

TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS: ANALISIS APLIKASI KEIMIGRASIAN DENGAN METODE PRISMA (2020-2026)

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: ANALYSIS OF IMMIGRATION APPLICATIONS USING THE PRISMA METHOD (2020-2026)

<https://10.0.205.137/tematics.v8i1.916>

Submitted: 03-05-2026 Reviewed: 14-05-2026 Published: 10-06-2026

Detrio Muhammad
detriom31@gmail.com
Politeknik Imigrasi dan
Pemasaran

Okky Martadireja
okky.martadireja@gmail.com
Politeknik Imigrasi dan
Pemasaran

Catur Susaningsih
caturSusan7@gmail.com
Politeknik Imigrasi dan
Pemasaran

ABSTRACT

This study presents a systematic review of research on the analysis and evaluation of immigration applications in Indonesia conducted between 2020 and 2026 using the PRISMA method. From searches across four academic databases—Google Scholar, Semantic Scholar, Crossref, and OpenAlex—a total of 1,569 articles were identified and systematically filtered down to 28 selected studies. The aim of this study is to identify the research methods, evaluation models, types of applications evaluated, and the methodological gaps in current immigration technology research. The findings indicate that qualitative and policy evaluation approaches dominate the analysis of internal systems like SIMKIM and E-Arsip. Meanwhile, public-facing applications such as M-Paspor are primarily evaluated using quantitative user experience models, including Servqual, PIECES, and DeLone & McLean. Furthermore, this review highlights a significant research gap: the application of advanced computational methods, such as Machine Learning and Artificial Intelligence, remains highly limited. These findings suggest that future research should shift towards predictive analytics and automated text mining to optimize digital immigration services.

Keywords: Immigration applications, systematic literature review, PRISMA, MPaspor, SIMKIM.

ABSTRAK

Studi ini menyajikan tinjauan sistematis terhadap penelitian mengenai analisis dan evaluasi aplikasi keimigrasian di Indonesia yang dilakukan antara tahun 2020 dan



2026 menggunakan metode PRISMA. Dari pencarian di empat basis data akademik, yaitu Google Scholar, Semantic Scholar, Crossref, dan OpenAlex, total 1.569 artikel diidentifikasi dan disaring secara sistematis menjadi 28 studi terpilih. Tujuan studi ini adalah untuk mengidentifikasi tren metode penelitian, model evaluasi, jenis aplikasi yang menjadi objek, serta celah metodologis (*research gap*) dalam literatur teknologi keimigrasian. Temuan menunjukkan bahwa pendekatan kualitatif dan evaluasi kebijakan mendominasi analisis sistem internal seperti SIMKIM dan E-Arsip. Sementara itu, aplikasi pelayanan publik seperti M-Paspor sebagian besar dievaluasi menggunakan instrumen kuantitatif berbasis pengalaman pengguna (*user experience*) seperti Servqual, PIECES, dan *DeLone & McLean*. Lebih lanjut, tinjauan ini menyoroti celah riset yang signifikan: penerapan metode komputasi tingkat lanjut seperti *Machine Learning* dan *Artificial Intelligence* masih sangat terbatas. Temuan ini merekomendasikan agar penelitian di masa depan mulai bergeser pada analisis prediktif dan penambahan teks otomatis guna mengoptimalkan layanan keimigrasian digital.

Kata Kunci: Aplikasi keimigrasian, tinjauan sistematis, PRISMA, M-Paspor, SIMKIM.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong percepatan transformasi digital di berbagai sektor pelayanan publik pemerintahan. Hal ini sejalan dengan amanat Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang menuntut tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel. Direktorat Jenderal Imigrasi, sebagai instansi penjaga pintu gerbang negara sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2011 tentang Keimigrasian, turut beradaptasi melalui digitalisasi layanan publik dan penegakan hukum. Bentuk nyata dari inovasi tersebut adalah peluncuran berbagai sistem dan aplikasi keimigrasian, seperti Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian (SIMKIM), Aplikasi Pendaftaran Antrean Paspor Online (APAPO) yang kini bertransformasi menjadi M-Paspor, Aplikasi Pelaporan Orang Asing (APOA), hingga sistem *e-Visa* (Nugroho & Lukito, 2021).

Meskipun implementasi aplikasi-aplikasi keimigrasian tersebut dirancang untuk mengurai birokrasi, meningkatkan efisiensi waktu, dan mengoptimalkan kualitas pelayanan (Fauzan & Putri, 2023), pelaksanaan di lapangan tetap

memerlukan evaluasi secara berkala. Berbagai penelitian terdahulu telah berupaya mengukur tingkat kesuksesan, efektivitas, serta kepuasan pengguna terhadap infrastruktur digital imigrasi. Sebagai contoh, (Assiroj, 2023), secara spesifik mengkaji efektivitas aplikasi E-Arsip pada ranah tata kelola internal, sementara penelitian lain mengevaluasi tingkat kepuasan masyarakat terhadap aplikasi M-Paspor menggunakan pendekatan komputasi pengguna akhir (Dewa et al., 2025).

Dalam melakukan evaluasi dan analisis terhadap aplikasi keimigrasian, para peneliti sebelumnya menggunakan pendekatan dan metodologi yang sangat beragam. Sebagian besar penelitian, khususnya yang berfokus pada analisis kebijakan dan penegakan hukum, masih sangat bergantung pada pendekatan kualitatif dan metode yuridis-normatif (Firdaus, 2021). Di sisi lain, penelitian yang berorientasi pada kepuasan masyarakat sebagai pengguna akhir (*end-user*) umumnya menggunakan instrumen survei kuantitatif dengan model evaluasi sistem informasi seperti metode *Service Quality* (Servqual), *End-User Computing Satisfaction* (EUCS), maupun *DeLone & McLean* (Liang et al., 2024). Lebih lanjut, seiring dengan masifnya volume data publik (*big data*), beberapa studi mutakhir mulai mengintegrasikan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dan penambangan teks (*text mining*) berbasis algoritma untuk mengukur efisiensi sistem keimigrasian secara otomatis (Natan Saragih et al., 2025).

Adanya keragaman pendekatan ini memunculkan urgensi untuk memetakan tren metodologi penelitian secara holistik. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada hasil evaluasi aplikasi itu sendiri, penelitian ini memfokuskan kajian pada identifikasi metode yang digunakan oleh para peneliti terdahulu. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis (*Systematic Literature Review*) dengan mengaplikasikan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) pada artikel-artikel ilmiah yang diterbitkan dalam rentang waktu 2020 hingga 2026. Pemetaan ini diharapkan dapat mengidentifikasi metode analisis apa yang paling dominan digunakan, metode apa yang memiliki tingkat akurasi atau validitas terbaik, serta menemukan celah metodologis (*methodological gap*) yang dapat dijadikan landasan bagi pengembangan riset teknologi keimigrasian di masa mendatang.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan literatur sistematis atau *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengadopsi pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pedoman PRISMA merupakan standar evaluasi berbasis bukti yang digunakan untuk memastikan proses pencarian, pemilihan, sintesis, dan pelaporan artikel penelitian dilakukan secara transparan, komprehensif, dan dapat direplikasi oleh peneliti lain (Page et al., 2021). Metode ini sangat relevan digunakan dalam penelitian ini karena memungkinkan pemetaan metodologi secara objektif dengan meminimalisasi bias dalam pemilihan literatur yang akan dikaji.

2.2 Tahapan Penelitian dan Kriteria Seleksi

Proses pengumpulan dan seleksi data dilakukan melalui empat tahapan utama PRISMA, yaitu:

A. Identifikasi (*Identification*)

Tahap awal meliputi perumusan kata kunci dan pencarian literatur secara sistematis melalui berbagai basis data akademik terkemuka. Pencarian dilakukan pada empat basis data utama, yaitu *Google Scholar*, *Semantic Scholar*, *Crossref*, dan *OpenAlex*. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian dikombinasikan menggunakan operator *Boolean* (AND/OR) untuk memperluas dan menyaring hasil, di antaranya: "analisis aplikasi keimigrasian", "Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian", "M-Paspor", "APOA", "evaluasi layanan digital imigrasi", dan "metode evaluasi e-government".

B. Penyaringan (*Screening*)

Artikel yang berhasil dikumpulkan dari tahap identifikasi kemudian digabungkan. Pada tahap ini, dilakukan proses pembersihan data (*data cleaning*) untuk mengidentifikasi dan menghapus artikel ganda (*duplicates*) yang muncul di lebih dari satu basis data. Selanjutnya, artikel yang tersisa disaring berdasarkan relevansi judul dan abstrak untuk memastikan bahwa topik yang dibahas bermuara pada analisis atau evaluasi sistem dan aplikasi di lingkungan keimigrasian.

C. Kelayakan (*Eligibility*)

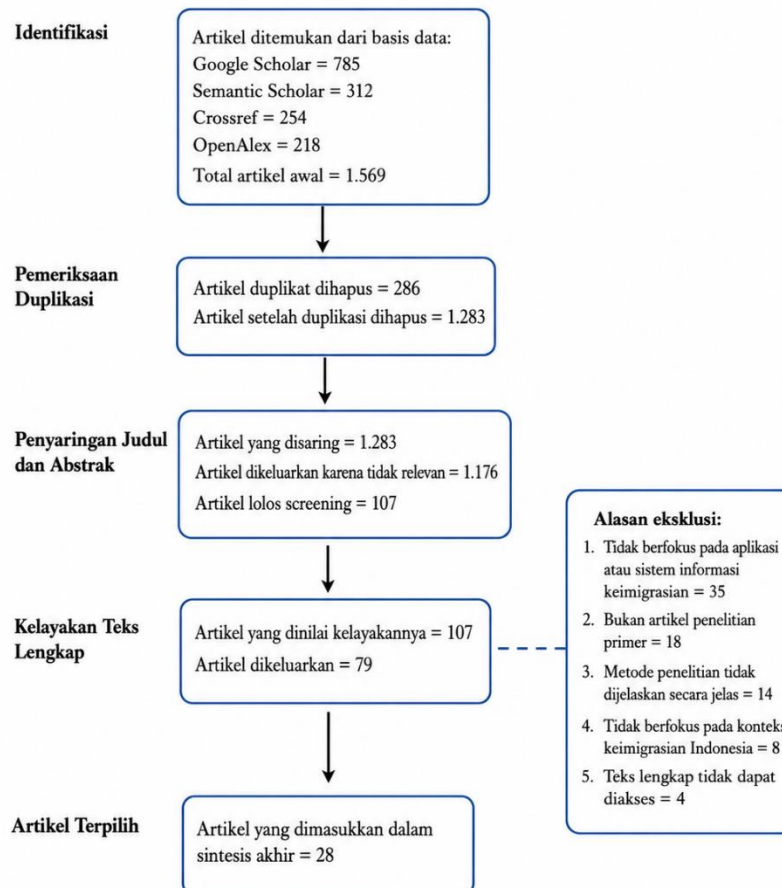
Tahap kelayakan melibatkan peninjauan teks lengkap (*full-text review*) terhadap artikel yang lolos tahap penyaringan. Pemilihan artikel didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan secara ketat (Snyder, 2019).

- **Kriteria Inklusi:** (a) Artikel dipublikasikan dalam rentang tahun 2020 hingga 2026; (b) Berupa artikel penelitian primer (*primary research article*) yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah; (c) Secara spesifik meneliti aplikasi atau sistem informasi keimigrasian di Indonesia; dan (d) Mencantumkan secara eksplisit metode penelitian atau algoritma yang digunakan untuk mengevaluasi aplikasi tersebut.
- **Kriteria Eksklusi:** (a) Artikel berupa opini, tinjauan pustaka (SLR lain), atau laporan yang tidak memiliki struktur metodologi yang jelas; (b) Artikel yang membahas kebijakan imigrasi secara umum tanpa fokus pada aspek aplikasi atau teknologi digital.

D. Inklusi (*Included Studies*)

Artikel yang telah memenuhi seluruh kriteria kelayakan kemudian diekstraksi datanya ke dalam format tabulasi untuk dianalisis lebih lanjut. Informasi yang diekstraksi meliputi nama penulis, tahun publikasi, nama aplikasi yang diteliti, jenis metode atau algoritma yang digunakan, serta hasil temuan utama dari evaluasi tersebut. Hasil penelusuran awal menunjukkan bahwa terdapat 1.569 artikel yang diperoleh dari empat basis data akademik. Setelah artikel tersebut dihimpun, peneliti melakukan pemeriksaan duplikasi, penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, serta penilaian kelayakan melalui pembacaan teks lengkap. Melalui tahapan tersebut, diperoleh 28 artikel jurnal yang dinilai relevan dan memenuhi kriteria untuk disintesis. Alur seleksi artikel disajikan pada Gambar 1, sementara rincian proses pengumpulan dan seleksi data ditampilkan pada Tabel 1.

Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Artikel Berdasarkan PRISMA



Berdasarkan alur yang ditampilkan pada Gambar 1, seleksi artikel diawali dengan pengumpulan 1.569 artikel dari empat basis data akademik, yaitu *Google Scholar*, *Semantic Scholar*, *Crossref*, dan *OpenAlex*. Setelah dilakukan pemeriksaan duplikasi, ditemukan 286 artikel ganda yang kemudian dikeluarkan dari proses seleksi. Dengan demikian, jumlah artikel yang tersisa menjadi 1.283 artikel. Tahap berikutnya dilakukan melalui penyaringan judul dan abstrak. Pada tahap ini, sebanyak 1.176 artikel dikeluarkan karena tidak sesuai dengan fokus penelitian. Selanjutnya, 107 artikel yang tersisa ditelaah pada tahap kelayakan melalui pembacaan teks lengkap. Dari hasil penelaahan tersebut, 79 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, sebanyak 28 artikel dinyatakan memenuhi kriteria dan digunakan sebagai sumber utama dalam sintesis literatur.

Tabel 1. Tahapan Seleksi Artikel Berdasarkan PRISMA

Tahapan PRISMA	Keterangan	Jumlah Artikel
Identifikasi	Artikel ditemukan dari Google Scholar, Semantic Scholar, Crossref, dan OpenAlex	1.569
Duplikasi	Artikel duplikat yang ditemukan dan dihapus	286
Setelah duplikasi	Artikel yang tersisa setelah artikel duplikat dihapus	1.283
<i>Screening</i>	Artikel yang dikeluarkan berdasarkan penyaringan judul dan abstrak	1.176
Lolos <i>screening</i>	Artikel yang masuk tahap penilaian teks lengkap	107
<i>Eligibility</i>	Artikel yang dikeluarkan setelah penilaian teks lengkap	79
<i>Included</i>	Artikel akhir yang digunakan dalam sintesis literatur	28

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi tren metodologi, jenis aplikasi yang dievaluasi, serta hasil temuan utama dari penelitian terdahulu terkait analisis aplikasi keimigrasian di Indonesia pada periode 2020-2026. Dari total 1.569 literatur awal yang ditemukan, proses penyaringan menggunakan PRISMA menghasilkan 28 studi terpilih yang paling relevan dan memenuhi kriteria kelayakan. Daftar artikel yang terpilih dalam proses sintesis literatur disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Representasi Daftar Jurnal Terpilih

No.	Judul	Tahun
1	Analisis Sistem Aplikasi Pendaftaran Antrian Paspor Online... (Nugroho & Lukito, 2021)	2021
2	Penerapan Aplikasi Pendaftaran Antrian Paspor Online... (Chaharani et al., 2020)	2020
3	Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik Melalui Aplikasi M-Paspor... (Fauzan & Putri, 2023)	2023

No.	Judul	Tahun
4	Analisis Kualitas Pelayanan Publik Berbasis Aplikasi M-Paspor... (Nursyahbani & Rahman Hakim, 2025)	2025
5	Analisa Kebijakan Penerapan Sistem Merit... (Firdaus, 2021)	2021
6	Menuju <i>Good Governance</i> ... (Polanunu & Rijal, 2021)	2021
7	Rancangan Sistem Pendeteksian Paspor Palsu... (Wilonotomo et al., 2020)	2020
8	Inovasi Digital dalam Keimigrasian... (Kole et al., n.d.)	2025
9	Digitalisasi Administrasi Migrasi... (Daffa Raihan Arya Mas'adi, 2024)	2024
10	<i>Effectiveness of M-Paspor</i> ... (Pratama & Utami, 2023)	2023
11	Optimalisasi Pengelolaan Data Keimigrasian... (SUSANINGSIH & PUTERI ANDIKA, 2022)	2022
12	Analisis Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian... (Alfarisi Akasy, 2021)	2021
13	Evaluasi Kepuasan Pengguna Aplikasi M-Paspor... (Dewa et al., 2025)	2025
14	Analisis Infrastruktur Teknologi Informasi... (Purwani et al., 2025)	2025
15	Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik... (Taher et al., 2025)	2025
16	Optimalisasi Sistem Informasi Keimigrasian... (Natan Saragih et al., 2025)	2025
17	Efektivitas Aplikasi M-Paspor... (Putri Dia Sari et al., 2024)	2024
18	Implementasi <i>E-Government</i> ... (Wulandari et al., 2024)	2024
19	Efektivitas Aplikasi E-Arsip... (Assiroj, 2023)	2023
20	Analisis Kesuksesan Aplikasi M-Paspor... (Liang et al., 2024)	2023
21	Audit Pendaftaran Sistem Informasi... (Ramadhan, 2023)	2023
22	<i>The Implementation of Mobile Paspor</i> ... (Harahap & Trimurni, 2023)	2023
23	Penggunaan Sistem E-Visa ... (Adrian et al., 2023)	2023
24	Fenomena Pembatalan Permohonan Paspor... (Mohamad Wahyudiantoro et al., 2022)	2022
25	Penegakan Hukum Di Bidang Keefektivitas Integrasi Data Keimigrasian... (Rindharizkysetyawan et al., 2021)	2021

No.	Judul	Tahun
26	Efektivitas Pelayanan Pembuatan Paspor... (Faramita, 2021)	2021
27	Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian... (Kusuma, 2020)	2020
28	Implementasi Sistem Manajemen Keimigrasian... (Putri & Dzirusydi, 2026)	2026

Berbagai metode penelitian, aplikasi yang menjadi objek studi, serta hasil temuan utama dari artikel terpilih diekstraksi dan disajikan dalam Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Metode, Objek Aplikasi, dan Hasil Temuan

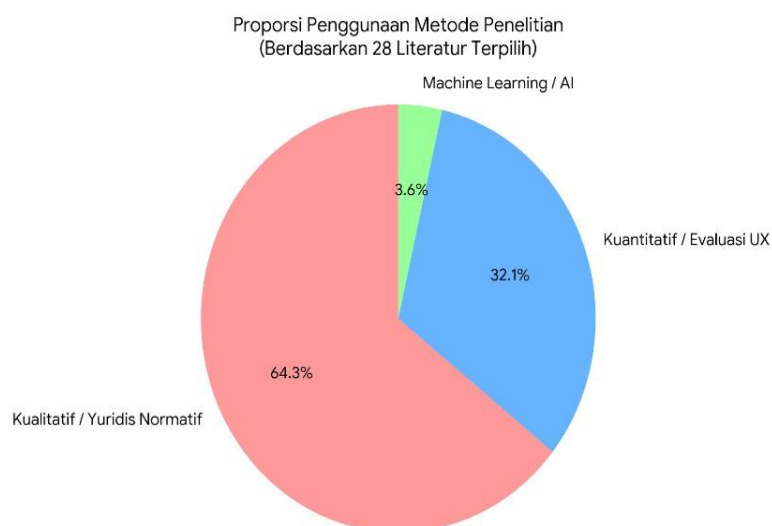
Penulis	Metode/Pendekatan	Aplikasi Objek	Hasil Temuan Utama
(Assiroj, 2023)	Kualitatif Deskriptif	E-Arsip	Implementasi E-Arsip meningkatkan keamanan dan tata kelola arsip digital keimigrasian, namun terkendala pada stabilitas jaringan server internal.
(Nugroho & Lukito, 2021)	Yuridis Normatif & Kualitatif	APAPO / M-Paspor	Sistem antrean <i>online</i> berhasil mengurangi penumpukan pemohon di Kantor Imigrasi, meskipun rentan terhadap penyalahgunaan kuota oleh oknum.
(Chaharani et al., 2020)	Kualitatif / Evaluasi <i>E-Government</i>	APAPO	Memenuhi indikator <i>e-government</i> dalam transparansi layanan publik, meskipun pemeliharaan sistem antrean dinilai perlu peningkatan.
(Fauzan & Putri, 2023)	Kualitatif Deskriptif	M-Paspor	M-Paspor mempercepat proses birokrasi; strategi peningkatan difokuskan pada perbaikan <i>bug</i> sistem dan intensifikasi sosialisasi kepada masyarakat.

Penulis	Metode/Pe ndekatan	Aplikasi Objek	Hasil Temuan Utama
(Nursyahbani & Rahman Hakim, 2025)	Kuantitatif (Servqual)	M-Paspor	Kualitas pelayanan berbasis aplikasi berpengaruh positif secara signifikan terhadap tingkat kepuasan masyarakat di wilayah perbatasan (Batam).
(Firdaus, 2021)	Kualitatif / Evaluasi Kebijakan	Sistem SDM (SIMPEG)	Penerapan sistem merit memerlukan pembaruan indikator penempatan dan mutasi pegawai yang berbasis pada kompetensi digital.
(Polanunu & Rijal, 2021)	Kualitatif	Inovasi Digital Imigrasi	Digitalisasi layanan keimigrasian sangat mendukung transparansi dan efisiensi waktu, sejalan dengan prinsip <i>good governance</i> .
(Wilonotomo et al., 2020)	Kuantitatif / Perancangan Sistem TI	Sistem Deteksi Paspor	Modul deteksi yang dirancang secara terkomputerisasi mampu mengidentifikasi fitur keamanan paspor untuk meminimalisasi pemalsuan dokumen.
(Kole et al., n.d.)	Kualitatif / Evaluasi Program	Aplikasi SILANGSING	Implementasi inovasi aplikasi lokal (SILANGSING) terbukti mempermudah pemetaan dan pengawasan orang asing di tingkat daerah.
(Daffa Raihan Arya Mas'adi, 2024)	Kualitatif Deskriptif	Sistem Administrasi Migrasi	Teknologi informasi memperkuat basis data kependudukan nasional dan mempermudah integrasi pengawasan lintas instansi.
(Pratama & Utami, 2023)	Kuantitatif / <i>E-Government</i>	M-Paspor	Aplikasi terbukti efektif meningkatkan efisiensi waktu dan kepastian layanan publik dibandingkan sistem antrean <i>walk-in</i> manual.

Penulis	Metode/Pendekatan	Aplikasi Objek	Hasil Temuan Utama
(SUSANING SIH & PUTERI ANDIKA, 2022)	Kualitatif / Studi Kasus	Aplikasi CANDI	Pengelolaan data intelijen keimigrasian menjadi lebih terstruktur, aman, dan mempercepat proses pelaporan pimpinan.
(Alfarisi Akasy, 2021)	Kualitatif / Pendekatan PIECES	SIMKIM 2.0	Migrasi ke SIMKIM versi 2.0 meningkatkan integrasi data biometrik secara nasional, meski terdapat kendala adaptasi pengguna pada fase awal.
(Dewa et al., 2025)	Kuantitatif (EUCS & PIECES)	M-Paspor	Tingkat kepuasan pengguna akhir sangat tinggi pada dimensi informasi, namun memerlukan perbaikan pada dimensi keamanan dan kelancaran pembayaran.
(Purwani et al., 2025)	Kualitatif / Analisis Infrastruktur	Infrastruktur TI Keimigrasian	Kesiapan perangkat keras, <i>bandwidth</i> , dan topologi jaringan sangat krusial dalam menunjang <i>uptime</i> seluruh aplikasi keimigrasian.
(Taher et al., 2025)	Kualitatif Deskriptif	M-Paspor	Aplikasi dinilai sangat efektif untuk masyarakat urban, namun masih terdapat hambatan literasi digital pada masyarakat kelompok usia lanjut.
(Natan Saragih et al., 2025)	Kuantitatif / <i>Machine Learning</i>	SIMKIM & <i>Border Control</i>	Integrasi AI mempercepat proses skrining perlintasan dan meningkatkan akurasi identifikasi risiko keamanan di Tempat Pemeriksaan Imigrasi.
(Putri Dia Sari et al., 2024)	Kuantitatif (Survei Kepuasan)	M-Paspor	Terdapat korelasi positif dan kuat antara kemudahan penggunaan antarmuka aplikasi (UI/UX) dengan kepuasan pemohon paspor.

Penulis	Metode/Pendekatan	Aplikasi Objek	Hasil Temuan Utama
(Wulandari et al., 2024)	Kualitatif	M-Paspor	Implementasi berjalan dengan baik namun membutuhkan optimalisasi jaringan komunikasi data, khususnya di wilayah kerja kepulauan.
(Liang et al., 2024)	Kuantitatif (DeLone & McLean)	M-Paspor	Kualitas sistem aplikasi dan kualitas informasi berdampak langsung pada tingkat penggunaan (<i>use</i>) dan kepuasan masyarakat (<i>user satisfaction</i>).
(Ramadhan, 2023)	Kuantitatif / Audit TI (COBIT)	M-Paspor	Diperlukan perbaikan tata kelola teknologi informasi pada domain <i>Deliver, Service, and Support</i> (DSS) untuk meminimalisasi gangguan <i>error</i> aplikasi.
(Harahap & Trimurni, 2023)	Kualitatif / Evaluasi Kebijakan	M-Paspor	Implementasi kebijakan publik melalui inovasi digital dinilai responsif terhadap kebutuhan mobilitas masyarakat yang dinamis.
(Adrian et al., 2023)	Kuantitatif / Analisis Regresi	E-Visa	Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penerapan E-Visa terhadap peningkatan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara pascapandemi.
(Mohamad Wahyudianto et al., 2022)	Kualitatif / Studi Kasus	M-Paspor	Tingginya angka pembatalan permohonan sering terjadi akibat kurangnya pemahaman pemohon terkait batas waktu pembayaran PNPB via kode <i>billing</i> .
(Rindharizkys etyawan et al., 2021)	Yuridis Normatif	SIMKIM & Cekal	Integrasi data aplikasi keimigrasian dengan instansi penegak hukum lain

Penulis	Metode/Pendekatan	Aplikasi Objek	Hasil Temuan Utama
			sangat krusial untuk mencegah pelarian tersangka tindak pidana.
(Faramita, 2021)	Kuantitatif (Servqual)	SIMKIM	Kinerja sistem aplikasi internal berhasil memangkas durasi standar pelayanan dari tahap pengambilan biometrik hingga pencetakan paspor.
(Kusuma, 2020)	Kualitatif Deskriptif	SIMKIM	Kesiapan faktor <i>brainware</i> (kompetensi petugas) dan pemeliharaan <i>hardware</i> menjadi pilar utama keberlanjutan operasional SIMKIM di daerah.
(Putri & Dzirrusydi, 2026)	Kualitatif / Yuridis Normatif	SIMKIM / Pengawasan	Dukungan aplikasi pencatatan perlintasan sangat vital dan membantu dalam kegiatan intelijen serta penindakan administratif orang asing.



Berdasarkan hasil ekstraksi dan pengelompokan metodologi dari daftar 28 jurnal terpilih, ditemukan adanya pola dan tren pendekatan yang digunakan oleh para peneliti dalam mengevaluasi aplikasi keimigrasian. Pemetaan ini

diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok metodologi utama (seperti yang ditunjukkan pada Diagram Pie di atas):

1. Dominasi Pendekatan Kualitatif dan Evaluasi Kebijakan *E-Government* (64,3%)
Penelitian terkait aplikasi keimigrasian pada periode 2020-2026 ternyata sangat didominasi oleh metode kualitatif, studi kasus, dan pendekatan yuridis-normatif, yakni mencapai 64,3% dari total literatur terpilih. Metode ini paling sering digunakan ketika peneliti mengevaluasi sistem tata kelola internal birokrasi, seperti Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian (SIMKIM) dan EArsip. Hal ini menunjukkan bahwa fokus utama mayoritas akademisi saat ini masih berada pada tinjauan efektivitas kebijakan implementasi *E-Government* serta kepatuhan prosedur (SOP) petugas imigrasi dalam operasional aplikasi.
2. Pengukuran Kualitas Layanan Berbasis Kuantitatif / *User Experience* (32,1%)
Untuk aplikasi yang berinteraksi langsung dengan masyarakat, seperti Aplikasi Pendaftaran Antrean Paspor Online (APAPO) dan M-Paspor, terlihat adanya pergeseran tren metodologi menuju pendekatan kuantitatif (sekitar 32,1%). Peneliti mengadopsi model evaluasi sistem informasi yang mapan untuk mengukur tingkat penerimaan dan kepuasan masyarakat. Instrumen kuesioner berbasis *Service Quality* (Servqual), kerangka PIECES, dan model kesuksesan *DeLone & McLean* menjadi pilihan utama untuk membedah fungsionalitas UI/UX dan keandalan sistem dari kacamata pengguna akhir.
3. Implementasi Algoritma dan *Machine Learning* sebagai Celah Riset (3,6%)
Temuan paling krusial dari tinjauan sistematis ini adalah terungkapnya sebuah *research gap* (celah penelitian) yang sangat lebar. Meskipun instansi keimigrasian mengelola mahadata (*big data*) berupa lalu lintas manusia, biometrik, dan puluhan ribu opini publik di *platform digital*, penerapan metode komputasi modern seperti *Machine Learning* terpantau sangat minim, yakni hanya 3,6% (1 jurnal dari total 28 literatur terpilih). Penelitian evaluasi aplikasi keimigrasian di masa depan sangat mendesak untuk beralih dari sekadar survei persepsi manual menuju analisis komputasi otomatis, seperti penggunaan *Data Mining* untuk tata kelola, atau algoritma prediksi dan analisis sentimen (*Sentiment Analysis*) guna mengevaluasi aplikasi secara *real-time*.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tren metodologi dalam riset analisis dan evaluasi aplikasi keimigrasian pada rentang tahun 2020-2026 masih sangat

terfragmentasi berdasarkan jenis aplikasi yang diteliti. Dari 28 literatur terpilih yang disaring menggunakan metode PRISMA, pendekatan kualitatif dan yuridis-normatif mendominasi penelitian yang berfokus pada sistem tata kelola internal birokrasi, seperti Sistem Informasi Manajemen Keimigrasian (SIMKIM) dan E-Arsip. Sebaliknya, pada aplikasi yang berinteraksi langsung dengan publik seperti M-Paspor, para peneliti mayoritas menggunakan instrumen kuantitatif yang berorientasi pada kepuasan pengguna akhir (*User Experience*), seperti metode *Service Quality* (Servqual), kerangka *PIECES*, dan model *DeLone & McLean*.

Tinjauan sistematis ini juga berhasil mengidentifikasi celah metodologis (*research gap*) yang signifikan. Meskipun institusi keimigrasian mengelola mahadata (*big data*) yang masif, pemanfaatan metode komputasi tingkat lanjut, seperti *Data Mining*, *Machine Learning*, dan *Artificial Intelligence* (AI), masih sangat terbatas dalam literatur akademik saat ini. Riset-riset terdahulu masih berfokus pada evaluasi implementasi kebijakan dan survei persepsi, namun belum banyak menyentuh analisis prediktif maupun klasifikasi sentimen pengguna secara otomatis.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan bagi peneliti selanjutnya, khususnya di bidang Manajemen Teknologi Keimigrasian, untuk mulai mengeksplorasi dan mengadopsi algoritma *Machine Learning* (seperti *Naïve Bayes*, *Support Vector Machine*, atau *Convolutional Neural Network*) dalam mengevaluasi aplikasi keimigrasian. Pendekatan ini dapat digunakan untuk menganalisis sentimen ulasan publik di *platform* distribusi aplikasi secara *realtime* atau mendeteksi anomali pada sistem pengawasan keimigrasian. Selain itu, bagi pemangku kebijakan di Direktorat Jenderal Imigrasi, temuan dari berbagai riset terdahulu ini diharapkan dapat menjadi landasan evaluasi berkelanjutan, khususnya dalam memprioritaskan peningkatan stabilitas *server* dan keamanan integrasi gerbang pembayaran (*payment gateway*) pada aplikasi pelayanan publik seperti M-Paspor.

REFERENSI

- Adrian, M., Resen, P. T. K., & Renaningtyas, M. A. (2023). Penggunaan sistem e-visa dalam peningkatan ekonomi berbasis pariwisata: analisis kunjungan turis mancanegara di Bali. *Journal of Economic, Business & Accounting Research*, 1(1). <https://doi.org/10.61511/jembar.v1i1.2023.112>

- Alfarisi Akasy, A. H. (2021). ANALYSIS OF IMMIGRATION MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (SIMKIM) VERSION 2.0 FOR THE ISSUANCE OF A RESIDENCE PERMIT WITH THE COBIT 5 METHOD AT THE CLASS I IMMIGRATION OFFICE TPI MAKASSAR. *TEMATICS: Technology ManagemenT and Informatics Research Journals*, 3(1), 67–89. <https://doi.org/10.52617/tematics.v3i1.303>
- Assiroj, P. (2023). EFEKTIVITAS APLIKASI E-ARSIP PADA KANTOR IMIGRASI KELAS I TPI CILACAP. *Jurnal Ilmiah Kajian Keimigrasian*, 6(1), 31–54. <https://doi.org/10.52617/jikk.v6i1.406>
- Chaharani, N. A., Adi, T. P., & Hasmi, D. L. (2020). PENERAPAN APLIKASI PENDAFTARAN ANTRIAN PASPOR ONLINE (APAPO) DALAM PERSPEKTIF E-GOVERNMENT. *Jurnal Kebijakan Publik*, 11(2), 83. <https://doi.org/10.31258/jkp.11.2.p.83-88>
- Daffa Raihan Arya Mas'adi. (2024). Digitalisasi Administrasi Migrasi: Implementasi Teknologi dalam Pengelolaan Imigrasi dan Kependudukan. *JOURNAL OF ADMINISTRATIVE AND SOCIAL SCIENCE*, 6(1), 24–33. <https://doi.org/10.55606/jass.v6i1.1832>
- Dewa, A. D. C., Saskara, G. A. J., & I Gusti, L. A. R. P. (2025). Evaluasi Kepuasan Pengguna Aplikasi M-Paspor Dengan Pendekatan EUCS Dan PIECES Pada Kantor Imigrasi Kelas II TPI Singaraja. *Jurnal Informatika Polinema*, 11(4), 477–486. <https://doi.org/10.33795/jip.v11i4.7772>
- Faramita, E. R. (2021). EFEKTIVITAS PELAYANAN PEMBUATAN PASPOR DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEIMIGRASIAN (SIMKIM) TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DI KANTOR IMIGRASI KELAS II TANJUNG BALAI KARIMUN. *Agroprimatech*, 5(1), 21–26. <https://doi.org/10.34012/agroprimatech.v5i1.2082>
- Fauzan, M., & Putri, C. L. (2023). Jurnal Ilmiah Kajian Keimigrasian is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License 27. In *Jurnal Ilmiah Kajian Keimigrasian* | (Vol. 6, Number 2). <https://10.0.205.137/jikk.v6i2.440>
- Firdaus, I. (2021). Analisa Kebijakan Penerapan Sistem Merit dalam Penempatan Lulusan Politeknik Ilmu Pemasarakatan dan Politeknik Imigrasi. *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum*, 15(2), 271–286. <https://doi.org/10.30641/kebijakan.2021.V15.271-286>

- Harahap, R., & Trimurni, F. (2023). THE IMPLEMENTATION OF MOBILE PASPOR (M-PASPOR) POLICY IN PASSPORT APPLICATION AT IMMIGRATION OFFICE CLASS I SPECIAL TPI MEDAN. *Indonesian Journal of Social Sciences, Policy and Politics*, 1(1), 88–105. <https://doi.org/10.69745/ijsspp.v1i1.10>
- Kole, H., Saidin, & Alputra Sudirman, F. (n.d.). *Inovasi digital dalam keimigrasian: Evaluasi implementasi SILANGSING di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Kendari*. 4(3), 416–424. <https://doi.org/10.52423/pamarenda.v4i3.65>
- Kusuma, R. (2020). EVALUASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEIMIGRASIAN (SIMKIM) KANTOR IMIGRASI KELAS I YOGYAKARTA: PENDEKATAN KUALITATIF. *ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal*, 5(2). <https://doi.org/10.22146/abis.v5i2.59285>
- Liang, S., Siahaan, M., & Jocelyn, J. (2024). Analisis Kesuksesan Aplikasi M-Paspor di Kota Batam dengan Menggunakan Model Delone dan Mclean. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 14(1), 38–45. <https://doi.org/10.21456/vol14iss1pp38-45>
- Mohamad Wahyudiantoro, Edwinarta, C. D., & Syarif, R. (2022). Fenomena Pembatalan Permohonan Paspor dalam Implementasi Kebijakan M-Paspor pada Kantor Imigrasi Tanjung Perak. *Journal of Politics and Policy*, 4(2). <https://doi.org/10.21776/ub.jppol.2022.004.02.02>
- Natan Saragih, Y., Ari Nursanto, G., & Maharani Piranti, N. (2025). OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI KEIMIGRASIAN BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE: STRATEGI EFISIENSI DAN KEAMANAN DALAM LAYANAN PUBLIK. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(4), 6071–6075. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.13991>
- Nugroho, T. A., & Lukito, I. (2021). Analisis Sistem Aplikasi Pendaftaran Antrian Paspor Online pada Kantor Imigrasi. *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum*, 15(3), 347–360. <https://doi.org/10.30641/kebijakan.2021.V15.347-360>
- Nursyahbani, D., & Rahman Hakim, A. (2025). Analisis Kualitas Pelayanan Publik Berbasis Aplikasi M-Paspor di Kantor Imigrasi Kelas 1 Khusus TPI Kota Batam. *Jurnal Mahasiswa Pemerintahan*, 2, 262–266. <https://journal.uir.ac.id/index.php/jmp/article/view/22069>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an

- updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Polanunu, A. B. D., & Rijal, N. K. (2021). Menuju Good Governance: Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Digital di Kantor Imigrasi Kelas II Non-TPI Kediri Jawa Timur. *NeoRespublica : Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.52423/neores.v3i1.18108>
- Pratama, R. A., & Utami, D. A. (2023). Effectiveness of M-Paspor Applications in Aspects of Public Service and E-government. *Jurnal Ilmiah Kajian Keimigrasian*, 6(1), 109–118. <https://doi.org/10.52617/jikk.v6i1.380>
- Purwani, F., My², S., Fitriani⁴, E., & Melisa⁵, S. (2025). Analisis Infrastruktur Teknologi Informasi sebagai Penunjang Layanan Keimigrasian pada Kantor Imigrasi Kelas I TPI Palembang Analysis of Information Technology Infrastructure as a Support for Immigration Services at the Class I TPI Palembang Immigration Office. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(5), 2497–2503. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i5.7602>
- Putri, D. A., & Dzirusydi, Z. (2026). Implementasi Sistem Manajemen Keimigrasian dalam Penegakan Hukum terhadap Orang Asing di Kabupaten Karimun. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 8137–8143. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.4686>
- Putri Dia Sari, Redia Annisa Al Karimah, & Sarah Salsabilla. (2024). Efektivitas Aplikasi M-Paspor Dalam Pelayanan Publik. *Jurnal Media Administrasi*, 9(1), 169–173. <https://doi.org/10.56444/jma.v9i1.1543>
- Ramadhan, A. (2023). AUDIT PENDAFTARAN SISTEM INFORMASI APLIKASI M-PASPOR PADA KANTOR IMIGRASI KELAS 1 NON TPI KARAWANG. *Journal of Mandalika Literature*, 4(4), 311–322. <https://doi.org/10.36312/jml.v4i4.2107>
- Rindharizkysetyawan, A., Wibowo, A. A., Sugianto, K. Y., & Yuliatwi, N. I. (2021). Penegakan Hukum di Bidang Keefektifitas Integrasi Data Keimigrasian Pada Sistem Manajemen Informasi Keimigrasian di Kantor Imigrasi dan Tempat Pemeriksaan Imigrasi. *Civitas Academica: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(2).
- SUSANINGSIH, C., & PUTERI ANDIKA, N. (2022). OPTIMIZATION OF IMMIGRATION DATA MANAGEMENT- TEMPLE APPLICATION AT THE BALIKPAPAN IMMIGRATION OFFICE. *Jurnal Abdimas Imigrasi*, 3(2), 19–23. <https://doi.org/10.52617/jaim.v3i2.435>
- Taher, N. H., Dai, S. L., & Mansur, M. (2025). Transformasi Digital dalam Pelayanan Publik: Analisis Efektivitas Aplikasi M-Paspor di Kantor Imigrasi Kelas I TPI

- Ternate. *JIMPAR Jurnal Penelitian Mahasiswa Pariwisata*, 3(1).
<https://jurnal.fe.unram.ac.id/index.php/jimpar/index>
- Wilonotomo, W., Putra, B. H., & Arifin, R. (2020). Rancangan Sistem Pendeteksian Paspur Palsu: Solusi Pemeriksaan Keimigrasian di Indonesia. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(4), 409. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i4.42397>
- Wulandari, R. P., Winarti, N., & Darmawan, E. (2024). IMPLEMENTASI E-GOVERNMENT DALAM PEMANFAATAN APLIKASI MOBILE PASPOR (M-PASPOR) PADA KANTOR IMIGRASI KELAS II TPI TANJUNG UBAN. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(2), 697–704. <https://doi.org/10.62567/micjo.v1i2.49>