

PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM KESISTEMAN INTERNAL KANTOR IMIGRASI KELAS I NON TPI BOGOR

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE INTERNAL SYSTEM
OF IMMIGRATION OFFICE CLASS I NON TPI BOGOR

<https://10.0.205.137/tematics.v6i1.591>

Submitted: 14-04-2024 Reviewed: 11-05-2024 Published: 13-06-2024

Tatang Iskandar
tatangiskandaarr@gmail.com
Politeknik Imigrasi

Ferdyan Samuel Karunia
ferdyansamuel20@gmail.com
Politeknik Imigrasi

Ilham Akbar Dzaky Al Dzikri
ilhama1620@gmail.com
Politeknik Imigrasi

Muhadzib Rezki Hilmy
Ajibajib442@gmail.com
Politeknik Imigrasi

Abstract (English). *In an era where technology continues to develop rapidly, the application of Artificial Intelligence (AI) has become key in improving service processes in various sectors, including in the immigration domain. In the context of the Bogor Non TPI Class I Immigration Office, the use of AI promises great potential to improve efficiency, accuracy, and security in various administrative processes, identity verification, and detection of immigration-related transnational crimes. By utilizing AI technology, the Bogor Non TPI Class I Immigration Office can accelerate service processes, improve user experience, and ensure more effective enforcement of immigration functions. Along with increasing globalization, the movement of people across national borders has become increasingly complex, thus increasing pressure on the immigration system. As an integral part of the government infrastructure handling immigration affairs, the Bogor Non TPI Immigration Office must be able to maintain efficiency, security and service processes. However, facing increasing volumes of work and demands for speed and accuracy in services, the Immigration Office must seek innovative solutions. In this case, the application of Artificial Intelligence (AI) promises a solution that can optimize the immigration service process, improve the quality of supervision, and ensure better data integrity. In this research, various AI innovations were developed in each Subdivision and Section in the Bogor Immigration Office. In the Administration Section, AI-based Document Classification and Indexing, Document Digitization and the use of artificial intelligence algorithms are developed to help strategic planning and good decision making. In the Travel Document Service and Verification Section, innovation was developed in the form of a chatbot using web-based wit.ai. As well as in the Section of Stay Permit and Immigration Status, artificial intelligence innovations such as Optical Character Recognition (OCR) are carried out. OCR can be used to automatically extract information from residence permit documents and other related documents. In the Immigration Information and Communication Technology Section, AI-based predictive maintenance, botnet countermeasures and Malware Screening can be used. In the*



last section, namely the Immigration Intelligence and Enforcement Section, the implementation of Artificial Intelligence (AI) can be used Face Recognition Identification System (FRIS) based on SIMKIM data, in this case FRIS can analyze faces using a biometric enrollment system with a 1:N matching process. As well as the application of the Immigration Alert Surveillance System (IASS) by utilizing the Artificial Intelligence system in the IASS Smart CCTV device to match the face of the passer against the data of the subject of checks and Interpol at TPI Air, Sea and Land in the form of early warnings to Immigration officers. From various artificial intelligence innovations, it is hoped that it can restructure in order to increase efficiency, develop innovation and adapt to the current technological developments that are developing very quickly and rapidly.

Keywords: *Artificial Intelligence; Technology; Immigration Office.*

Abstrak (Bahasa). Dalam era di mana teknologi terus berkembang pesat, penerapan Artificial Intelligence (AI) telah menjadi kunci dalam memperbaiki proses pelayanan di berbagai sektor, termasuk dalam ranah imigrasi. Dalam konteks Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor, penggunaan AI menjanjikan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam berbagai proses administratif, verifikasi identitas, serta deteksi kejahatan transnasional terkait imigrasi. Dengan memanfaatkan teknologi AI, Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor dapat mempercepat proses pelayanan, meningkatkan pengalaman pengguna, dan memastikan penegakan fungsi keimigrasian yang lebih efektif. Seiring dengan meningkatnya globalisasi, pergerakan orang melintasi batas negara menjadi semakin kompleks, sehingga meningkatkan tekanan pada sistem imigrasi. Sebagai bagian integral dari infrastruktur pemerintah yang menangani urusan keimigrasian, Kantor Imigrasi Bogor Non TPI Bogor harus mampu menjaga efisiensi, keamanan serta proses pelayanan. Namun, menghadapi volume pekerjaan yang meningkat dan tuntutan untuk kecepatan serta ketepatan dalam layanan, Kantor Imigrasi harus mencari solusi inovatif. Dalam hal ini, penerapan Artificial Intelligence (AI) menjanjikan solusi yang dapat mengoptimalkan proses pelayanan imigrasi, meningkatkan kualitas pengawasan, serta memastikan integritas data yang lebih baik. Pada penelitian ini dikembangkan berbagai inovasi AI dalam setiap Sub Bagian dan Seksi di Kanim Bogor. Pada Sub Bagian Tata Usaha dikembangkan Klasifikasi dan Pengindeksan Dokumen berbasis AI, Digitalisasi dokumen dan penggunaan algoritma kecerdasan buatan yang membantu perencanaan strategis dan pengambilan keputusan yang baik. Pada Seksi Pelayanan dan Verifikasi Dokumen Perjalanan dilakukan pengembangan inovasi dalam bentuk chatbot menggunakan *wit.ai* berbasis web. Serta pada Seksi Izin Tinggal dan Status Keimigrasian, dilakukan inovasi kecerdasan buatan seperti Optical Character Recognition (OCR). OCR bisa dimanfaatkan untuk melakukan ekstraksi informasi dari dokumen izin tinggal dan dokumen terkait lainnya secara otomatis. Pada Seksi Teknologi Informasi dan Komunikasi Keimigrasian dapat digunakan pemeliharaan prediktif berbasis AI, penanggulangan botnet dan *Screening Malware*. Pada seksi terakhir yaitu Seksi Intelijen dan Penindakan Keimigrasian, implementasi Artificial Intelligence (AI) bisa digunakan Face Recognition Identification System (FRIS) berbasis data SIMKIM, dalam hal ini FRIS dapat menganalisis wajah menggunakan system enrollment biometric dengan proses matching 1:N. Serta penerapan Immigration Alert Surveillance System (IASS) dengan memanfaatkan sistem Artificial Intelligence dalam perangkat Smart CCTV IASS melakukan pencocokan wajah pelintas terhadap data subjek cekal dan Interpol di TPI Udara, Laut dan Darat dalam bentuk peringatan dini kepada petugas Imigrasi. Dari berbagai inovasi kecerdasan buatan tersebut diharapkan dapat merestrukturisasi kembali agar dapat meningkatkan efisiensi, mengembangkan inovasi serta beradaptasi dengan arus perkembangan teknologi yang berkembang dengan sangat cepat dan pesat.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan; Teknologi; Kantor Imigrasi.

1. PENDAHULUAN

Dalam era di mana teknologi terus berkembang pesat, penerapan *Artificial Intelligence* (AI) telah menjadi kunci dalam memperbaiki proses pelayanan di berbagai sektor, termasuk dalam ranah imigrasi. Dalam konteks Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor, penggunaan AI menjanjikan potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam berbagai proses administratif, verifikasi identitas, serta deteksi kejahatan transnasional terkait imigrasi. Dengan memanfaatkan teknologi AI, Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor dapat mempercepat proses pelayanan, meningkatkan pengalaman pengguna, dan memastikan penegakan fungsi keimigrasian yang lebih efektif.

Seiring dengan meningkatnya globalisasi, pergerakan orang melintasi batas negara menjadi semakin kompleks, sehingga meningkatkan tekanan pada sistem imigrasi. Sebagai bagian integral dari infrastruktur pemerintah yang menangani urusan keimigrasian, Kantor Imigrasi Bogor Non TPI Bogor harus mampu menjaga efisiensi, keamanan serta proses pelayanan. Namun, menghadapi volume pekerjaan yang meningkat dan tuntutan untuk kecepatan serta ketepatan dalam layanan, Kantor Imigrasi harus mencari solusi inovatif. Dalam hal ini, penerapan *Artificial Intelligence* (AI) menjanjikan solusi yang dapat mengoptimalkan proses pelayanan imigrasi, meningkatkan kualitas pengawasan, serta memastikan integritas data yang lebih baik.¹

Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor terletak di Jl. A. Yani No.19, Tanah Sereal, Kec. Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat 16161. Merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkumham) bertugas melaksanakan tugas dan fungsi Kemenkumham di bidang Keimigrasian di Kota Bogor. Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor sering disebut juga Kanim Bogor memiliki beberapa sub bagian dan seksi, yaitu Sub Bagian Tata Usaha, Seksi Pelayanan dan Verifikasi Dokumen Perjalanan, Seksi Izin Tinggal dan Status Keimigrasian, Seksi Teknologi Informasi dan Komunikasi Keimigrasian dan Seksi Intelijen dan Penindakan Keimigrasian. Dengan komposisi total pegawai di lingkungan Kantor Imigrasi Kelas 1 Non TPI Bogor yaitu berjumlah 109 orang, yang terdiri dari 72 Orang berstatus Pegawai Negeri Sipil, 10 Orang berstatus Calon Pegawai Negeri Sipil serta 27 Orang Pegawai Honororer.² Dari berbagai sub bagian dan seksi yang telah disampaikan, masih banyak terdapat masalah yang perlu di evaluasi. Seperti contohnya pada Sub Bagian Tata Usaha yang

¹ Putra, B. H. (2021). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BORDER SECURITY AT IMMIGRATION CHECKPOINTS (TPI). *Jurnal Ilmiah Kajian Keimigrasian*, 4(2), 113-123.

² Rosmaya, M., Nursanto, G. A., & Beyani, D. D. (2022). ANALYSIS OF CLASS I NON TPI BEKASI IMMIGRATION OFFICE WEBSITE USING WEBQUAL 4.0 AND IPA (IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS) METHODS. *TEMATICS: Technology Management and Informatics Research Journals*, 4(2), 45-59.

memiliki tugas seluruh administrasi umum, pengelolaan tata usaha, sumber daya manusia dan barang milik negara di Kanim Bogor.

Restrukturisasi digital berbasis *Artificial Intelligence* dalam Sub Bagian Tata Usaha sangat diperlukan, contohnya yaitu Klasifikasi dan Pengindeksan Dokumen berbasis AI, Digitalisasi dokumen. Selain itu, penggunaan algoritma kecerdasan buatan dapat membantu dalam analisis data dan prediksi pola-pola yang dapat membantu dalam perencanaan strategis dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan demikian, penerapan kecerdasan buatan pada Sub Bagian Tata Usaha di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor dapat membantu meningkatkan produktivitas, mengurangi beban kerja manual, dan memastikan pengelolaan administrasi yang lebih efisien dan efektif secara keseluruhan. Contoh lain dari penerapan *Artificial Intelligence* (AI) yaitu di Seksi Pelayanan dan Verifikasi Dokumen Perjalanan, di seksi ini dapat dilakukan inovasi dalam bentuk *chatbot* menggunakan *wit.ai* berbasis web. Aplikasi chatbot yang menggunakan *wit.ai* memungkinkan interaksi yang lebih baik antara pengguna dan sistem, dengan kemampuan memahami setiap interaksi yang berlangsung Chatbot ini dapat membantu dalam pemecahan masalah menggunakan aturan yang telah ditentukan sebelumnya pada pohon keputusan serta integrasi dengan sistem lainnya untuk menyediakan informasi keimigrasian tambahan. Serta pada seksi Izin Tinggal dan Status Keimigrasian dapat dilakukan inovasi kecerdasan buatan seperti *Optical Character Recognition* (OCR).³ OCR bisa dimanfaatkan untuk melakukan ekstraksi informasi dari dokumen izin tinggal dan dokumen terkait lainnya secara otomatis. Penggunaan AI ini dapat mengurangi beban kerja staf dan mempercepat proses verifikasi dan penentuan status izin tinggal dengan tingkat akurasi dan efisiensi yang lebih baik.⁴ Pada Seksi Teknologi Informasi dan Komunikasi Keimigrasian dengan menggunakan AI dalam pemeliharaan prediktif. AI dapat digunakan untuk memprediksi kegagalan perangkat keras dan perangkat lunak dan melakukan tindakan pencegahan. Penanggulangan botnet dan *Screening Malware* pada kesisteman keimigrasian. Pada seksi terakhir yaitu Seksi Intelijen dan Penindakan Keimigrasian, implementasi *Artificial Intelligence* (AI) bisa digunakan *Face Recognition Identification System* (FRIS) berbasis data SIMKIM, dalam hal ini FRIS dapat menganalisis wajah menggunakan system enrollment biometric dengan proses matching 1:N. Serta penerapan *Immigration Alert Surveillance System* (IASS) dengan memanfaatkan sistem

Artificial Intelligence dalam perangkat Smart CCTV IASS melakukan pencocokan wajah pelintas terhadap data subjek cekal dan Interpol di TPI Udara, Laut dan Darat dalam bentuk peringatan dini kepada petugas Imigrasi.

³ Adi, B. S., & Purnomo, A. S. (2023). ANALISIS INOVASI PELAYANAN PENGAMBILAN PASPOR DRIVE THRU DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN PUBLIK DI KANTOR IMIGRASI KELAS I NON TPI BOGOR. *Journal of Administration and International Development*, 3(1), 38-59.

⁴ Hartanto, S., Sugiharto, A., & Endah, S. N. (2012). Optical character recognition menggunakan algoritma template matching correlation. *Journal of Informatics and Technology*, 1(1), 11-20.

Dari berbagai inovasi kecerdasan buatan tersebut diharapkan dapat merestrukturisasi kembali agar dapat meningkatkan efisiensi, mengembangkan inovasi serta beradaptasi dengan arus perkembangan teknologi yang berkembang dengan sangat cepat dan pesat.

2. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian Kualitatif

Penelitian ini menerapkan pendekatan deskriptif dalam metode penelitian kualitatif, yang menggunakan teknik pengumpulan data melalui studi dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggali berbagai literatur terkait konsep dan peran kecerdasan buatan dalam Kesisteman Kantor Imigrasi Kelas 1 Non TPI Bogor. Perlu dicatat bahwa penelitian kualitatif merupakan suatu proses penelitian yang menghasilkan data berbentuk deskriptif, seperti yang tergambar dalam kata "*Pemanfaatan Artificial Intelligence / Kecerdasan buatan*".

B. Metode Penelitian Eksperimental

Metode penelitian eksperimental adalah salah satu pendekatan penelitian yang digunakan untuk memahami hubungan sebab-akibat antara dua variabel atau lebih dalam suatu lingkungan yang terkendali. Metode ini dirancang untuk menguji hipotesis dan mengidentifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan cara mengendalikan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi hasil. Metode ini dapat digunakan untuk mengevaluasi secara empiris kinerja sistem AI dalam memproses dokumen, mengidentifikasi kelemahan atau masalah dalam implementasi, dan menguji efektivitas solusi yang diajukan. Penelitian eksperimental dapat melibatkan pembuatan simulasi atau uji coba lapangan dengan melibatkan staf kantor imigrasi atau pemohon visa.

3. PEMBAHASAN

A. Sub Bagian Tata Usaha

Kepala Sub Bagian Tata Usaha: Pudji, S.IP., M.A.

Kepala Urusan Kepegawaian: Sri Nurwandari, S.H.

Kepala Urusan Umum: Desi Triyani, S.E.

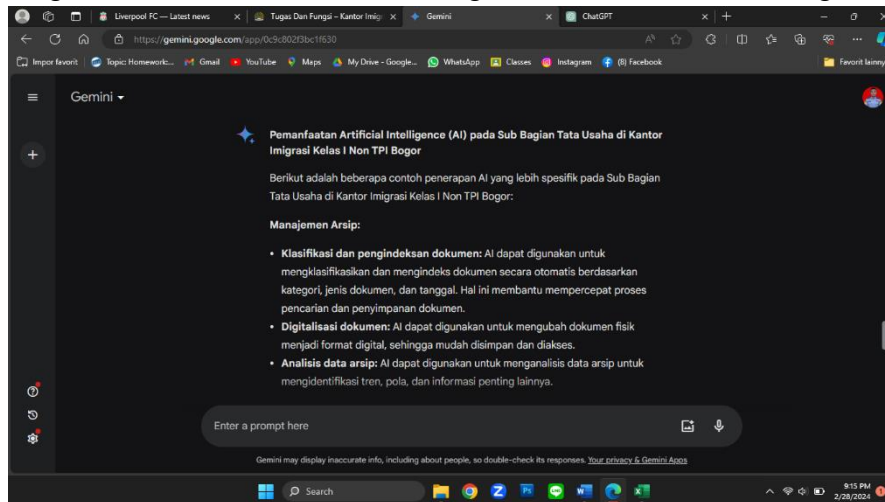
Kepala Urusan Keuangan: Achmad Fathullah, S.I.Kom.

Tugas: Melakukan penyusunan rencana program dan anggaran, pengelolaan keuangan, barang milik negara, sumber daya manusia, administrasi umum, informasi, dan hubungan masyarakat, pengawasan dan pengendalian internal serta evaluasi dan pelaporan di bidang administrasi kepegawaian, keuangan, persuratan, barang milik negara, dan rumah tangga

Fungsi:

- 1) penyusunan rencana program, anggaran, evaluasi dan pelaporan;
- 2) pelaksanaan dan pengendalian internal;
- 3) pengelolaan urusan keuangan dan barang milik negara; dan
- 4) pengelolaan sumber daya manusia, tata usaha, dan rumah tangga.

Pemanfaatan Gemini dalam pemanfaatan artificial intelligence pada Sub Bagian Tata Usaha di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor



B. Seksi Pelayanan dan Verifikasi Dokumen Perjalanan

Kepala Seksi Pelayanan dan Verifikasi Dokumen Perjalanan: Ridho Aprizal Zawawi, A.Md.Im., S.H., M.H.

Kepala Sub Seksi Pelayanan Dokumen Perjalanan: Rizky Ikhsan Muliawan, A.Md.Im., S.E., M.M.

Kepala Sub Seksi Verifikasi dan Ajudifikasi Dokumen Perjalanan: Doni Romdoni, A.Md.Im., S.H.

Tugas: Melakukan pelayanan Dokumen Perjalanan

Fungsi:

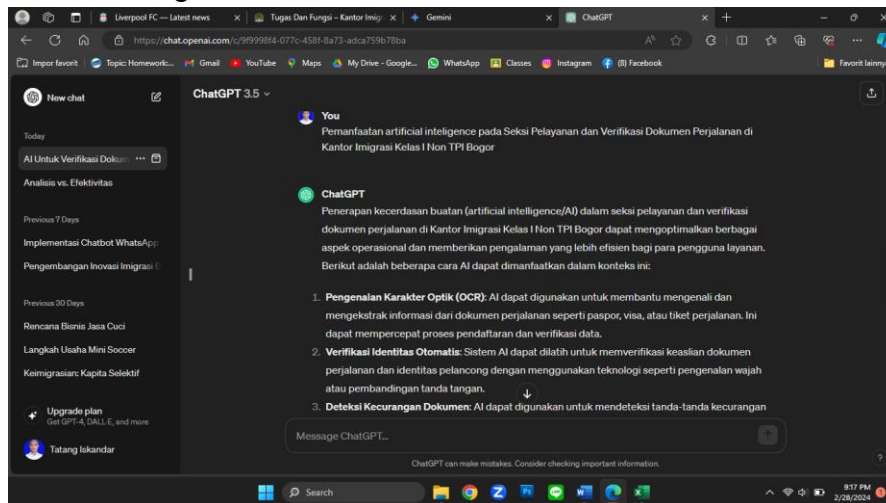
- 1) penyusunan rencana, evaluasi, dan pelaporan di bidang pelayanan, verifikasi, dan adjudikasi dokumen perjalanan;
- 2) pelayanan paspor; dan
- 3) pelayanan surat perjalanan laksana paspor bagi Orang Asing.

Pada seksi ini Pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) pada Seksi Pelayanan dan Verifikasi Dokumen Perjalanan di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor telah melibatkan inovasi aplikasi chatbot menggunakan wit.ai. Sistem AI, seperti sistem pakar (expert system) dan sistem pengawasan, telah diterapkan untuk mengurangi interaksi petugas dengan pelintas, mengurangi waktu tunggu, dan memperbaiki lingkungan

kerja. Aplikasi chatbot yang menggunakan wit.ai memungkinkan interaksi yang lebih baik antara pengguna dan sistem, dengan kemampuan memahami setiap interaksi yang berlangsung. Chatbot ini dapat membantu dalam pemecahan masalah menggunakan aturan yang telah ditentukan sebelumnya pada pohon keputusan serta integrasi dengan sistem lainnya untuk menyediakan informasi keimigrasian tambahan.⁵ Dalam konteks lain, Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Jakarta Pusat juga telah meluncurkan inovasi dengan robot virtual berbasis AI bernama Si SISCA (Imigrasi Sistem Chat Advisor) untuk meningkatkan pelayanan. Si SISCA merupakan program komputer berbasis kecerdasan buatan yang dapat mensimulasikan percakapan layaknya manusia, membantu memproses permintaan pengguna, dan memberikan jawaban relevan dengan cepat. Fitur Si SISCA memberikan manfaat signifikan bagi kinerja organisasi dengan melayani pertanyaan masyarakat di luar jam operasional kantor imigrasi dan membantu petugas imigrasi dalam menjawab pertanyaan pemohon keimigrasian tanpa harus berbicara secara langsung.

Dengan penerapan AI dan aplikasi chatbot seperti wit.ai, Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor dapat meningkatkan efisiensi layanan, mengurangi waktu tunggu, dan memberikan jawaban cepat serta relevan kepada pemohon dokumen perjalanan.

Pemanfaatan ChatGPT dalam pemanfaatan artificial intelligence pada Seksi Pelayanan dan Verifikasi Dokumen Perjalanan di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor



C. Seksi Izin Tinggal dan Status Keimigrasian

⁵ Ferelestian, V. J., Susanto, B., & Senapartha, I. K. D. (2023). Pengembangan Telegram Chatbot Informasi Mahasiswa Menggunakan Wit. ai. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 7(2), 89-97.

Kepala Seksi Izin Tinggal dan Status Keimigrasian: Rima Wulandari, A.Md.Im., S.H., M.H.

Kepala Sub Seksi Izin Tinggal Keimigrasian: Muhammad Irwansyah, S.Tr.Im.

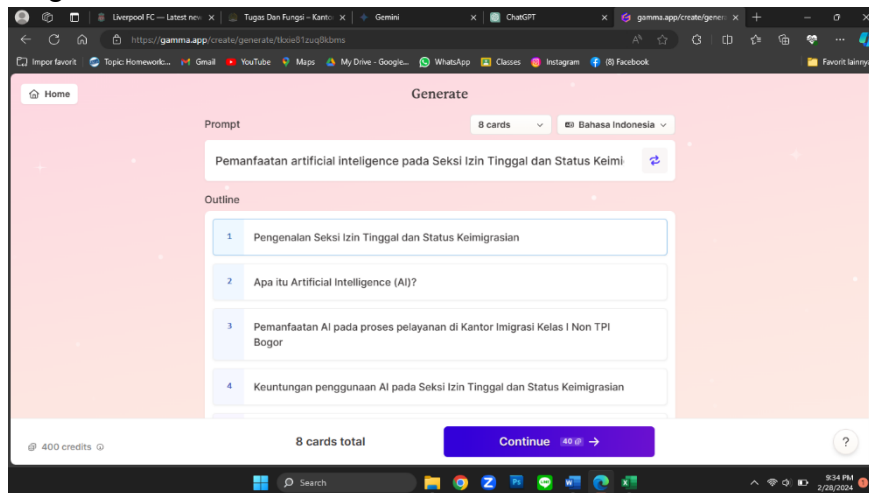
Kepala Sub Seksi Status Keimigrasian: Venny Marchelyna, A.Md.Im., S.Si.

Tugas: Melakukan pelayanan izin tinggal dan status keimigrasian

Fungsi:

- 1) penyusunan rencana, evaluasi, dan pelaporan di bidang izin tinggal dan status keimigrasian;
- 2) pelayanan izin tinggal;
- 3) pelayanan izin masuk kembali;
- 4) pemeriksaan, penelaahan, dan penyelesaian alih status keimigrasian;
- 5) penelaahan status keimigrasian dan kewarganegaraan dalam rangka penerbitan surat keterangan keimigrasian;
- 6) pelayanan surat keterangan keimigrasian; dan
- 7) pelayanan bukti pendaftaran anak berkewarganegaraan ganda

Pemanfaatan Gamma dalam pemanfaatan artificial intelligence pada Seksi Izin Tinggal dan Status Keimigrasian di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor.⁶



D. Seksi Teknologi Informasi dan Komunikasi Keimigrasian

Kepala Seksi Teknologi Informasi dan Komunikasi Keimigrasian: Hasan Abdullah, S.H., M.Si.

⁶ Hadian, T., Pkim, M., & Rahmi, E. (2023). *Berteman dengan ChatGPT: Sebuah Transformasi dalam Pendidikan*. Edu Publisher.

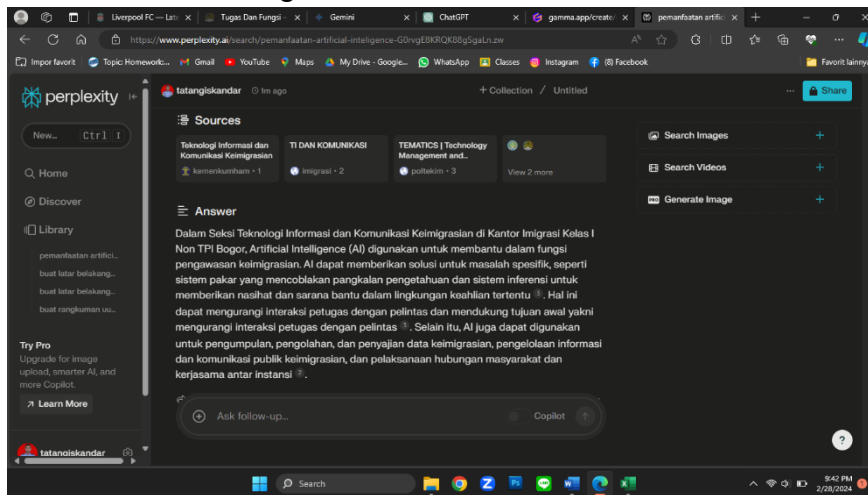
Kepala Sub Seksi Teknologi Informasi Keimigrasian: M. Aulia Akbar, S.Tr.Im.
Kepala Sub Seksi Informasi dan Komunikasi Keimigrasian: Katrine, S.H.,
M.H.

Tugas: Melakukan pemanfaatan, pemeliharaan, dan pengamanan sistem teknologi informasi dan komunikasi keimigrasian

Fungsi:

- 1) penyusunan rencana dan pelaporan di bidang pemanfaatan, pemeliharaan, dan pengamanan sistem teknologi dan informasi keimigrasian;
- 2) pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data keimigrasian;
- 3) pemeliharaan dan pengamanan sistem teknologi dan informasi keimigrasian;
- 4) penyiapan dan pengelolaan informasi dan komunikasi publik keimigrasian; dan
- 5) pelaksanaan hubungan masyarakat dan kerjasama antar instansi

Pemanfaatan Perplexity dalam pemanfaatan artificial intelligence pada Seksi Teknologi Informasi dan Komunikasi Keimigrasian di Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor



E. Seksi Intelijen dan Penindakan Keimigrasian

Kepala Seksi Intelijen dan Penindakan Keimigrasian: Kiven Samuel Manus,
A.Md.Im., S.H., M.M.

Kepala Sub Seksi Intelijen Keimigrasian: Muhammad Ilham Andika, S.H.,
M.M.

Kepala Sub Seksi Penindakan Keimigrasian: Oktinardo Mandira Dulage
Kansil, S.Tr.Im.

Tugas: Melakukan penyiapan pelaksanaan intelijen, pengawasan, dan penindakan keimigrasian

Fungsi:

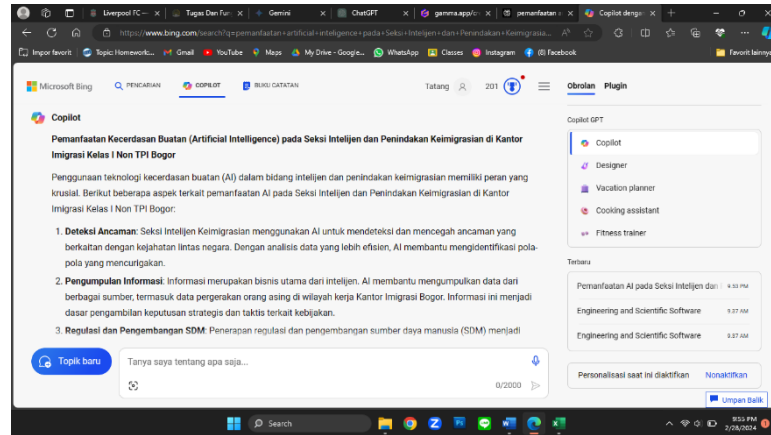
- 1) penyusunan rencana, evaluasi, dan pelaporan di bidang intelijen, pengawasan, dan penindakan keimigrasian;
- 2) pelaksanaan kerja sama intelijen dan pengawasan keimigrasian;
- 3) pelaksanaan dan pengoordinasian penyelidikan intelijen keimigrasian;
- 4) penyajian informasi produk intelijen;
- 5) pengamanan personil, dokumen keimigrasian, perizinan, kantor, dan instalasi vital keimigrasian;
- 6) penyidikan tindak pidana keimigrasian;
- 7) pelaksanaan tindakan administratif keimigrasian; dan
- 8) pelaksanaan pemulangan orang asing

FRIS merupakan aplikasi pengenalan wajah menggunakan *system enrollment biometric* dengan proses matching 1:N. Untuk penggunaan aplikasi FRIS, petugas dapat mengunggah atau mengambil foto secara langsung untuk dilakukan proses matching dengan data paspor WNI dan data Izin Tinggal/Paspor WNA. Hasil match tersebut dapat digunakan sebagai data dukung untuk memverifikasi data diri seseorang dengan memanfaatkan biometrik wajah orang tersebut.

Immigration Alert Surveillance System (IASS) merupakan aplikasi pendukung fungsi pengawasan keimigrasian dengan memanfaatkan system Artificial Intelligence dalam perangkat Smart CCTV IASS melakukan pencocokan wajah pelintas terhadap data subjek cekat dan Interpol di TPI Udara, Laut dan Darat dalam bentuk peringatan dini kepada petugas Imigrasi.⁷

Menampilkan Pemanfaatan Microsoft Bing dalam pemanfaatan artificial intelligence pada Seksi Intelijen dan Penindakan Keimigrasiandi Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI Bogor

⁷ Fatcahya, R. D., & Hertantyo, G. B. (2020). Implementation Of Border Control Management System From The Security Side (Selective Policy) In Immigration Examinations Of Soekarno-Hatta International Airport. *Tematics: Technology ManagemenT and Informatics Research Journals*, 2(1), 79-88.



4. KESIMPULAN

Kemajuan Teknologi memberikan dampak yang signifikan dalam kedaiupan. Salah satu fenomena yang terjadi adalah dengan munculnya sebuah kecerdasan buatan/ Artificial Intelligence. Kemajuan teknologi juga berhubungan erat dengan meningkatkan mobilisasi orang untuk bermigrasi dari satu wilayah ke wilayah lainnya. Sehingga, keimigrasian tentu merupakan menjadi suatu masalah yang akan selalu dibahas di setiap negara berdaulat. Hadirnya teknologi kecerdasan buatan tersebut harus digunakan dengan sebaik-baiknya, karena itu Kantor Imigrasi Kelas I Non TPI bogor mengimplementasikan kecerdasan buatan di setiap pelaksanaan fungsi keimigrasi di masing-masing sub seksi kanimnya, terbukti bahwa kecerdasan buatan tersebut memberikan berbagai manfaat. Penerapan artificial intelligence di dunia keimigrasian diharapkan dapat terus dikembangkan sehingga imigrasi dapat semakin meningkatkan pelayanannya kepada masyarakat.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Putra, B. H. (2021). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BORDER SECURITY AT IMMIGRATION CHECKPOINTS (TPI). *Jurnal Ilmiah Kajian Keimigrasian*, 4(2), 113-123.
- Rosmaya, M., Nursanto, G. A., & Beyani, D. D. (2022). ANALYSIS OF CLASS I NON TPI BEKASI IMMIGRATION OFFICE WEBSITE USING WEBQUAL 4.0 AND IPA (IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS) METHODS. *TEMATICS: Technology ManagemenT and Informatics Research Journals*, 4(2), 45-59.
- Adi, B. S., & Purnomo, A. S. (2023). ANALISIS INOVASI PELAYANAN PENGAMBILAN PASPOR DRIVE THRU DALAM MENINGKATKAN PELAYANAN PUBLIK DI KANTOR IMIGRASI KELAS I NON TPI BOGOR. *Journal of Administration and International Development*, 3(1), 38-59.

- Hartanto, S., Sugiharto, A., & Endah, S. N. (2012). Optical character recognition menggunakan algoritma template matching correlation. *Journal of Informatics and Technology*, 1(1), 11-20.
- Ferelestian, V. J., Susanto, B., & Senapartha, I. K. D. (2023). Pengembangan Telegram Chatbot Informasi Mahasiswa Menggunakan Wit. ai. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 7(2), 89-97.
- Hadian, T., Pkim, M., & Rahmi, E. (2023). *Berteman dengan ChatGPT: Sebuah Transformasi dalam Pendidikan*. Edu Publisher.
- Fatcahya, R. D., & Hertantyo, G. B. (2020). Implementation Of Border Control Management System From The Security Side (Selective Policy) In Immigration Examinations Of Soekarno-Hatta International Airport. *Tematics: Technology ManagemenT and Informatics Research Journals*, 2(1), 79-88.