas negara, seperti kejahatan terorganisir, penyelundupan manusia, hingga perdagangan orang (International Civil Aviation Organization [ICAO], 2018; United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2023). Organisasi penerbangan sipil dunia (ICAO) mencatat bahwa tren kenaikan mobilitas udara global turut meningkatkan kerentanan terhadap *cross-border crimes*, sehingga diperlukan kebijakan selektif berbasis intelijen untuk menjaga keamanan perbatasan (ICAO, 2018). Secara empiris (*das sein*), upaya pencegahan pelanggaran keimigrasian di Indonesia memang terus diperkuat, tampak dari meningkatnya penindakan dan deteksi dini terhadap pelintas berisiko. Data Direktorat Jenderal Imigrasi tahun 2024 mencatat 7.012 subjek asing dikenai tindakan cegah tangkal, dengan 1.644 di antaranya merupakan subjek baru (Direktorat Jenderal Imigrasi, 2024). Di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai, Bali, jumlah Warga Negara Asing (WNA) yang ditolak masuk periode Januari–Maret 2024 mencapai 318 orang, meningkat signifikan dibanding tahun sebelumnya (Direktorat Jenderal Imigrasi, 2024). Tren ini mengindikasikan intensifikasi pengawasan sekaligus kompleksitas ancaman yang kian tinggi, termasuk modus pelanggaran baru seperti penggunaan identitas ganda dan paspor baru untuk menghindari status cekal, serta pola perjalanan mencurigakan terkait jaringan tindak pidana perdagangan orang (TPPO) (UNODC, 2023).

Salah satu contoh konkret kasus yang menggarisbawahi urgensi analisis data penumpang adalah kasus Vladimir Dmitrievskii. WNA Rusia ini mencoba meninggalkan Indonesia dengan identitas baru setelah sebelumnya dikenai tindakan cekal oleh imigrasi.



Melalui analisis PAU, petugas imigrasi berhasil mendeteksi ketidaksesuaian data identitas dan pola perjalanan Vladimir yang tidak lazim, sehingga mengungkap upaya penyamaran identitas yang luput dari pemeriksaan manual (Direktorat Jenderal Imigrasi, 2024). Keberhasilan deteksi kasus ini menegaskan pentingnya perangkat analitik canggih untuk membaca anomali data dan pola terselubung, sebagaimana disoroti Broeders (2021) bahwa identitas digital dan biometrik mesti dioptimalkan dalam kontrol perbatasan modern. Demikian pula, potensi TPPO semakin meningkat dengan modus memanfaatkan rute penerbangan legal namun berisiko (transit tidak lazim, sponsor fiktif, dokumen hasil manipulasi administratif). Laporan UNODC (2023) menekankan bahwa jaringan perdagangan orang kini kerap menggunakan skema perjalanan reguler untuk menghindari deteksi. Sementara itu, IOM (International Organization for Migration) menggarisbawahi bahwa data *Advance Passenger Information* (API) dan *Passenger Name Record* (PNR) merupakan indikator fundamental dalam mengidentifikasi pola perjalanan mencurigakan terkait TPPO (International Organization for Migration [IOM], 2021). Temuan-temuan tersebut mengukuhkan urgensi pemanfaatan analisis data penumpang secara menyeluruh demi menjaga integritas perbatasan pada bandara-bandara dengan volume penumpang tinggi (Broeders, 2021; IOM, 2021; UNODC, 2023).

Secara normatif (*das sollen*), eksistensi PAU telah memiliki landasan dalam kerangka hukum keimigrasian Indonesia. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2011 tentang Keimigrasian mengamanatkan modernisasi Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian (SIMKIM) untuk mendukung fungsi keimigrasian. Pasal 1 angka 1 UU tersebut mendefinisikan SIMKIM sebagai sistem teknologi informasi guna mendukung tugas dan fungsi keimigrasian, dan Pasal 7 memberikan mandat kepada Direktur Jenderal Imigrasi untuk mengembangkan dan menyelenggarakan sistem tersebut (Indonesia, 2011). Penjelasan umum UU 6/2011 secara eksplisit menegaskan perlunya pemanfaatan teknologi informasi demi meningkatkan efektivitas pengawasan keimigrasian (Indonesia, 2011). Dengan demikian, pembentukan unit analisis berbasis data seperti PAU sejatinya merupakan perwujudan diskresi administratif yang diberikan UU kepada Ditjen Imigrasi untuk memperkuat fungsi pengawasan perbatasan. Dalam konteks ini, PAU memiliki legitimasi normatif sebagai instrumen modernisasi SIMKIM sekaligus perpanjangan fungsi intelijen keimigrasian sebagaimana diamanatkan hukum (Ridwan, 2020).

Meskipun secara hukum PAU berlandaskan mandat UU 6/2011, pada tataran implementasi masih terdapat kesenjangan antara norma dan praktik. Hingga kini, regulasi khusus yang mengatur unit, kewenangan, dan tata kerja PAU belum diterbitkan secara eksplisit. SOP operasional PAU di lapangan pun belum terdokumentasi dalam aturan baku yang seragam, sehingga tiap bandara berpotensi menerapkan prosedur berbeda-beda (Berlian, 2025; Sulistian & Silalahi, 2025). Ketiadaan standar ini berdampak pada variabilitas pelaksanaan PAU dan potensi ketidakpastian hukum atas tindakan yang direkomendasikannya. Selain itu, kualitas dan kelengkapan data API/PNR yang disampaikan maskapai masih belum merata; kekosongan atau ketidaktepatan data dapat menyebabkan *missed alert* di mana subjek berisiko luput terdeteksi (IOM, 2021). Koordinasi PAU dengan pemangku kepentingan lain seperti maskapai, otoritas bandara, dan aparat penegak hukum juga belum optimal terstandarisasi. Keterbatasan integrasi PAU dengan basis data intelijen dan biometrik internasional menjadi tantangan tersendiri, padahal ICAO Annex 9 telah mengarahkan setiap negara untuk membangun sistem perlintasan yang saling terhubung secara global (ICAO, 2018). Kondisi ini selaras dengan temuan



Mitsilegas (2015) yang menyoroti tantangan legal dan etis penggunaan *automated decision-making* pada kontrol perbatasan modern, terutama jika regulasi domestik belum mengatur mekanisme akuntabilitasnya. Singkatnya, gap regulasi, prosedur, kualitas data, dan integrasi sistemik tersebut menunjukkan bahwa meski secara konseptual PAU efektif, diperlukan evaluasi menyeluruh terhadap efektivitas aktual PAU di lapangan serta langkah-langkah perbaikan yang diperlukan (Berlian, 2025; Mitsilegas, 2015; Sulistian & Silalahi, 2025).

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini berfokus pada evaluasi efektivitas PAU dalam mendukung pengawasan dan pencegahan pelanggaran keimigrasian di TPI Bandara Soekarno-Hatta. Bandara Soekarno-Hatta dipilih karena merupakan pintu gerbang internasional tersibuk di Indonesia, yang menghadapi volume pelintas tinggi dan beragam potensi pelanggaran (Direktorat Jenderal Imigrasi, 2024). Hingga saat ini belum banyak kajian mendalam terkait kinerja PAU di Soekarno-Hatta, padahal bandara ini kerap menjadi lokasi upaya penyelundupan manusia, tenaga kerja Indonesia nonprosedural, ataupun pelintas berisiko lainnya (Berlian, 2025). Melalui pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini akan menganalisis bagaimana PAU di Soekarno-Hatta diimplementasikan, seberapa efektif perannya, serta apa saja faktor pendukung dan penghambatnya. Dengan demikian, studi ini diharapkan dapat mengisi *gap* penelitian dan memberikan masukan bagi penguatan kebijakan keimigrasian ke depan (Berlian, 2025; Sulistian & Silalahi, 2025).

Berdasarkan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan dan efektivitas Passenger Analysis Unit (PAU) dalam mendukung pengawasan dan pencegahan pelanggaran keimigrasian di TPI Bandara Soekarno-Hatta?
2. Apa saja faktor-faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman (SWOT) dalam implementasi PAU tersebut, dan bagaimana upaya optimalisasi peran PAU melalui pembenahan regulasi serta peningkatan kapasitas operasional?

Tujuan

1. Menganalisis pelaksanaan PAU beserta tingkat efektivitasnya dalam mencegah pelanggaran keimigrasian di TPI Soekarno-Hatta, termasuk keberhasilan deteksi dini dan pencegahan kasus-kasus pelanggaran (seperti masuknya WNA berisiko atau keberangkatan WNI nonprosedural).
2. Mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kinerja PAU melalui analisis SWOT, serta mengkaji implikasi kebijakan yang diperlukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada PAU di Bandara Soekarno-Hatta (Creswell, 2014; Moleong, 2019). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka terhadap regulasi keimigrasian, laporan dan data empiris Direktorat Jenderal Imigrasi, publikasi akademik, serta berita terkini periode 2022–2025 yang relevan. Berbagai sumber terbuka seperti jurnal ilmiah, skripsi/tesis, siaran pers instansi, dan laporan organisasi internasional seperti ICAO, IOM, dan UNODC turut ditelaah untuk memperoleh gambaran komprehensif tentang implementasi PAU (International Civil Aviation Organization, 2018; International Organization for Migration, 2021; United Nations Office on



Drugs and Crime, 2023). Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian (display) data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014).

Untuk mendalami faktor-faktor yang memengaruhi kinerja PAU, penelitian ini mengaplikasikan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Pendekatan SWOT membantu menguraikan kondisi internal (kekuatan dan kelemahan PAU) serta kondisi eksternal (peluang dan ancaman) yang dihadapi PAU dalam konteks pengawasan keimigrasian modern (Rangkuti, 2016). Data dan temuan empiris kemudian dihubungkan dengan kerangka teori dan ketentuan hukum yang berlaku, termasuk hukum keimigrasian dan prinsip hukum administrasi negara (Indonesia, 2011; Ridwan, 2020). Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber, dengan membandingkan informasi dari berbagai referensi (peraturan perundang-undangan, hasil penelitian terdahulu, dan pernyataan pejabat terkait) sehingga diperoleh hasil analisis yang reliabel (Denzin, 2009; Moleong, 2019).

Penelitian ini bersifat evaluatif dengan fokus pada periode 2022–2024, mengingat rentang waktu tersebut merupakan masa implementasi intensif PAU dan munculnya tren baru dalam modus pelanggaran keimigrasian (Berlian, 2025; Sulistian & Silalahi, 2025). Semua kutipan dan rujukan ditulis mengikuti gaya sitasi APA Edisi ke-7. Hasil analisis disajikan secara naratif dalam tiga bagian pembahasan utama, yaitu efektivitas kinerja PAU, analisis SWOT, serta integrasi PAU dan tantangan implementasi, yang kemudian diakhiri dengan penutup berisi kesimpulan dan rekomendasi (Creswell, 2014; Miles et al., 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Kinerja PAU di TPI Soekarno-Hatta dalam Pencegahan Pelanggaran Keimigrasian

Sebagai bandara tersibuk di Indonesia, TPI Soekarno-Hatta menghadapi tantangan besar dalam penyaringan ribuan penumpang internasional setiap harinya. Passenger Analysis Unit (PAU) di Soekarno-Hatta berfungsi sebagai gugus tugas intelijen di garis depan pemeriksaan, yang bertujuan menganalisis data penumpang secara cepat dan komprehensif untuk mengidentifikasi potensi pelanggaran hukum atau ancaman keamanan sejak sebelum kedatangan maupun keberangkatan. Kinerja PAU dapat diukur dari seberapa efektif unit ini membantu mencegah masuk atau keluarnya orang-orang berisiko. Indikator empiris menunjukkan bahwa PAU telah memberikan kontribusi nyata. Selama tahun 2023–2024, Imigrasi Soekarno-Hatta berhasil mencegah ribuan pelintas bermasalah melalui proses profiling dan analisis data yang lebih mendalam dibanding pemeriksaan konvensional. Kepala Kantor Imigrasi Soekarno-Hatta, Galih P. K. Perdhana, mengungkapkan bahwa hingga September 2025, pihaknya berhasil mencegah 1.524 orang calon korban TPPO dan TPPM (tindak pidana perdagangan orang/manusia) berangkat ke luar negeri secara nonprosedural. Angka ini menunjukkan besarnya peran PAU dan tim analisis dalam mengidentifikasi calon korban trafficking di antara ribuan pemohon perjalanan. Melalui wawancara mendalam dan analisis pola perjalanan, petugas dapat menyaring pemohon paspor dengan motif mencurigakan; terbukti terdapat 167 permohonan paspor yang ditolak karena terindikasi terkait TPPO/TPPM atau penyalahgunaan prosedur selama periode tersebut. Temuan ini mengindikasikan



efektivitas pencegahan dari hulu artinya PAU membantu mengenali potensi pelanggaran bahkan sebelum pelaku atau korban melintasi perbatasan.

Di sisi kedatangan internasional, PAU juga memperkuat pengawasan selektif terhadap WNA yang masuk. Petugas imigrasi Soekarno-Hatta dengan bantuan sistem PAU mampu mendeteksi profil penumpang berisiko sejak sebelum mendarat. Contohnya, penumpang yang memiliki riwayat pelanggaran di negara lain atau pola perjalanan tidak wajar dapat diidentifikasi dan diinterogasi lebih lanjut setelahnya di bandara. Kasus nyata di tahun 2025, Imigrasi Soekarno-Hatta menolak masuk dua WN Tiongkok karena terbukti terlibat tindak kriminal pencurian dalam penerbangan menuju Jakarta banten.antaranews.com. Meskipun kasus tersebut terungkap melalui laporan awak pesawat, koordinasi cepat antara kepolisian bandara dan imigrasi menunjukkan adanya sistem alert dan respons tanggap yang sejalan dengan fungsi intelijen keimigrasian. Kedua pelaku langsung diberi cap *denied entry* dan dipulangkan dengan pesawat asal, sebagai upaya melindungi wilayah Indonesia dari masuknya pelaku kejahatan. Tindakan tegas ini dapat dilihat sebagai bagian dari keluaran (output) PAU dalam mendukung penegakan hukum, meskipun secara langsung kasus ini lebih merupakan kerja sama antarlembaga. Namun ke depan, integrasi data kriminal atau *watchlist* internasional ke dalam sistem PAU akan semakin memperkuat kemampuan deteksi dini terhadap WNA yang terlibat kejahatan.

Keberhasilan PAU dalam meningkatkan efek cegah-tangkal (*deterrence effect*) juga diakui dalam studi sebelumnya. Sulistian & Silalahi (2025) mencatat bahwa penerapan PAU secara signifikan meningkatkan penolakan masuk (*detensi*) terhadap pelintas berisiko di Bandara Ngurah Rai. Hal serupa dapat diduga terjadi di Soekarno-Hatta mengingat volume kasus yang lebih besar. Lebih lanjut, PAU Soekarno-Hatta telah mengadopsi teknologi tambahan untuk menunjang profiling. Meskipun *autogate* (sistem pemeriksaan otomatis) telah diterapkan di bandara ini, petugas tetap melakukan profiling manual terhadap penumpang tertentu. Gestur, cara berpakaian, dan bahasa tubuh pelintas tetap diamati secara seksama sebagai bagian dari analisis perilaku. Dalam hal ini, PAU berfungsi menyediakan informasi awal berbasis data, sementara petugas di lapangan mengonfirmasi dengan observasi langsung, sebuah kombinasi metode teknologi dan *human intelligence*. Guna mendukung proses tersebut, Imigrasi Soekarno-Hatta sejak 2023 mulai membekali petugas dengan *body camera* (*body cam*) yang berfungsi sebagai perangkat mobile PAU. *Body cam* ini tidak hanya merekam proses pemeriksaan, tetapi juga terhubung dengan sistem sehingga membantu analisis *profiling* dan perilaku penumpang *secara real-time*. Langkah inovatif ini menjadikan setiap petugas di area pemeriksaan pada dasarnya adalah “perpanjangan” sensor PAU yang mampu mengumpulkan data lapangan (misal rekaman reaksi penumpang saat ditanya) untuk dianalisis lebih lanjut.

Peran PAU yang terpadu dalam sistem Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian (SIMKIM) memungkinkan berbagai data penumpang (*manifest* penerbangan, catatan perlintasan, visa, daftar cekal, dsb.) diolah cepat. PAU Soekarno-Hatta mengolah data *Advance Passenger Information* (API) yang dikirim maskapai sebelum pesawat tiba, memadukannya dengan basis data *alert list* imigrasi. Dengan analisis semacam itu, subjek-subjek yang masuk kategori *subject of interest* dapat ditandai sejak dini. Bahkan, pihak Imigrasi berambisi mengembangkan integrasi sistem *subject of interest* lintas instansi: “Jika ada data dari BP3MI (Badan Perlindungan Pekerja Migran Indonesia), Kemenaker, atau kepolisian tentang calon korban TPPO yang hendak berangkat, maka sistem kami bisa otomatis mengenali dan menolak



keberangkatan,” ungkap Kepala Kanim Soekarno-Hatta. Artinya, PAU diharapkan menjadi simpul integrasi data intelijen berbagai lembaga, sehingga mampu menyaring individu bermasalah secara inter-agency. Meskipun harapan ini belum sepenuhnya terwujud, beberapa langkah telah diambil. Ditjen Imigrasi telah membangun fitur Subject of Interest (SOI) dalam sistem PAU yang memungkinkan deteksi otomatis individu dalam daftar pengawasan kemenimipas.com. Per Agustus 2025, fitur cerdas ini sudah terintegrasi dengan data *watchlist* pada lima maskapai internasional (Garuda Indonesia, Qantas Airways, Emirates, Cathay Pacific, dan Thai Airways) yang menerapkan sistem pra-klarifikasi penumpang kemenimipas.com. Integrasi terbatas ini menunjukkan kemajuan ke arah sistem risk assessment terpadu, walau cakupannya perlu diperluas ke semua maskapai dan sumber data terkait.

Dari paparan di atas, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kinerja PAU di TPI Soekarno-Hatta cukup efektif dalam mendukung pencegahan pelanggaran keimigrasian. PAU memungkinkan peningkatan kualitas pemeriksaan melalui analisis data mendalam, sehingga calon pelanggar atau korban dapat diidentifikasi sebelum tindakan ilegal terjadi. PAU menjadi garda terdepan dalam mewujudkan *selective policy* di perbatasan, di mana tidak setiap penumpang diperlakukan sama, melainkan melalui pendekatan berbasis risiko (*risk-based approach*). Hal ini sejalan dengan tujuan penegakan hukum keimigrasian untuk mendahulukan pencegahan (*preventive measures*) daripada penindakan kuratif. Meski demikian, capaian positif ini bukan tanpa catatan kendala, yang akan diuraikan pada analisis SWOT di bawah.

Analisis SWOT PAU di TPI Soekarno-Hatta

Analisis SWOT digunakan untuk menilai kondisi internal PAU (kekuatan dan kelemahan) serta pengaruh eksternal (peluang dan ancaman) yang dihadapi dalam pelaksanaannya jurnalistiqomah.org. Hasil analisis ini memberikan pemahaman menyeluruh mengenai faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat efektivitas PAU, sekaligus dasar perumusan kebijakan lebih lanjut. Berikut ini adalah ringkasan hasil analisis SWOT PAU di TPI Soekarno-Hatta:

- **Kekuatan (*Strengths*):** PAU memiliki kapabilitas analitik berbasis data yang signifikan, melebihi metode pemeriksaan manual konvensional. Dengan memanfaatkan data API/PNR dan basis data keimigrasian, PAU mampu mengidentifikasi pola atau anomali yang mengindikasikan risiko secara cepat. Keberadaan PAU memperkuat penerapan *selective policy* di mana penumpang berisiko dapat disaring dengan objektif berbasis indikator data. Kekuatan lain adalah kecepatan dan kecermatan PAU dalam mendukung tindakan administratif: rekomendasi PAU memungkinkan petugas mengambil keputusan cepat dan tepat (misal penolakan masuk atau pencegahan keberangkatan) sehingga insiden pelanggaran dapat dicegah sebelum terjadi. PAU juga menjadi instrumen penting untuk menjaga keamanan nasional dan kedaulatan di perbatasan; analisis intelijen yang dihasilkannya membantu mencegah kejahatan transnasional seperti terorisme, perdagangan orang, hingga peredaran narkoba lintas-negara. Dari sisi kelembagaan, PAU didukung mandat dan perhatian pimpinan: Inovasi PAU sejalan dengan arahan modernisasi Ditjen Imigrasi dan mendapat apresiasi dari pimpinan Kemenkumham, terbukti dengan investasi pada teknologi (misal *subject of interest system*, forensic document lab) dan



peningkatan kualitas SDM kemenimipas.com. Semua faktor ini merupakan modal kuat bagi PAU untuk terus dikembangkan.

- **Kelemahan (*Weaknesses*):** Di samping keunggulannya, PAU menghadapi beberapa kelemahan internal yang perlu diatasi. Pertama, kerangka regulasi yang belum ada secara spesifik. Hingga 2024, belum terbit peraturan perundang-undangan maupun pedoman teknis khusus yang mengatur status, fungsi, dan kewenangan PAU. Ketiadaan regulasi formal ini bisa melemahkan legitimasi tindakan PAU dan menyulitkan koordinasi lintas unit. Kedua, tiadanya SOP baku pada tataran operasional. Tiap petugas dan bandara mungkin memiliki interpretasi berbeda dalam menjalankan PAU, sehingga konsistensi implementasi tidak terjamin. Hal ini berpotensi menimbulkan disparitas kinerja antar TPI dan mengurangi akuntabilitas keputusan (misal jika ada keberatan hukum dari subjek yang dikenai tindakan). Kelemahan ketiga adalah kualitas dan integritas data yang menjadi bahan baku PAU. Data API/PNR dari maskapai terkadang tidak lengkap atau tidak akurat (misal kesalahan ejaan nama, nomor paspor tidak sinkron), sehingga alert yang dibangkitkan PAU bisa terlewat atau keliru. Selain itu, belum semua maskapai terhubung langsung secara elektronik ke sistem PAU; sebagian data mungkin masih diproses manual atau datang terlambat. Keempat, terdapat keterbatasan sumber daya manusia (SDM) baik dari segi jumlah maupun kompetensi. PAU memerlukan *analysts* dengan keahlian khusus dalam membaca data dan pola kejahatan lintas negara, namun saat ini belum semua petugas mendapatkan pelatihan mendalam di bidang tersebut. Tanpa SDM andal, teknologi secanggih apapun tidak akan optimal. Kelima, koordinasi antarlembaga yang belum optimal juga menjadi titik lemah. PAU idealnya terhubung dengan database instansi lain (contoh: daftar buronan kepolisian, data intelijen BNPT, daftar korban trafficking dari BP3MI), namun integrasi ini masih terbatas. Akibatnya, informasi yang dihasilkan PAU kadang hanya berujung pada tindakan internal imigrasi, belum dimanfaatkan untuk penegakan hukum pidana yang lebih luas. Kelemahan terakhir, dari sisi teknis, adalah infrastruktur TI dan keamanan siber PAU yang harus terus ditingkatkan. Tanpa proteksi memadai, sistem analitik PAU rentan terhadap serangan siber atau kebocoran data, yang dapat melumpuhkan fungsinya. Kekhawatiran ini beralasan mengingat peningkatan serangan siber pada sektor perhubungan dan pemerintah belakangan ini.
- **Peluang (*Opportunities*):** Lingkungan eksternal memberikan berbagai peluang bagi pengembangan PAU lebih lanjut. Salah satu peluang terbesar adalah kemajuan teknologi analitik dan big data secara global. Tren Artificial Intelligence (AI) dan machine learning di bidang keamanan dapat diadopsi untuk meningkatkan algoritma deteksi PAU, misalnya sistem *predictive analytics* untuk memperkirakan modus baru kejahatan. Dukungan dan standar internasional juga membuka peluang harmonisasi. Organisasi seperti ICAO dan IOM telah mengeluarkan panduan terkait penggunaan data penumpang untuk keamanan, yang dapat dijadikan acuan memperkuat PAU. Selain itu, meningkatnya kerjasama internasional dalam pertukaran data penegakan hukum (contoh: sistem INTERPOL, kerjasama *border control* ASEAN) memberi kesempatan integrasi PAU dengan database global. Sebagai ilustrasi, apabila PAU terhubung dengan basis data Interpol SLTD (Stolen and Lost Travel Documents) atau notifikasi red notice, maka deteksi WNA berbahaya bisa lebih proaktif. Pada tataran nasional, kesadaran pemerintah akan pentingnya teknologi informasi kian tinggi, apalagi pascapandemi COVID-19 yang mempercepat digitalisasi



layanan publik. Ini merupakan peluang mendorong regulasi baru. Penyusunan peraturan khusus PAU melalui Peraturan Menteri atau regulasi setingkat di Kemenkumham kini sangat dimungkinkan dan telah menjadi agenda Ditjen Imigrasi. Regulasi tersebut akan memperkuat landasan hukum PAU dan memberi kepastian bagi pelaksanaannya di lapangan. Peluang lain adalah dukungan publik dan politik terhadap penindakan TPPO dan kejahatan lintas batas. Saat ini isu TPPO, misalnya, mendapatkan perhatian serius dari pemerintah dan DPR, sehingga inisiatif apapun yang terbukti efektif mencegah TPPO (termasuk PAU) berpeluang memperoleh dukungan anggaran dan perluasan. Begitu pula kolaborasi dengan maskapai penerbangan dan operator bandara: adanya visi bersama untuk keamanan penerbangan dapat membuka peluang integrasi sistem (contoh: maskapai bersedia menyesuaikan sistem IT mereka agar *real-time* terhubung ke PAU). Secara keseluruhan, lingkungan strategis memberikan ruang bagi PAU Soekarno-Hatta untuk berkembang menjadi instrumen analitik yang jauh lebih kuat dan komprehensif, bahkan berpotensi menjelma platform intelijen perbatasan (*border intelligence platform*) di masa mendatang.

- **Ancaman (*Threats*):** Di samping peluang, PAU juga dihadapkan pada berbagai ancaman eksternal yang dapat menghambat kinerjanya. Modus kejahatan transnasional yang semakin dinamis menjadi ancaman utama. Pelaku kejahatan dapat terus beradaptasi mengakali sistem PAU, misalnya dengan membuat identitas baru yang belum tercatat, mengubah pola perjalanan, atau memanfaatkan celah keterbatasan data. Ancaman penyamaran identitas kian kompleks seiring maraknya penjualan dokumen palsu atau penggunaan paspor ganda, sehingga PAU harus senantiasa memperbarui indikator risiko agar tidak tertinggal. Berikutnya, ancaman siber patut diwaspadai. Sistem PAU yang terintegrasi secara elektronik rentan menjadi target serangan siber, baik untuk sabotase (melumpuhkan sistem sebelum aksi kejahatan) maupun upaya pencurian data sensitif. Kebocoran data penumpang tidak hanya melanggar privasi tetapi juga dapat dimanfaatkan pihak tidak bertanggung jawab untuk menghindari deteksi. Selain itu, faktor politikal dan hukum juga bisa menjadi ancaman. Misalnya, apabila tidak ada payung hukum jelas, tindakan pencegahan oleh PAU (seperti menolak WNI berangkat) bisa digugat secara hukum oleh pihak yang merasa dirugikan. Beberapa pakar hukum administrasi (Ridwan, 2020; Sari & Hidayat, 2021) mengingatkan bahwa tanpa dasar regulasi kuat, keputusan administratif berbasis analisis otomatis rentan dipersoalkan. Terakhir, kurangnya sinergi antarinstansi juga menjadi ancaman apabila dibiarkan. Sehebat apapun sistem PAU, imigrasi tidak bisa bekerja sendiri menghadapi jaringan kejahatan terorganisir. Ombudsman RI mengingatkan bahwa peluang lolosnya korban TPPO tetap ada tanpa kolaborasi lintas instansi; Imigrasi perlu berkoordinasi erat dengan BP3MI, Polri, Kemenaker, dan aparat hukum lain agar pencegahan optimal. Jika sinergi tidak terjalin, PAU berisiko berdiri sendiri dan informasi berharganya tak ditindaklanjuti secara komprehensif.

Hasil analisis SWOT di atas menegaskan bahwa PAU memiliki posisi strategis namun menantang dalam pengawasan keimigrasian modern. Kekuatan yang ada perlu dipertahankan dan ditingkatkan (misal, terus update algoritma analitik, menjaga dukungan stakeholder), sementara kelemahan internal harus segera dibenahi agar tidak menghambat efektivitas. Peluang eksternal harus dimanfaatkan seoptimal mungkin, misalnya dengan mendorong



percepatan regulasi dan memperluas integrasi data lintas sektor. Di saat yang sama, berbagai ancaman perlu diantisipasi melalui kebijakan mitigasi risiko, seperti penguatan keamanan siber, adaptasi SOP sesuai modus baru, serta advokasi regulasi agar dasar hukum PAU kokoh. Dengan demikian, PAU dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi maksimal dalam penegakan hukum keimigrasian.

Integrasi PAU dalam SIMKIM, Integrasi Data Intelijen, dan Tantangan Implementasi

Sebagai subsistem dari SIMKIM, PAU dirancang terintegrasi dengan berbagai komponen informasi keimigrasian. SIMKIM sendiri mencakup layanan keimigrasian terpusat seperti manajemen paspor, visa, perlintasan, pengawasan orang asing, hingga penegakan hukum administratif. Integrasi PAU dalam SIMKIM berarti bahwa data dan output analisis PAU dapat diakses dan dimanfaatkan oleh fungsi keimigrasian lain, misalnya oleh Tim Pengawasan Orang Asing (Timpora) di daerah atau oleh petugas penindakan dan intelijen di Kantor Imigrasi. Dalam praktiknya, hasil analisis PAU (misal *alert* atau rekomendasi tindakan) dihubungkan dengan modul cegah/tangkal di SIMKIM. Dengan demikian, bila PAU menandai seseorang perlu dicekal, sistem dapat langsung memperbarui status orang tersebut dalam database nasional dan mencegahnya melintas di bandara manapun. Hal ini memperlihatkan bahwa integrasi internal PAU-SIMKIM sudah terjalin dalam kerangka nasional.

Tantangan selanjutnya adalah integrasi eksternal, yaitu menghubungkan PAU dengan data intelijen dan penegakan hukum dari instansi lain. Seperti disinggung sebelumnya, upaya integrasi *subject of interest* lintas kementerian/lembaga sedang diinisiasi di Soekarno-Hatta. Konsepnya menyerupai *fusion center* di mana data dari berbagai sumber (keimigrasian, ketenagakerjaan, kepolisian, interpol) dikombinasikan untuk memperkaya analisis risiko. Implementasi integrasi ini tentu membutuhkan kerangka legal dan teknis. Pada aspek legal, diperlukan perjanjian kerja sama atau protokol pertukaran data antarlembaga supaya sharing data bisa dilakukan tanpa melanggar aturan kerahasiaan maupun perlindungan data pribadi. Misalnya, data pengawasan BP3MI terkait calon PMI rentan TPPO perlu dapat dibagikan ke Imigrasi secara *real-time* dengan tetap menjaga privasi. Dari aspek teknis, diperlukan standarisasi format data dan interoperabilitas sistem. Tidak semua instansi menggunakan platform yang sama; oleh karena itu, pengembangan *Application Programming Interface* (API) khusus atau *web services* mungkin diperlukan agar sistem PAU dapat "berbicara" dengan sistem instansi lain. Dalam hal ini, dukungan regulasi tingkat tinggi (misal Peraturan Presiden tentang pertukaran data intelijen penegakan hukum) akan sangat membantu mempercepat integrasi.

Pada tataran implementasi saat ini, salah satu inisiatif integrasi intelijen adalah mengaitkan PAU dengan database penegakan hukum internasional. Misalnya, Ditjen Imigrasi telah bekerja sama dengan Interpol untuk mengakses data I-24/7 (jejaring informasi global Interpol) di TPI utama. Meskipun ini masih terbatas pada pengecekan manual, ke depan bukan tidak mungkin data Interpol (daftar red notice, stolen passport) otomatis di-*cross-check* oleh PAU terhadap manifest penumpang. Demikian pula, integrasi dengan sistem Pusat Informasi Strategis Imigrasi atau intelijen negara (BIN) dapat menjadi target berikutnya agar analisis PAU semakin tajam. Semua ini mengarah pada konsep border management terpadu yang menggabungkan fungsi keimigrasian, kepabeanan, karantina, dan keamanan dalam satu platform. Bahkan, Indonesia telah meluncurkan platform "All Indonesia" di beberapa bandara, yakni sistem terpadu untuk proses kedatangan mencakup imigrasi, bea cukai, karantina



kesehatan dan tumbuhan kemenimipas.com. PAU sebagai bagian dari modul imigrasi tentu harus disiapkan untuk terhubung dalam platform semacam itu. Integrasi penuh lintas sektor ini akan meningkatkan efisiensi pemeriksaan (sekali input data bisa untuk semua instansi) sekaligus menutup celah keamanan.

Meskipun prospek integrasi menjanjikan, terdapat tantangan implementasi yang perlu diatasi. Berdasarkan temuan penelitian, setidaknya terdapat empat tantangan utama: regulasi, SOP, SDM, dan infrastruktur.

1. Ketiadaan Regulasi Khusus: Sebagaimana telah diuraikan, absennya peraturan khusus tentang PAU menjadi celah yang harus segera ditutup. Saat ini PAU beroperasi secara *de facto* berbasis diskresi Ditjen Imigrasi, namun untuk jangka panjang diperlukan dasar hukum *de jure*. Implikasi hukumnya cukup serius: tanpa regulasi, rekomendasi PAU bisa dipertanyakan legalitasnya, apalagi jika menyangkut pembatasan hak seperti menolak WNI bepergian. Oleh karena itu, penyusunan regulasi formal PAU merupakan kebutuhan mendesak. Regulasi ini idealnya berbentuk Peraturan Menteri Hukum dan HAM yang secara eksplisit mengatur tujuan pembentukan PAU, kedudukan strukturalnya, wewenang petugas PAU, prosedur operasional standar, hingga mekanisme akuntabilitas dan pengawasan internalnya. Dengan adanya payung hukum, setiap tindakan administratif yang diambil atas rekomendasi PAU (penolakan masuk, pencegahan keberangkatan, pencantuman dalam daftar cekal) akan memiliki legitimasi kuat dan kecil kemungkinan digugat. Regulasi juga akan menjadi dasar bagi kerjasama lintas instansi karena menyatakan secara jelas mandat PAU. Dalam konteks hukum administrasi, regulasi semacam ini memberikan kepastian hukum sekaligus melindungi petugas imigrasi dalam menjalankan tugas diskresinya.

2. Standarisasi SOP Operasional: Tantangan kedua adalah menyusun dan menerapkan SOP PAU yang seragam di seluruh TPI. SOP sangat penting untuk menjamin due process dan konsistensi tindakan. SOP harus mencakup alur proses PAU mulai dari penerimaan data API/PNR, tahapan analisis (profiling, penilaian risiko), koordinasi dengan seksi pemeriksaan, hingga pengambilan keputusan (misal langkah jika *hit* terdeteksi: apakah langsung wawancara mendalam, apakah perlu konfirmasi data tambahan, dll.). SOP yang baku akan memastikan keputusan berbasis PAU dapat diuji secara objektif jika ada sanggahan, karena petugas telah mengikuti prosedur yang ditetapkan. Selain itu, standar yang jelas akan mengurangi disparitas antar bandara. Berdasarkan studi Munandar (2020), disparitas implementasi *risk management* pernah terjadi akibat kurangnya panduan, sehingga dengan SOP pusat, PAU di Soekarno-Hatta maupun di bandara lain akan bekerja pada koridor yang sama. SOP juga perlu memuat panduan etika dan *privacy guidelines*, mengingat PAU mengolah data pribadi sensitif. Hal ini berkaitan dengan implementasi Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi, di mana pengolahan data oleh PAU harus mengikuti prinsip keamanan, kerahasiaan, dan tidak boleh disalahgunakan. Maka, SOP PAU harus terintegrasi dengan kebijakan perlindungan data, termasuk pengaturan akses terbatas, penyimpanan dan pemusnahan data usang, serta audit trail setiap akses data. Tanpa SOP dan tata kelola data yang baik, PAU berisiko menghadapi masalah hukum di kemudian hari terkait privasi.

3. Peningkatan Kapasitas SDM dan Pelatihan: Faktor manusia tetap menjadi penentu keberhasilan PAU. Tantangan implementasi yang ketiga adalah memastikan petugas PAU memiliki kompetensi dan kualifikasi memadai. Saat ini, operator PAU umumnya adalah pejabat imigrasi yang ditugaskan di bagian intelijen atau pengawasan, namun belum semua



tersertifikasi khusus di bidang analisis data atau *crime intelligence*. Menyadari hal ini, Kementerian telah menggagas program pelatihan khusus bagi petugas PAU. Inspektur Jenderal Kemenkumham (Kemenimipas) Yan Sultra Indrajaya menegaskan bahwa teknologi canggih pun “tidak akan optimal apabila tidak didukung SDM yang mumpuni”, sehingga pihaknya akan berkoordinasi dengan BPSDM untuk mengadakan pelatihan dan sertifikasi bagi operator PAU dan Laboratorium Forensik kemenimipas.com. Langkah ini sejalan dengan pendapat Ridwan (2020) dan Munandar (2020) bahwa pejabat yang menjalankan kewenangan khusus harus melalui pendidikan/sertifikasi agar keputusan administratif yang dibuatnya legitimate. Materi pelatihan perlu mencakup teknik analisis data, pengenalan modus operandi kejahatan transnasional terkini, penggunaan perangkat lunak PAU, hingga pemahaman hukum (termasuk HAM dan perlindungan data). Peningkatan kapasitas ini akan melahirkan SDM PAU yang profesional, yang pada gilirannya meningkatkan akurasi analisis dan kepercayaan terhadap rekomendasi PAU. Selain pelatihan formal, perlunya knowledge sharing dan evaluasi rutin. Misal, setiap kasus yang terdeteksi PAU bisa dijadikan pelajaran (lesson learned) bagi petugas di bandara lain, sehingga kompetensi kolektif meningkat. Dengan SDM unggul, kelemahan terkait human error dapat diminimalisir, dan PAU dapat beroperasi lebih konsisten di seluruh Indonesia.

4. Penguatan Infrastruktur dan Integrasi Teknologi: Tantangan implementasi keempat adalah aspek infrastruktur TI dan integrasi sistem. PAU sebagai sistem berbasis teknologi membutuhkan dukungan infrastruktur yang handal, mulai dari jaringan internet berkecepatan tinggi di bandara, perangkat server yang mampu memproses *big data*, hingga algoritma perangkat lunak yang selalu diperbarui. Dalam jangka panjang, investasi pada upgrade sistem PAU harus diprioritaskan seiring peningkatan jumlah penumpang dan kompleksitas data. Selain itu, integrasi dengan sistem lain (baik internal Kemenkumham maupun eksternal) harus dipastikan berjalan lancar tanpa kendala kompatibilitas. Penggunaan format data standar (misal standar ICAO API/PNR yang telah ditetapkan) akan mempermudah sinkronisasi. Tantangan juga muncul terkait keamanan siber: sistem PAU harus dilindungi oleh protokol keamanan terkini (firewall, enkripsi, dsb.) mengingat data yang ditangani sangat sensitif. Setiap upaya integrasi baru (misal menghubungkan ke database Interpol atau Kemenaker) harus melalui penilaian risiko keamanan. Pemerintah perlu menyiapkan pusat operasi keamanan siber khusus untuk SIMKIM agar sistem PAU dan komponen lain termonitor 24/7 dari ancaman luar. Langkah-langkah ini memerlukan dukungan anggaran dan keahlian TI, namun mutlak diperlukan agar PAU dapat beroperasi secara reliabel, cepat, dan aman.

Dengan mengatasi keempat tantangan di atas, implementasi PAU diharapkan dapat semakin efektif dan berkelanjutan. Secara singkat, integrasi PAU dalam SIMKIM telah on-track namun perlu diperdalam dengan integrasi intelijen lintas instansi. Berbagai kendala seperti belum adanya regulasi, SOP, kurangnya pelatihan, dan keterbatasan infrastruktur merupakan *PR* yang harus diselesaikan demi optimalisasi PAU. Imigrasi Soekarno-Hatta selaku pelaksana di lapangan telah menunjukkan beberapa *best practices* (body cam mobile PAU, program desa anti-TPPO, wawancara berlapis) yang bisa dijadikan model bagi TPI lain. Di sisi lain, dukungan pusat (Ditjen Imigrasi dan Kemenkumham) sangat diperlukan terutama dalam hal kebijakan dan penyediaan sumber daya. Apresiasi publik dan lembaga pengawas (seperti Ombudsman) terhadap inisiatif PAU memberikan dorongan moral bahwa program ini berada di jalur yang benar. Ke depan, jika semua elemen pendukung dapat dipenuhi, PAU bukan saja



efektif secara lokal di Soekarno-Hatta, tetapi dapat menjadi role model nasional bahkan regional dalam upaya inovatif mencegah pelanggaran keimigrasian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kualitatif yang telah dipaparkan, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama. Pertama, Passenger Analysis Unit (PAU) terbukti merupakan instrumen strategis dalam penguatan penegakan hukum keimigrasian melalui mekanisme deteksi dini yang memanfaatkan data API-PNR sebagai dasar analisis risiko. Meskipun PAU tidak disebut secara eksplisit dalam UU No. 6 Tahun 2011 tentang Keimigrasian, eksistensinya memiliki legitimasi normatif melalui mandat modernisasi SIMKIM yang diatur dalam Pasal 1 angka 1 dan Pasal 7 UU tersebut. Dengan kata lain, PAU bekerja berdasarkan kewenangan delegatif dan diskresi yang diberikan kepada Ditjen Imigrasi untuk membangun perangkat analitik demi mendukung fungsi pengawasan dan menjaga integritas perbatasan negara. Kedua, implementasi PAU di TPI Soekarno-Hatta menunjukkan tingkat efektivitas yang tinggi dalam mencegah berbagai bentuk pelanggaran keimigrasian. PAU mampu mendeteksi penyamaran identitas, indikasi TPPO, penyalahgunaan dokumen/visa, serta pola perjalanan mencurigakan yang tidak dapat diungkap melalui pemeriksaan manual. Contoh konkret seperti kasus Vladimir Dmitrievskii di Bali membuktikan PAU mampu mengidentifikasi ketidaksesuaian identitas meski pelaku mencoba menggunakan paspor baru. Demikian pula, PAU berperan penting dalam mengidentifikasi calon korban TPPO melalui analisis mendalam PNR, serta mengungkap berbagai modus pelanggaran lain sebelum sempat terjadi jurnalisticqomah.org.

Ketiga, analisis SWOT mengindikasikan bahwa PAU memiliki kekuatan pada kemampuan analitik data yang unggul, mendukung kebijakan selektif, dan mempercepat tindakan administratif secara tepat. Namun demikian, PAU juga memiliki kelemahan struktural dan operasional yang perlu diperbaiki, terutama terkait belum adanya regulasi formal, belum bakunya SOP, variabilitas kualitas data API-PNR, keterbatasan kapasitas SDM, dan suboptimalnya integrasi sistem dengan basis data global. Dari sisi eksternal, ancaman yang dihadapi PAU meliputi modus kejahatan lintas negara yang kian canggih (penyamaran identitas kompleks, dsb.), risiko serangan siber terhadap sistem informasi, serta potensi tantangan hukum apabila dasar prosedural dianggap lemah. Meski begitu, terdapat peluang besar untuk pengembangan PAU lebih lanjut, antara lain melalui kemajuan teknologi analitik global, dukungan standar internasional (ICAO, IOM), peningkatan kolaborasi internasional, dan momentum politik untuk memperkuat infrastruktur keamanan perbatasan. Dengan memanfaatkan peluang tersebut, PAU dapat dikembangkan menjadi platform intelijen perbatasan yang jauh lebih kuat dan komprehensif, bukan sekadar filter administratif.

Keempat, guna memaksimalkan potensi PAU, diperlukan serangkaian langkah penguatan. Penelitian ini menegaskan urgensi penguatan kerangka regulasi berupa penyusunan peraturan khusus yang menetapkan status, fungsi, dan tata kerja PAU secara eksplisit. Regulasi tersebut akan memberikan kepastian hukum dan legitimasi terhadap setiap tindakan administratif yang diambil berdasarkan rekomendasi PAU, sehingga mencegah sengketa hukum di kemudian hari. Selain itu, standardisasi SOP perlu segera dilakukan untuk memastikan proses kerja PAU seragam, akuntabel, dan sejalan dengan prinsip due process of law. Peningkatan interoperabilitas data juga krusial, termasuk integrasi dengan database



intelijen internasional dan nasional, agar informasi yang dihasilkan PAU dapat ditindaklanjuti secara lintas sektoral (tidak berhenti di imigrasi saja). Tak kalah penting, peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan khusus dan sertifikasi bagi petugas PAU harus dilaksanakan demi menjamin analisis dijalankan oleh personel kompeten. Pada akhirnya, seluruh upaya tersebut bertujuan agar tindakan pencegahan dan penegakan hukum keimigrasian yang lahir dari PAU memiliki legitimasi dan konsistensi hukum yang kuat, serta didukung teknologi dan sumber daya manusia mumpuni. Dengan dukungan regulasi yang tepat, PAU dapat berkembang dari sekadar unit filter menjadi entitas intelijen keimigrasian andal yang mampu menjawab tantangan kejahatan transnasional di era mobilitas global.

Saran

Berdasarkan temuan, disarankan agar pengelola keimigrasian melaksanakan program pengembangan kepemimpinan lapangan (misal workshop kepemimpinan partisipatif) serta pelatihan pengelolaan shift adaptif yang sesuai dengan analisis beban kerja. Selain itu, perlu ada sistem *reward–punishment* yang adil dan transparan untuk meningkatkan motivasi intrinsik pegawai. Pelatihan rutin tentang etika dan integritas juga penting agar nilai organisasi tersampaikan dengan baik. Kegiatan apresiasi preventif (misal penghargaan bulanan bagi tim berprestasi) dapat memperkuat budaya kerja positif.

Rekomendasi

Sebagai tindak lanjut, berikut rekomendasi konkrit yang dapat dipertimbangkan:

- Rekomendasi kepada Kanim Soekarno-Hatta: Bentuk Tim Peningkatan Motivasi dan Kinerja yang terdiri dari perwakilan manajemen dan staf. Tim ini bertugas merumuskan kegiatan internal reguler (monthly meeting, penghargaan, dsb) dan memonitor iklim motivasi di kantor. Tim juga dapat mengelola kotak saran anonim bagi pegawai untuk menyampaikan uneg-uneg terkait pekerjaan, sehingga masalah demotivasi dapat terdeteksi dini.
- Rekomendasi kepada Ditjen Imigrasi: Mengembangkan modul e-learning tentang “Motivasi Diri dan Tim” dan “Kepemimpinan Efektif di Lini Layanan” yang wajib diikuti seluruh pegawai dan atasan di TPI. Konten bisa berupa video interaktif, studi kasus, dan kuis. Ini agar pemahaman tentang pentingnya motivasi dan kepemimpinan yang mendukung tersebar merata, tidak hanya mengandalkan pelatihan tatap muka.
- Rekomendasi kepada Kemenkumham (Biro Kepegawaian): Menyusun Pedoman Teknis pelaksanaan PP 30/2019 yang spesifik untuk unit layanan seperti Imigrasi. Pedoman ini menekankan cara menetapkan target kinerja yang menantang namun realistis (supaya memotivasi), metode pemberian umpan balik oleh atasan, dan contoh-contoh penghargaan non-finansial. Pedoman tersebut kemudian disosialisasikan ke seluruh Unit Pelaksana Teknis.
- Rekomendasi lintas instansi (KemenPANRB dan BKN): Mempertimbangkan integrasi hasil survey kepuasan pegawai ke dalam penilaian kinerja instansi. Misal, indeks motivasi pegawai dijadikan salah satu indikator Reformasi Birokrasi. Hal ini akan mendorong tiap pimpinan instansi memperhatikan kesejahteraan psikologis bawahannya.

Melalui rekomendasi di atas, diharapkan terjadi perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) dalam aspek kepemimpinan, motivasi, komitmen, dan kinerja, tidak hanya di



TPI Soekarno-Hatta namun juga di instansi pemerintah lainnya. Pada akhirnya, pegawai yang kinerjanya tinggi akan mendukung terwujudnya birokrasi yang melayani, kredibel, dan dibanggakan masyarakat.

Saran

Berdasarkan temuan dan kesimpulan di atas, penulis menyampaikan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan oleh pemangku kebijakan:

1. Menyusun Regulasi Khusus PAU: Kementerian Hukum dan HAM (cq. Ditjen Imigrasi) hendaknya segera merumuskan regulasi spesifik mengenai PAU dalam bentuk Peraturan Menteri. Regulasi ini perlu mengatur struktur organisasi PAU, wewenang dan tanggung jawab petugas, alur koordinasi dengan seksi lain di TPI, serta hubungan dengan instansi eksternal. Penyusunan regulasi hendaknya melibatkan biro hukum, pakar, dan memperhatikan best practice negara lain agar komprehensif. Payung hukum ini diharapkan terbit dalam jangka pendek (1 tahun ke depan) mengingat urgensinya.
2. Standardisasi SOP dan Panduan Teknis: Ditjen Imigrasi perlu menginisiasi pembuatan SOP nasional untuk operasional PAU. SOP bisa dituangkan dalam Surat Keputusan Dirjen atau pedoman internal yang berlaku di semua bandara. Selain prosedur teknis, sertakan pula *checklist* pemeriksaan, format pelaporan, dan protokol eskalasi apabila ditemukan kasus tertentu. Sosialisasi SOP harus dilakukan secara masif disertai monitoring kepatuhan di lapangan. Dengan SOP baku, kualitas implementasi PAU diyakini lebih seragam dan terkontrol.
3. Peningkatan Kualitas Data API/PNR: Untuk mengatasi kendala data, Imigrasi perlu berkoordinasi dengan Kementerian Perhubungan dan maskapai agar standar penyampaian data API/PNR dipenuhi seluruh operator penerbangan. Penerapan sanksi bagi maskapai yang lalai memberikan data akurat tepat waktu dapat dipertimbangkan (misal teguran atau denda administratif sesuai ketentuan yang ada). Selain itu, pemanfaatan teknologi seperti *web service* dan integrasi sistem airline-imigrasi harus dipercepat sehingga data diterima PAU secara real-time.
4. Integrasi Lintas Instansi: Memperkuat kerja sama dengan instansi lain dalam pertukaran data dan tindak lanjut informasi PAU. Langkah konkret misalnya membuat MoU/ PKS antara Ditjen Imigrasi dengan Polri, BP3MI, Kemenaker, BNPT, dan otoritas terkait lainnya. Dalam MoU tersebut diatur mekanisme berbagi data *watchlist*, daftar orang dalam pengawasan, maupun prosedur penyerahan tersangka pelanggaran (jika PAU menangkap sinyal terkait pidana umum). Dengan sinergi ini, PAU bisa menjadi simpul intelligence bersama, sehingga setiap *alert* dapat ditindak oleh instansi yang berwenang (contoh: indikasi terorisme diteruskan ke Densus 88 Polri, indikasi penyelundupan satwa ke Karantina, dst.).
5. Penguatan Infrastruktur dan Keamanan Sistem: Mengusulkan alokasi anggaran khusus dalam rangka upgrade sistem PAU. Termasuk di dalamnya peningkatan kapasitas server pusat SIMKIM, backup system, serta adopsi teknologi AI untuk analisis lanjutan. Di sisi lain, investasi pada keamanan siber wajib ditingkatkan: rekrutmen tenaga ahli IT security, pemasangan sistem deteksi intrusion, dan audit rutin terhadap kerentanan sistem PAU. Imigrasi dapat menggandeng BSSN (Badan Siber dan Sandi Negara) untuk memastikan infrastruktur PAU memenuhi standar keamanan nasional.



6. Pelatihan dan Sertifikasi Petugas: Segera realisasikan program pelatihan khusus PAU bekerja sama dengan BPSDM Hukum dan HAM. Materi pelatihan sebaiknya dirancang interdisipliner mencakup intelijen keimigrasian, analisis data dan risiko, penggunaan alat forensik dokumen, bahasa tubuh, hingga regulasi terkait. Setelah pelatihan, lakukan uji kompetensi dan berikan sertifikat bagi yang lulus sebagai syarat penugasan di PAU. Selain pelatihan, adakan forum diskusi atau *workshop* berkala antar petugas PAU seluruh Indonesia untuk berbagi pengalaman dan update modus baru. Dengan pengembangan SDM berkelanjutan, diharapkan petugas PAU senantiasa sigap menghadapi tren ancaman yang berubah cepat.
7. Pemantauan dan Evaluasi Berkala: Imigrasi pusat perlu membangun sistem monitoring kinerja PAU secara terpusat. Misalnya, membuat dashboard indikator kinerja (jumlah alert per bulan, jumlah penolakan masuk yang direkomendasikan PAU, dsb.) untuk memantau efektivitas. Lakukan evaluasi triwulanan dan tahunan, serta audit kepatuhan SOP di tiap TPI. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk memperbarui kebijakan atau SOP, serta memberikan penghargaan bagi satuan PAU berprestasi. Dengan monitoring yang baik, setiap kendala bisa terdeteksi dini dan diatasi, menjamin PAU terus optimal.

Saran-saran di atas saling melengkapi satu sama lain. Intinya, diperlukan pendekatan menyeluruh (*holistic approach*) yang mencakup pembenahan regulasi, procedural, teknologi, dan sumber daya manusia sekaligus. Keberhasilan PAU sebagai inovasi tidak hanya diukur dari kecanggihan teknologinya, tapi juga sejauh mana ia diintegrasikan dalam sistem hukum dan didukung operator yang kompeten. Implementasi saran ini diharapkan akan mengoptimalkan PAU dalam menyaring setiap pergerakan lintas batas yang berpotensi melanggar hukum, sehingga Indonesia dapat menjaga keamanan dan ketertiban nasional di tengah arus mobilitas global yang terus meningkat.

Rekomendasi

Sebagai tindak lanjut strategis dari penelitian ini, terdapat beberapa rekomendasi kebijakan bagi pemerintah, khususnya Kementerian Hukum dan HAM/ Ditjen Imigrasi, untuk mempertimbangkan penguatan PAU ke depan:

- **Prioritas Legislasi:** Memasukkan penyusunan regulasi PAU ke dalam program legislasi/peraturan prioritas Kemenkumham tahun berikutnya. Jika memungkinkan, mengajukan rancangan Peraturan Presiden atau Keputusan Menkumham mengenai integrasi sistem intelijen perbatasan, agar payung hukumnya lebih kuat dan lintas sektor.
- **Pilot Project Penguatan PAU:** Menjadikan TPI Soekarno-Hatta dan beberapa bandara utama (Ngurah Rai, Juanda, Kualanamu) sebagai pilot project penerapan PAU versi penguatan. Misalnya, di bandara-bandara tersebut diterapkan SOP baru, sistem PAU terintegrasi multi-instansi, dan petugasnya telah tersertifikasi. Hasil pilot akan memberikan *lesson learned* sebelum diperluas nasional.
- **Anggaran dan Fasilitas:** Mengalokasikan anggaran khusus dalam DIPA Ditjen Imigrasi untuk pengembangan PAU, termasuk peningkatan infrastruktur IT dan program diklat. Selain itu, memberikan fasilitas pendukung bagi petugas PAU di lapangan, misalnya ruang analisis yang memadai, perangkat body cam tambahan, atau akses langsung ke database eksternal.



- **Kolaborasi dengan Akademisi dan Pakar:** Menggandeng perguruan tinggi (seperti Politeknik Imigrasi, Universitas terkait) dan lembaga riset untuk melakukan kajian mendalam lanjutan tentang PAU. Misalnya kajian tentang model algoritma risiko yang paling efektif, atau studi sosio-legal tentang implikasi penggunaan big data di perbatasan. Kolaborasi ini dapat melahirkan inovasi dan menyempurnakan konsep PAU secara ilmiah.
- **Kampanye Publik dan Transparansi:** Meningkatkan sosialisasi kepada publik dan calon penumpang mengenai keberadaan dan tujuan PAU. Edukasi ini penting agar masyarakat paham bahwa peningkatan pengawasan (seperti wawancara lebih mendalam atau pemeriksaan tambahan) bukan untuk mempersulit, melainkan melindungi kepentingan nasional dan keselamatan mereka sendiri. Transparansi kinerja PAU (tentunya dalam batas yang tidak membocorkan rahasia keamanan) juga sebaiknya disampaikan, misal melalui laporan publik berisi statistik pencegahan pelanggaran. Hal ini akan membangun kepercayaan publik dan dukungan terhadap program PAU.

Rekomendasi di atas ditujukan untuk mendorong pengambilan kebijakan yang proaktif dan visioner. Menghadapi tantangan keimigrasian ke depan yang semakin kompleks, diperlukan inovasi seperti PAU yang terus disempurnakan. Pada akhirnya, suksesnya PAU di TPI Soekarno-Hatta dan di Indonesia secara umum akan menjadi kontribusi penting bagi keamanan nasional, penegakan hukum, dan citra Indonesia di mata internasional sebagai negara yang serius dalam menjaga border security sekaligus menghormati hukum dan HAM. Semoga hasil penelitian dan rekomendasi ini bermanfaat bagi pengembangan kebijakan keimigrasian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berlian, T. (2025). Analisis Implementasi

Passenger Analysis Unit (PAU) dalam Perspektif Penegakan Hukum

Keimigrasian. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB)*, 3(2), 711-729.

Broeders, D. (2021). Digital borders and the

governance of mobility: Identity, biometrics, and surveillance. *European Journal of Migration and Law*, 23(1), 1–22.

Direktorat Jenderal Imigrasi. (2024). Laporan kinerja penegakan hukum keimigrasian tahun 2023–2024. Direktorat Jenderal Imigrasi, Kementerian Hukum dan HAM RI.

Indonesia. (2011). Undang-Undang Nomor 6

Tahun 2011 tentang Keimigrasian. Lembaran Negara RI Tahun 2011 No. 52, Tambahan Lembaran Negara No. 5216.

Indonesia. (2022). Undang-Undang Nomor 27



Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi. Lembaran Negara RI Tahun 2022 No. 203.

International Civil Aviation Organization. (2018).

Annex 9 to the Convention on International Civil Aviation: Facilitation (15th ed.). ICAO.

International Organization for Migration. (2021).

Passenger data exchange and the fight against trafficking in persons. IOM.

Kementerian Imigrasi dan Pemasarakatan RI.

(2025, 20 Agustus). Kunjungi Bandara Ngurah Rai, Irjen Kemenimipas Pastikan Platform “All Indonesia” Berjalan Baik. (Siaran Pers).

Ma’arif, A. S. (2025, 10 Oktober). Imigrasi Soetta

perkuat pencegahan kasus TPPO dari desa. ANTARA News Banten.

Sulistian, M. R., & Silalahi, W. (2025).

Implementation of Passenger Analysis Unit (PAU) from the Perspective of Immigration Law Enforcement at the Immigration Checkpoint of I Gusti Ngurah Rai International Airport. De Lega Lata: Jurnal Ilmu Hukum, 10(2), 157-169.

United Nations Office on Drugs and Crime. (2023).

Global report on trafficking in persons 2023.UNODC.