

**PEMETAAN MASALAH LAYANAN KEIMIGRASIAN MELALUI ANALISIS
SENTIMEN PENGADUAN: KAJIAN *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*
DENGAN PRISMA SEBAGAI DASAR REKOMENDASI KEBIJAKAN**

Alya Tantya Aprilia¹, Mila Rosmaya², Isidorus Anung Prabadhi³

^{1,2,3}Politeknik Imigrasi dan Masyarakat Indonesia

alyatantya04@gmail.com¹, milarosmaya@gmail.com², anung53@gmail.com³

ABSTRACT

This study aims to map immigration service problems based on sentiment analysis of public complaints through a systematic literature review using the PRISMA protocol. The review examined studies concerning sentiment analysis in public services, public complaints, e-government, the M-Paspor application, and SP4N-LAPOR!. Literature searches were conducted through Google Scholar on April 1 and 2, 2026, covering publications from 2020 to 2026. Of 1,285 identified articles, the identification, screening, eligibility assessment, and inclusion processes produced 15 articles for analysis. Data from each article were synthesized according to research focus, data source, analytical method, sentiment tendency, and service problem category. The findings indicate that negative sentiment was more dominant than positive sentiment. The most frequent problems involved technical system disruptions, verification and authentication failures, unstable application performance, slow service responses, and weak complaint follow-up. The review also identified administrative and organizational constraints, including complicated procedures, unintuitive interfaces, weak coordination, and limited human resources. Although digital services improve convenience and efficiency, their implementation quality remains influenced by technological reliability and service governance. Regular monitoring supports measurable service improvement priorities. This study concludes that digital immigration service problems are multidimensional. Immigration authorities should improve system stability, simplify verification procedures, strengthen coordination between units, accelerate responses, and develop data-driven complaint management. These findings can support policy recommendations aimed at improving the quality, responsiveness, and sustainability of user-oriented digital immigration services.

Keywords: sentiment analysis, public complaints, immigration services, systematic literature review, PRISMA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memetakan permasalahan layanan keimigrasian berdasarkan analisis sentimen pengaduan masyarakat melalui pendekatan *systematic literature review* dengan protokol PRISMA. Kajian ini menggunakan artikel yang membahas analisis sentimen pada layanan publik digital, pengaduan masyarakat, *e-government*, aplikasi M-Paspor, dan SP4N-LAPOR!. Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar pada 1 sampai 2 April 2026 dengan rentang publikasi 2020 sampai 2026. Dari 1.285 artikel yang teridentifikasi, proses

identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan penerapan kriteria inklusi menghasilkan 15 artikel untuk dianalisis. Data setiap artikel disintesis berdasarkan fokus penelitian, sumber data, metode analisis, kecenderungan sentimen, serta kategori permasalahan layanan. Hasil kajian menunjukkan bahwa sentimen negatif lebih dominan dibandingkan sentimen positif. Permasalahan yang paling sering ditemukan meliputi gangguan teknis sistem, kegagalan verifikasi dan autentikasi, performa aplikasi yang tidak stabil, lambatnya respons layanan, serta lemahnya tindak lanjut pengaduan. Kajian juga menemukan kendala administratif dan organisasional berupa prosedur yang rumit, antarmuka yang kurang intuitif, koordinasi yang lemah, dan keterbatasan sumber daya manusia. Meskipun layanan digital meningkatkan kemudahan dan efisiensi, kualitas pelaksanaannya masih dipengaruhi oleh keandalan teknologi dan tata kelola. Penelitian ini menyimpulkan bahwa masalah layanan keimigrasian digital bersifat multidimensional. Oleh karena itu, instansi keimigrasian perlu meningkatkan stabilitas sistem, menyederhanakan proses verifikasi, memperkuat koordinasi antarunit, mempercepat respons, dan mengembangkan pengelolaan pengaduan berbasis data. Temuan ini dapat menjadi dasar penyusunan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan kualitas, responsivitas, dan keberlanjutan layanan keimigrasian digital yang berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Kata kunci: analisis sentimen, pengaduan masyarakat, layanan keimigrasian, *systematic literature review*, PRISMA

A. Pendahuluan

Transformasi digital dalam pelayanan publik mendorong instansi pemerintah, termasuk sektor keimigrasian, untuk menghadirkan layanan yang lebih efisien dan responsif melalui platform digital seperti aplikasi M-Paspor. Peningkatan penggunaan layanan ini diikuti dengan meningkatnya pengaduan dan umpan balik masyarakat yang disampaikan melalui ulasan aplikasi, media sosial, maupun kanal pengaduan publik seperti SP4N-LAPOR!. Pengaduan tersebut merepresentasikan pengalaman langsung pengguna terhadap kualitas layanan, baik dari aspek teknis

maupun non-teknis. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa ulasan pengguna layanan digital pemerintah mengandung informasi penting mengenai persepsi masyarakat yang dapat dianalisis untuk mengevaluasi kualitas layanan keimigrasian (Martanto & Istiono, 2024) (Hariwibowo & Setiawan, 2026).

Analisis sentimen sebagai bagian dari *Natural Language Processing* (NLP) menjadi pendekatan yang efektif dalam mengolah data berbasis teks untuk mengidentifikasi kecenderungan opini publik. Pendekatan ini mampu mengklasifikasikan sentimen serta mengungkap isu spesifik dalam

layanan, sehingga banyak digunakan dalam evaluasi layanan publik digital (Liu, 2012). Dalam konteks pengaduan publik, analisis sentimen juga terbukti mampu mengidentifikasi hambatan layanan dan kualitas respons pemerintah, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian pada SP4N-LAPOR! (Fadli, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa analisis sentimen terhadap pengaduan memiliki urgensi tinggi sebagai dasar evaluasi dan perbaikan layanan keimigrasian berbasis data.

Namun demikian, penelitian yang mengintegrasikan analisis sentimen, pengaduan layanan publik, dan konteks keimigrasian masih terbatas. Studi terdahulu cenderung berfokus pada aspek teknis seperti akurasi algoritma, serta masih didominasi oleh kajian ulasan aplikasi M-Paspor. Selain itu, penelitian yang ada umumnya bersifat parsial dan belum menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) berbasis PRISMA untuk menghasilkan sintesis yang komprehensif (Page et al., 2021). Kesenjangan lainnya adalah minimnya penelitian yang mengaitkan hasil analisis sentimen dengan rekomendasi kebijakan, sehingga

potensi data pengaduan sebagai dasar pengambilan keputusan belum dimanfaatkan secara optimal.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memetakan masalah layanan keimigrasian melalui analisis sentimen pengaduan masyarakat dengan pendekatan *Systematic Literature Review* berbasis PRISMA. Penelitian ini dirumuskan dalam beberapa pertanyaan, yaitu: bagaimana tren penelitian analisis sentimen pada layanan keimigrasian; metode dan sumber data yang digunakan; kategori masalah layanan yang dominan; kesenjangan penelitian yang ada; serta bagaimana hasil sintesis dapat digunakan untuk merumuskan rekomendasi kebijakan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian akademik sekaligus mendukung peningkatan kualitas layanan keimigrasian berbasis bukti.

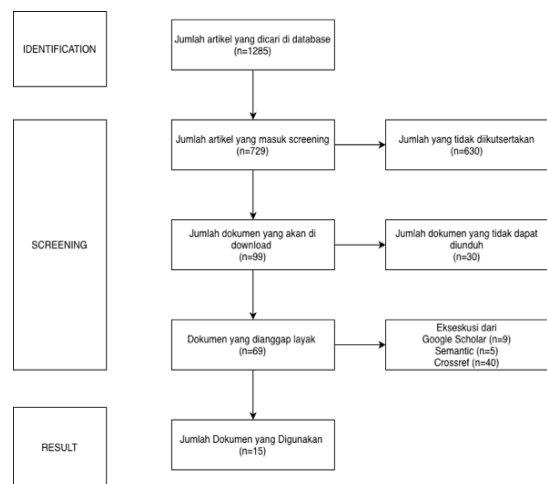
B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* dengan merujuk pada protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pendekatan ini dipilih untuk memberikan sintesis yang

komprehensif, transparan, dan tidak memihak atas hasil-hasil penelitian terdahulu mengenai pembelajaran berdiferensiasi dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia. *systematic literature review* bertujuan untuk merangkum bukti ilmiah yang tersebar dalam berbagai studi agar dapat dijadikan dasar bagi pengambilan keputusan yang berlandaskan bukti (*evidence-based*) (Siringo Ringo, 2025).

Proses pengumpulan data dilakukan melalui pencarian artikel di pangkalan data *Google Scholar* pada tanggal 1-2 April 2026. Kata kunci yang digunakan adalah “Pelayanan Keimigrasian”, lalu untuk Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel terbit pada 2020-2026; (2) membahas analisis sentiment, pelayanan keimigrasian, pengaduan masyarakat, dan ulasan publik; (3) memuat pembahasan mengenai sentimen pengguna, pengaduan masyarakat, permasalahan layanan digital, kendala teknis sistem, hambatan verifikasi dan autentikasi, respons terhadap pengaduan, efektivitas tindak lanjut layanan, serta aspek tata kelola layanan publik digital yang relevan dengan keimigrasian.; dan (4) tersedia metadata dasar berupa judul,

penulis, tahun, dan sumber publikasi. Artikel yang tidak terkait dengan layanan digital pemerintah atau tidak menyediakan informasi bibliografis minimum dikeluarkan dari sintesis. Sebanyak 1.285 judul artikel berhasil diidentifikasi, dan setelah melewati tahapan tahapan, terdapat 15 artikel dipilih untuk dianalisis secara mendalam.



Dari hasil pencarian awal yang menghasilkan sejumlah besar artikel, dilakukan proses penyaringan secara bertahap hingga diperoleh 15 artikel yang dinilai relevan. Artikel artikel yang terpilih kemudian disusun dalam bentuk table.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan					No	Objek Penelitian	Metode	Jumlah Data	Temuan Utama
No	Objek Penelitian	Metode	Jumlah Data	Temuan Utama	12.	SP4N Mobile	NB-SVM	1.687	58% negatif
1.	M-Paspor	Naïve Bayes	6.443	Error sistem & login	13.	SIGNAL	Naïve Bayes	1.792	Verifikasi gagal
2.	SITI NGADU	TAM	-	Masalah SDM & sistem	14.	SIGNAL	Naïve Bayes	2.000	Positif Dominan
3.	SP4N LAPOR	LLM	500+	Respons Lambat	15.	SIGNAL	SVM	10.000	OTP & transaksi gagal
4.	Sentuh Tanahku	Naive Bayes	642	Sentimen positif dominan					
5.	E-Gov Nasional	Deskriptif	34 Provinsi	Ketimpangan layanan					
6.	Polres Ponorogo	SVM + RCA	Multi sumber	Bottleneck layanan					
7.	M-paspor	Machin e	12.138	69% sentimen negatif					
8.	Pengaduan Surabaya	LDA + NB	10.847	17 aspek masalah					
9.	M-Paspor	SVM	5.934	Dominasi Sentimen Negatif					
10.	SP4N LAPOR	LSTM	10.000	Overload sistem					
11.	LAKSA Tangerang	SVM	2.756	Tidak ada analitik sentimen					

Berdasarkan tabel sintesis 15 artikel yang telah disusun, terlihat bahwa setiap penelitian memiliki fokus, metode, dan temuan yang berbeda, namun menunjukkan pola masalah yang relatif konsisten. Untuk memperjelas dan memperkuat hasil sintesis tersebut, data kemudian diolah ke dalam bentuk visualisasi berupa diagram pemetaan masalah, diagram frekuensi, dan diagram proporsi. Transformasi dari tabel ke diagram ini bertujuan untuk menyajikan hasil penelitian secara lebih sistematis dan komparatif, sehingga pola dominasi masalah dapat terlihat dengan lebih jelas. Hasil visualisasi menunjukkan bahwa kategori masalah teknis dan verifikasi memiliki kemunculan paling tinggi, diikuti oleh masalah layanan, pengelolaan pengaduan,

administratif, dan organisasi. Temuan ini secara langsung mengonfirmasi hasil pada tabel sintesis, di mana sebagian besar artikel menyoroti gangguan sistem, hambatan autentikasi, serta kelemahan dalam respons dan tindak lanjut layanan.

Dengan demikian, keterkaitan antara tabel sintesis dan ketiga diagram tersebut memperlihatkan bahwa hasil penelitian tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga memiliki pola yang terstruktur dan berulang. Diagram pemetaan masalah menunjukkan bahwa masalah teknis menjadi kategori paling dominan, disusul oleh verifikasi, pengelolaan pengaduan, layanan, administratif, dan organisasi. Hal ini menegaskan bahwa masalah layanan digital tidak hanya berasal dari sistem, tetapi juga dari proses dan tata kelola. Disajikan dalam gambar 1 sebagai berikut:



Diagram frekuensi masalah memperlihatkan bahwa masalah teknis dan verifikasi paling sering muncul dalam 15 artikel, kemudian diikuti oleh masalah layanan, pengelolaan pengaduan, administratif, dan organisasi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan dominasi keluhan pada eror sistem, autentikasi, dan lambatnya respons layanan. Disajikan dalam gambar 2 sebagai berikut:

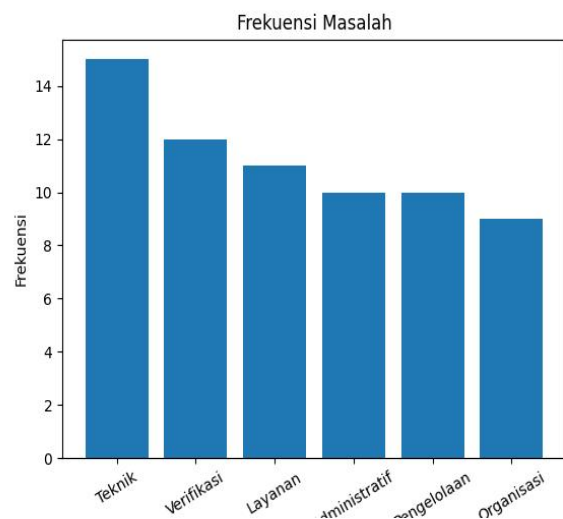
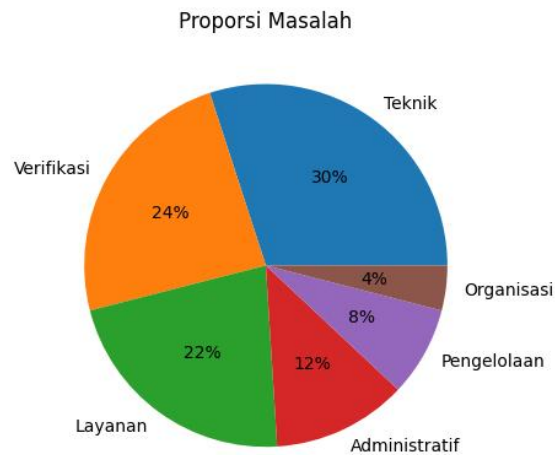


Diagram proporsi masalah menunjukkan bahwa porsi terbesar terdapat pada masalah teknis, kemudian verifikasi dan layanan. Sementara itu, masalah administratif pengelolaan pengaduan, dan organisasi memiliki proporsi lebih kecil, tetapi tetap penting. Ini menunjukkan bahwa perbaikan layanan digital harus diprioritaskan pada sistem dan verifikasi, tanpa

mengabaikan aspek tata kelola. Disajikan dalam gambar 3 sebagai berikut:



Ketiga bentuk penyajian ini saling melengkapi dan memperkuat analisis bahwa permasalahan layanan digital pemerintah, termasuk layanan keimigrasian, bersifat multidimensional dengan dominasi pada aspek teknis dan verifikasi, namun tetap dipengaruhi oleh faktor layanan, administratif, dan tata kelola. Oleh karena itu, hasil ini dapat menjadi dasar yang kuat untuk pembahasan lebih lanjut mengenai implikasi dan rekomendasi kebijakan.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* dengan protokol PRISMA untuk memetakan permasalahan layanan keimigrasian melalui analisis sentimen pengaduan. Berdasarkan

sintesis terhadap 15 artikel, ditemukan bahwa sentimen negatif lebih dominan pada layanan publik digital, khususnya pada aplikasi keimigrasian dan sistem pengaduan. Permasalahan utama yang diidentifikasi meliputi gangguan teknis sistem seperti eror, login gagal, dan performa yang tidak stabil, serta kendala pada proses verifikasi dan autentikasi seperti kegagalan OTP dan validasi identitas. Selain itu, keluhan juga banyak berkaitan dengan lambatnya respons dan lemahnya tindak lanjut terhadap pengaduan masyarakat.

Di sisi lain, meskipun layanan digital memberikan manfaat berupa kemudahan dan efisiensi, implementasinya masih menghadapi kendala administratif dan organisasional, seperti prosedur yang rumit, antarmuka yang kurang intuitif, lemahnya koordinasi, dan keterbatasan sumber daya manusia. Temuan ini menunjukkan bahwa permasalahan layanan keimigrasian digital bersifat multidimensional dan tidak hanya disebabkan oleh aspek teknologi, tetapi juga oleh kualitas tata kelola layanan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan yang komprehensif melalui peningkatan

keandalan sistem, optimalisasi proses verifikasi, serta penguatan manajemen dan pengelolaan pengaduan berbasis data untuk meningkatkan kualitas layanan publik secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadli, F. (2025). Respons Publik Terhadap Layanan Pengaduan SP4N LAPOR! : Analisis Sentimen Multi-Platform. *Jurnal Audiens*, 6(2), 295–311. <https://doi.org/10.18196/jas.v6i2.616>
- Hariwibowo, I. N., & Setiawan, W. Y. (2026). Evaluation of the M-Paspor App as a Public Service: A Sentiment Analysis. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 10(1), 206–219. <https://doi.org/10.24198/jmpp.v10i1.68645>
- Liu, B. (2012). *Sentiment Analysis and Opinion Mining*. Morgan & Claypool Publishers.
- Martanto, M. L. F., & Istiono, W. (2024). Sentiment Analysis of M-Paspor App Reviews Using Multinomial Naive Bayes. *Journal of Logistics, Informatics and Service Science*, 11(10), 311–326. <https://doi.org/10.33168/JLISS.2024.1017>
- 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. In *BMJ* (Vol. 372). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Siringo Ringo, S. (2025). Systematic Literature Review dengan Metode Prisma: Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pendidikan Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(1), 209–226. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i1.1760>
- Nirmala, N. L. P. H., & Dwidasmaria, I. B. G. (2025). Analisis sentimen ulasan aplikasi M-Paspor menggunakan TF-IDF dan support vector machine. *Jurnal Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasinya*, 3(2), 431–438. <https://doi.org/10.24843/JNATIA.2025.v03.i02.p23>
- Maheri, R., Salisah, F. N., Muttakin, F., & Megawati. (2025). Analisis sentimen ulasan aplikasi M-Paspor menggunakan naive Bayes dan support vector machine. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 10(1), 448–458. <https://doi.org/10.29100/jupi.v10i1.5826>
- Sulistiowati, Y., & Santoso, B. J. (2025). Analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi mobile SP4N-LAPOR! dengan pendekatan machine

- learning. JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 11(3), 283–289. <https://doi.org/10.33795/jip.v11i3.7189>
- Rozi, I. F., Wijayaningrum, V. N., & Khozin, N. (2020). Klasifikasi teks laporan masyarakat pada situs LAPOR! menggunakan *recurrent neural network*. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 633–645. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.977>
- Tanggraeni, A. I., & Sitokdana, M. N. N. (2022). Analisis sentimen aplikasi *e-government* pada Google Play menggunakan algoritma *naïve Bayes*. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(2), 785–795. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.1835>
- Widodo, J., & Kusnan, K. (2023). Pemetaan dan analisis sentimen *e-government* pada pemerintah daerah di Indonesia. *Society*, 11(2), 434–457. <https://doi.org/10.33019/society.v11i2.558>
- Widyadhana, F. K., Setiawan, N. Y., & Rahayudi, B. (2023). Sentiment analysis pada opini masyarakat terhadap pelayanan publik Polres Ponorogo menggunakan metode *support vector machine*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(7), 3047–3056. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/12776>
- Atmaja, F., Agussalim, & Wahyuni, E. D. (2025). Analisis sentimen berbasis aspek pada sistem layanan pengaduan masyarakat di Kota Surabaya menggunakan metode *latent dirichlet allocation* dan *naïve Bayes*. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 527–534. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12438>
- Bagaskara, M. F., & Renanti, M. D. (2026). Sistem informasi Re-Actions pada fitur sentimen data aduan publik dan reporting. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 8(1), 197–208. <https://doi.org/10.35746/jti.m.v8i1.897>
- Chandra, R., & Sipayung, E. M. (2024). Analisis sentimen ulasan aplikasi Samsat Digital Nasional menggunakan algoritma *naive Bayes classifier*. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(3), 156–164. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v10i3.2024.156-164>
- Wijaya, D., Saputra, R. A., & Irwiensyah, F. (2024). Analisis sentimen ulasan aplikasi Samsat Digital Nasional pada Google Playstore menggunakan algoritma *naïve Bayes*. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 4(4), 2369–2380. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i4.1738>
- Kacung, S., Bagyana, C. P. P., & Cahyono, D. (2024). Analisis sentimen terhadap layanan Samsat Digital Nasional

(SIGNAL) menggunakan metode SVM. Jurnal MNEMONIC, 7(1), 118–122.

<https://doi.org/10.36040/mnemonic.v7i1.9557>

Fadli, F. (2025). Respons publik terhadap layanan pengaduan SP4N-LAPOR!: Analisis sentimen multi-platform. Jurnal Audiens, 6(2), 295–311. <https://doi.org/10.18196/jas.v6i2.616>

Liu, B. (2012). Sentiment analysis and opinion mining. Morgan & Claypool Publishers. <https://doi.org/10.2200/S00416ED1V01Y201204HLT016>