

PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM PELAYANAN PUBLIK MELALUI CHATBOT “SEROJA” DI KABUPATEN SRAGEN

Silvia Cahya Ningsih^{1)*}, & Shafa Qathrunnada Gunawan¹⁾

UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia¹⁾

Email: cilvicahya@gmail.com*

Riwayat Artikel

Diterima: 21 Februari 2023

Disetujui: 22 Maret 2023

Diterbitkan: 5 April 2023

Abstract

This research is motivated by the increasing demands of the community for public services that are fast, efficient, and easily accessible. The purpose of this research is to examine the utilization of SEROJA (Sragen Robot Menjawab) chatbot in improving the efficiency and responsiveness of public services in Sragen Regency. This research uses a literature study method by analyzing various literature sources, and chatbot service trials. The results showed that SEROJA (Sragen Robot Menjawab) is able to provide real-time information services through various digital platforms such as Whatsapp, Website, Telegram, SMS, Facebook Messenger, Direct Message, Signal so that it reaches more layers of society. However, there are some technical obstacles such as response delays and inactive links. The implications of this research show that artificial intelligence-based chatbot have great potential in supporting inclusive and sustainable digital public services, although they still require the development of adaptive and reliable systems.

Keywords: Artificial Intelligence, Public Service, Chatbot, Sragen Robot Menjawab

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap pelayanan publik yang cepat, efisien, dan mudah diakses. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pemanfaatan chatbot SEROJA (Sragen Robot Menjawab) dalam meningkatkan efisiensi dan responsivitas pelayanan publik di Kabupaten Sragen. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis berbagai sumber literatur, dan uji coba layanan chatbot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SEROJA (Sragen Robot Menjawab) mampu menyediakan layanan informasi secara *real-time* melalui berbagai platform digital seperti Whatsapp, Website, Telegram, SMS, Facebook Messenger, Direct Message, Signal sehingga menjangkau lebih banyak lapisan masyarakat. Namun terdapat beberapa kendala teknis seperti keterlambatan respons dan tautan yang tidak aktif. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa chatbot berbasis kecerdasan buatan memiliki potensi besar dalam mendukung pelayanan publik digital yang inklusif dan berkelanjutan, meskipun masih memerlukan pengembangan sistem yang adaptif dan andal.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Pelayanan Publik, Chatbot, Sragen Robot Menjawab

A. PENDAHULUAN

Transformasi besar dalam penyelenggaraan pelayanan publik telah disebabkan oleh perkembangan teknologi informasi di era digital. Pemerintah harus mengembangkan layanan berbasis teknologi untuk memenuhi tuntutan masyarakat yang meningkat terhadap layanan yang cepat, akurat, dan mudah diakses (Wahyudi, 2023). Chatbot sebagai sistem kecerdasan buatan yang dapat berinteraksi secara otomatis dengan orang lain melalui suara atau teks

untuk memberikan informasi atau layanan tertentu merupakan salah satu contoh inovasi tersebut (Putri et al., 2024). Chatbot seperti SEROJA (Sragen Robot Menjawab) adalah contoh dari upaya modernisasi layanan publik yang berfokus pada produktivitas, efektivitas, dan kepuasan masyarakat.

Dalam perspektif teoritis, pelayanan publik merujuk pada serangkaian tindakan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan jasa dan barang yang disediakan oleh negara, baik melalui lembaga pemerintah maupun organisasi lainnya. Pelayanan publik terus berkembang seiring dengan tuntutan zaman. Sekarang, fokusnya adalah responsivitas dan efisiensi sebagai ukuran keberhasilan. Menurut Dwiyanto dalam Djafar, dkk. Responsivitas atau daya tanggap merujuk pada kemampuan suatu organisasi dalam mengenali kebutuhan masyarakat, menetapkan skala prioritas kebutuhan, serta merumuskannya ke dalam bentuk program pelayanan. Responsivitas mencerminkan sejauh mana organisasi mampu merespons harapan, keinginan, dan aspirasi para penerima layanan (Djafar & Sune, 2022). Sedangkan Efisiensi merupakan upaya organisasi dalam mencapai tujuannya dengan memanfaatkan sumber daya secara optimal yang dapat ditinjau dari aspek masukan (input), proses, hingga keluaran (output) yang dihasilkan (Ariani, 2023).

Kecerdasan buatan terutama chatbot memiliki banyak peluang untuk menciptakan nilai publik. Menurut teori public value, nilai publik dapat diciptakan ketika pemerintah mampu menyediakan layanan yang memberikan manfaat nyata bagi warganya. Chatbot sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan karena mereka memungkinkan interaksi yang cepat, langsung, dan tidak terbatas pada waktu operasional manusia (Dube, 2024). Chatbot tidak hanya membantu menjawab pertanyaan umum, tetapi mereka juga memungkinkan integrasi sistem informasi untuk layanan publik yang lebih terorganisir dan otomatis. Di sisi lain, chatbot yang memiliki kemampuan untuk menanggapi permintaan dengan bahasa alami (NLP) membuatnya lebih mudah digunakan dan lebih mudah diakses, terutama bagi masyarakat yang kesulitan menjangkau layanan secara langsung (Fauzan et al., 2024).

Namun, ada sejumlah masalah yang menghalangi penggunaan teknologi ini dalam layanan publik. Permasalahan seperti kesenjangan digital, keterbatasan infrastruktur teknologi, literasi digital yang rendah dan kekhawatiran tentang privasi data semuanya harus ditangani dengan serius. Sebagai contoh, tingkat keamanan data Indonesia masih kurang dari rata-rata negara-negara G20. Selain itu, beberapa masyarakat tidak memiliki akses internet yang cukup, terutama di daerah pedesaan. Hal tersebut menghalangi pengoptimalan penggunaan chatbot sebagai sarana layanan.

Penelitian sebelumnya telah menelusuri penggunaan kecerdasan buatan (AI) terutama chatbot untuk meningkatkan layanan informasi publik. Erlina, et al. Melakukan penelitian tentang “Penerapan Artificial Intelligence pada Aplikasi Chatbot sebagai Sistem Pelayanan dan Informasi Online pada Sekolah” mengkaji penggunaan chatbot berbasis AI di sekolah TK hingga SMA. Penelitian ini menunjukkan melalui pendekatan studi pustaka bahwa chatbot mampu mengurangi beban kerja staf, menyediakan layanan informasi selama 24 jam, dan meningkatkan interaksi digital antara sekolah dan pengguna layanan, termasuk siswa dan orang tua (Erlina et al., 2023). Selanjutnya, penelitian Shiddiq Sugiono, tentang “Peran Chatbot dalam Mendukung Smart Service pada Smart Library” mengkaji penggunaan chatbot dalam konteks smart library sebagai bagian dari sistem smart city. Studi ini menggunakan metode tinjauan pustaka terhadap lima artikel kualitatif dan menemukan bahwa chatbot memberikan dua fungsi utama yaitu menyediakan layanan informasi yang bersifat personal dan mengintegrasikan ruang fisik dengan layanan berbasis ruang digital. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan chatbot sebagai solusi cerdas dalam mengatasi keterbatasan layanan konvensional di institusi publik seperti perpustakaan (Sugiono, 2021).

Sementara itu, Rajasa Pohan mengkaji lebih luas peran AI dalam merespons delapan prioritas pembangunan di Kota Bandung, termasuk optimalisasi pelayanan publik.

Menggunakan pendekatan studi literatur komprehensif, penelitian ini menemukan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi pengambilan keputusan, mempercepat pelayanan, dan mendukung transparansi birokrasi. Namun, tantangan seperti isu privasi data, keandalan algoritma, dan integrasi kebijakan tetap menjadi hambatan dalam implementasinya di sektor pemerintahan (Pohan, 2023).

Meskipun ketiga studi tersebut menegaskan pentingnya peran AI terutama chatbot dalam meningkatkan layanan publik, terdapat kekosongan dalam kajian yang membahas secara spesifik implementasi chatbot di tingkat pemerintahan daerah, terutama pada unit layanan informasi seperti yang dilakukan Chatbot SEROJA (Sragen Robot Menjawab) di Kabupaten Sragen. Oleh karena itu, novelty dari penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap implementasi chatbot pemerintahan daerah sebagai media layanan publik digital yang responsif, efisien, dan berbasis teknologi kecerdasan buatan. Sementara itu, gap research yang coba diisi adalah kurangnya kajian empiris maupun teoritis tentang efektivitas chatbot dalam pelayanan publik daerah tingkat kabupaten, terutama dalam mengukur kemampuannya merespons kebutuhan informasi masyarakat secara real-time dan berbasis karakteristik lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana pemanfaatan chatbot SEROJA di Kabupaten Sragen dapat meningkatkan efisiensi dan responsivitas pelayanan publik. Penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi tantangan serta potensi pengembangan chatbot sebagai bagian dari strategi digitalisasi pelayanan publik yang berkelanjutan. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak akan sistem pelayanan publik yang adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi dan harapan masyarakat yang semakin tinggi. Dengan mengkaji implementasi chatbot SEROJA, diharapkan penelitian ini mampu memberikan kontribusi nyata untuk pengembangan model pelayanan publik digital yang lebih inklusif, efisien, dan berkelanjutan di tingkat daerah.

B. KAJIAN PUSTAKA

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*)

Kecerdasan Buatan (AI) adalah bidang ilmu komputer yang berfokus pada penciptaan sistem yang mampu menjalankan fungsi-fungsi kecerdasan manusia, seperti berpikir, belajar, beradaptasi, dan mengambil keputusan secara mandiri (Arnadi et al., 2024). Sistem AI dirancang untuk dapat mempresentasikan pengetahuan, memproses informasi secara cepat, dan berinteraksi dengan lingkungan melalui sensor atau antarmuka digital. AI bekerja melalui berbagai pendekatan seperti pembelajaran mesin (machine learning), jaringan saraf tiruan, pemrosesan bahasa alami (natural language processing), dan fuzzy logic. Teknologi ini memungkinkan komputer belajar dari data, mengenali pola, dan memberikan tanggapan yang relevan terhadap input pengguna (Rifky et al., 2024).

Dalam sektor pemerintahan, AI memiliki potensi besar untuk mentransformasi pelayanan publik. AI dapat meningkatkan efisiensi birokrasi, memberikan layanan yang dipersonalisasi, dan meningkatkan akuntabilitas melalui pemrosesan informasi yang mengikuti standar operasional prosedur secara konsisten. Chatbot, sebagai salah satu aplikasi AI yang semakin banyak digunakan oleh instansi pemerintah, memungkinkan komunikasi dua arah cepat, tepat, dan efisien antara masyarakat dan pemerintah melalui platform digital berbasis teks atau suara.

Etika dalam penggunaan AI menjadi semakin relevan dalam pelayanan publik, di mana pengambilan keputusan menyangkut kepentingan masyarakat luas. Surat Edaran Kemenkominfo No. 9 Tahun 2023 bahkan telah menetapkan nilai-nilai etika dalam

pengembangan AI seperti inklusivitas, keamanan, kemanusiaan, akuntabilitas, dan perlindungan data pribadi sebagai pedoman utama dalam pengembangan AI di Indonesia.

Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk menganalisis opini publik melalui media sosial dengan teknik analisis sentimen. Pemerintah dapat merespons isu yang berkembang dan mengevaluasi penerimaan masyarakat terhadap kebijakan secara lebih real-time. Hal ini dapat meningkatkan partisipasi publik sekaligus memperbaiki kualitas pelayanan berbasis data. Dengan demikian, pengembangan dan pemanfaatan AI dalam pelayanan publik termasuk melalui chatbot seperti SEROJA (Sragen Robot Menjawab), tidak hanya soal efisiensi teknologi, tetapi juga menyangkut tata kelola yang etis dan berpihak pada nilai-nilai kemanusiaan.

Pelayanan Publik

Pelayanan publik merupakan aktivitas utama pemerintah dalam memenuhi kebutuhan dasar masyarakat baik berupa barang, jasa, maupun pelayanan administratif. Layanan ini dapat diselenggarakan oleh pemerintah secara langsung, melalui pihak swasta atas nama pemerintah, atau oleh badan lain yang ditunjuk baik secara berbayar maupun gratis sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Pelayanan publik menjadi sektor strategis karena merupakan salah satu titik temu antara negara dan masyarakat. Melalui layanan publik, kepercayaan dan dukungan masyarakat terhadap pemerintah dapat dibentuk atau bahkan sebaliknya, terganggu apabila pelayanannya buruk (Rahmadana et al., 2020).

Menurut Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009, pelayanan publik adalah kegiatan dalam rangka memenuhi kebutuhan layanan bagi setiap warga negara dan penduduk, baik berupa barang, jasa, maupun pelayanan administratif yang dilaksanakan oleh penyelenggara pelayanan publik sesuai peraturan perundang-undangan (Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik, 2009). Untuk menciptakan pelayanan publik yang berkualitas, terdapat prinsip-prinsip dasar yang harus diterapkan seperti kesederhanaan prosedur, kepastian waktu, akurasi layanan, kemudahan akses, serta transparansi biaya. Di samping itu, penyedia layanan harus menjamin kenyamanan, keamanan, dan tanggung jawab dalam proses pelayanan.

Pelayanan publik yang baik juga harus memperhatikan beberapa asas penting, diantaranya empati terhadap pengguna layanan, prosedur yang sederhana, kejelasan hak dan kewajiban, transparansi dalam biaya, serta efektivitas dalam penanganan keluhan masyarakat. Hal tersebut merupakan bagian dari standar minimal yang harus ada dalam sistem pelayanan publik yang modern. Unsur-unsur yang membentuk pelayanan publik terdiri dari pihak pemberi layanan (provider), penerima layanan (user), jenis layanan yang diberikan, dan kepuasan pengguna. Tujuan akhir dari pelayanan publik adalah mencapai tingkat kepuasan masyarakat yang optimal, yang dicapai melalui layanan yang cepat, tepat, adil, dan akuntabel.

Dalam konteks digitalisasi layanan, pola pelayanan elektronik atau e-government menjadi salah satu strategi andalan dalam reformasi birokrasi. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi memungkinkan pemberian layanan secara cepat, transparan, dan efisien. Pola ini sangat relevan dalam mendukung prinsip-prinsip *good governance* dan meningkatkan kualitas interaksi antara pemerintah dan masyarakat.

Good Governance

Konsep *good governance* atau tata kelola pemerintahan yang baik mencerminkan penyelenggaraan kekuasaan negara secara transparan, akuntabel, dan partisipatif dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat. Konsep ini muncul sebagai respons atas krisis legitimasi dan kinerja birokrasi di berbagai negara, termasuk Indonesia, yang mulai gencar mengadopsi prinsip-prinsip *good governance* sejak era reformasi tahun 1998. *Good governance* sering dikaitkan dengan

upaya reformasi birokrasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan membangun kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah.

Menurut Sadjijono dalam Junaedi Karso, good governance dapat dipahami sebagai aktivitas lembaga pemerintah yang dilaksanakan dengan berlandaskan pada kepentingan publik serta norma-norma yang berlaku demi tercapainya tujuan nasional. Sementara itu, LAN dan BPKP menjelaskan bahwa good governance merujuk pada cara pemerintah menjalin relasi dengan masyarakat serta dalam hal pengelolaan sumber daya untuk kepentingan pembangunan. Konsep good governance mencakup sejumlah prinsip utama. Berdasarkan UNDP (1997), prinsip-prinsip tersebut meliputi partisipasi masyarakat, kepastian hukum, transparansi, tanggung jawab, orientasi pada musyawarah, keadilan, efektivitas dan efisiensi, akuntabilitas, serta adanya visi strategis. Dalam lingkup nasional, Undang-Undang Nomor 28 Tahun 1999 menggarisbawahi pentingnya prinsip pemerintahan yang bersih, bebas dari unsur korupsi, kolusi, dan nepotisme, melalui jaminan atas keterbukaan informasi, kepastian hukum, dan tanggung jawab publik (Karso, 2022). Dalam ranah pelayanan publik, penerapan good governance menuntut peran serta masyarakat secara aktif, tanggung jawab yang jelas dari aparatur negara, serta efisiensi dalam pelaksanaan birokrasi. Jika prinsip-prinsip tersebut diimplementasikan secara tepat, maka pelayanan publik akan lebih mampu menjawab kebutuhan dan harapan masyarakat. Khususnya dalam era digital, pemanfaatan teknologi seperti chatbot menjadikan good governance sebagai acuan penting dalam membangun layanan pemerintahan yang bersih, transparan, dan bertanggung jawab. Teknologi informasi dapat digunakan untuk menekan praktik-praktik penyimpangan seperti korupsi, kolusi, dan nepotisme, serta mewujudkan sistem pelayanan publik yang lebih efisien.

A. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka (literature review) sebagai metode utama. Tinjauan pustaka dipilih karena mampu menghimpun, menelaah, dan menganalisis berbagai publikasi ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. untuk mengeksplorasi dan menganalisis isu yang diteliti. Pendekatan ini mengacu pada prinsip studi literatur sebagaimana dikemukakan oleh Snyder dalam Triandini, dkk, yang menegaskan bahwa kajian literatur dapat berfungsi sebagai metode ilmiah yang sah apabila dilakukan secara sistematis, kritis, dan argumentatif (Triandini et al., 2024).

Melalui pendekatan ini, peneliti mengumpulkan dan menganalisis berbagai untuk memperdalam pemahaman tentang integrasi kecerdasan buatan dalam sistem pelayanan publik. Fokus utama dalam studi ini diarahkan pada pemanfaatan chatbot dan asisten virtual sebagai bentuk konkret penerapan kecerdasan buatan dalam pelayanan publik, termasuk dalam sistem informasi digital, pengaduan masyarakat, reservasi layanan, hingga konsultasi berbasis teks atau suara.

Analisis dilakukan terhadap data yang diperoleh dari studi literatur maupun dokumentasi interaksi layanan chatbot SEROJA, untuk menilai efektivitas dan keandalan sistem tersebut dalam merespons kebutuhan informasi masyarakat. Tahap akhir dari metode ini adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis, serta penyusunan saran dan rekomendasi terkait pengembangan dan optimalisasi pengelolaan pelayanan publik berbasis kecerdasan buatan di tingkat daerah.

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

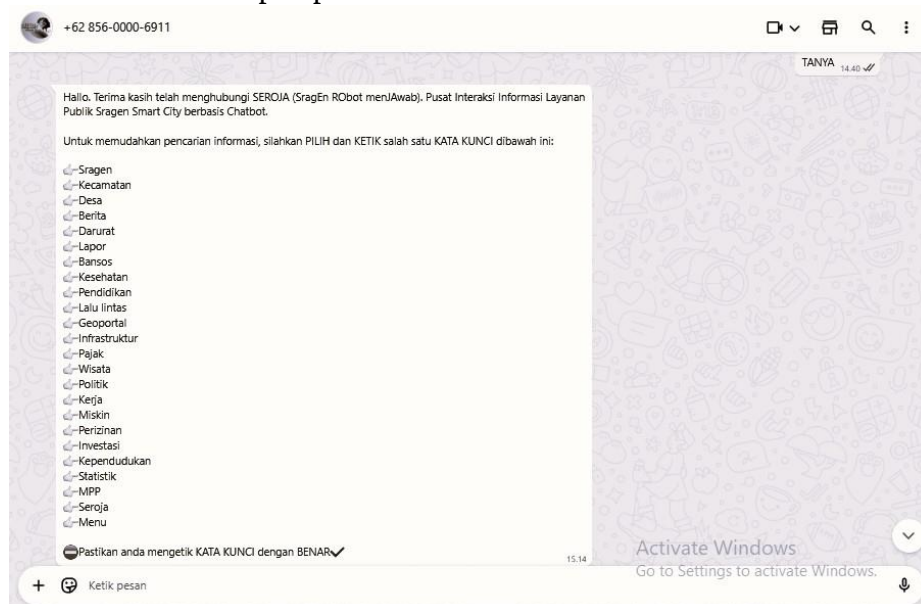
Implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam pelayanan publik melibatkan serangkaian langkah dan strategi yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi, kualitas, dan responsivitas

ARTIKEL

layanan. Implementasi (AI) dalam layanan publik telah membawa perubahan signifikan dalam cara pemerintah berinteraksi dengan warganya dan memberikan layanan yang lebih efisien dan adaptif. Namun, perlu ada pendekatan yang berimbang antara inovasi teknologi dan perlindungan hak-hak individu serta transparansi dalam penggunaan (AI) dalam layanan publik agar menciptakan kepercayaan masyarakat (Zsazsa & Sitepu, 2023). Dengan mengenali potensi kecerdasan buatan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan, pemerintah telah memulai upaya untuk menerapkan teknologi ini dalam berbagai aspek pelayanan publik. Salah satu contoh implementasi adalah dalam analisis prediktif untuk perencanaan kebijakan yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Melalui pemrosesan data yang cepat, kecerdasan buatan mampu meramalkan tren dan mengidentifikasi pola perilaku, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cerdas.

Inovasi pelayanan publik berbasis kecerdasan buatan mulai diadopsi oleh berbagai daerah di Indonesia, salah satunya oleh Pemerintah Kabupaten Sragen melalui layanan chatbot bernama SEROJA (Sragen Robot Menjawab). Layanan ini mulai dikenalkan ke publik sejak 19 November 2020 oleh tim dari Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Sragen. Chatbot ini dikembangkan sebagai respons atas kebutuhan informasi cepat, mudah diakses, dan tetap aman di tengah kondisi pandemi Covid-19 dan bagian dari upaya mewujudkan Sragen sebagai kota pintar (smart city) (Maulani, 2020).

Layanan SEROJA memanfaatkan teknologi chatbot yang mampu berkomunikasi dua arah secara otomatis dengan masyarakat. Unikny, chatbot ini tidak terbatas hanya pada satu platform, melainkan dapat diakses melalui berbagai kanal digital, seperti Whatsapp, *Website*, Telegram, *Direct Message*, Facebook Messenger, Signal, dan SMS. Dengan kehadiran di banyak platform ini, SEROJA berupaya menjangkau seluruh lapisan masyarakat termasuk mereka yang tidak akrab dengan teknologi tertentu, dengan menawarkan berbagai pilihan media komunikasi. Hal ini menjadi keunggulan penting dalam menciptakan layanan yang inklusif dan mudah diakses kapan pun dibutuhkan.



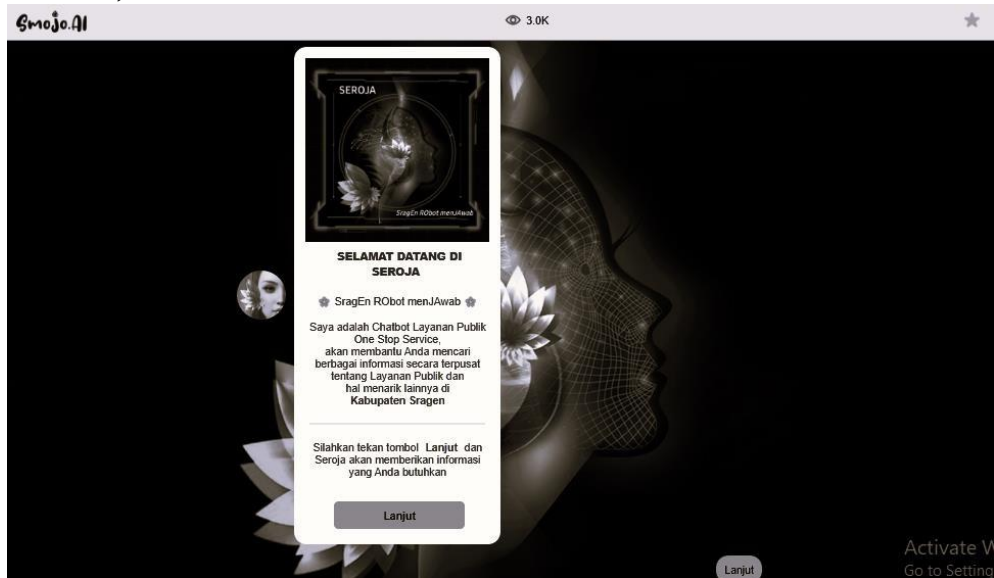
Gambar 1. Tampilan layanan chatbot SEROJA di whatsapp

Pengguna hanya perlu menyimpan nomor resmi layanan SEROJA dan mengetik kata kunci sesuai kebutuhan seperti “Pajak”, “Pendidikan”, atau “Perizinan”. Sistem kemudian akan

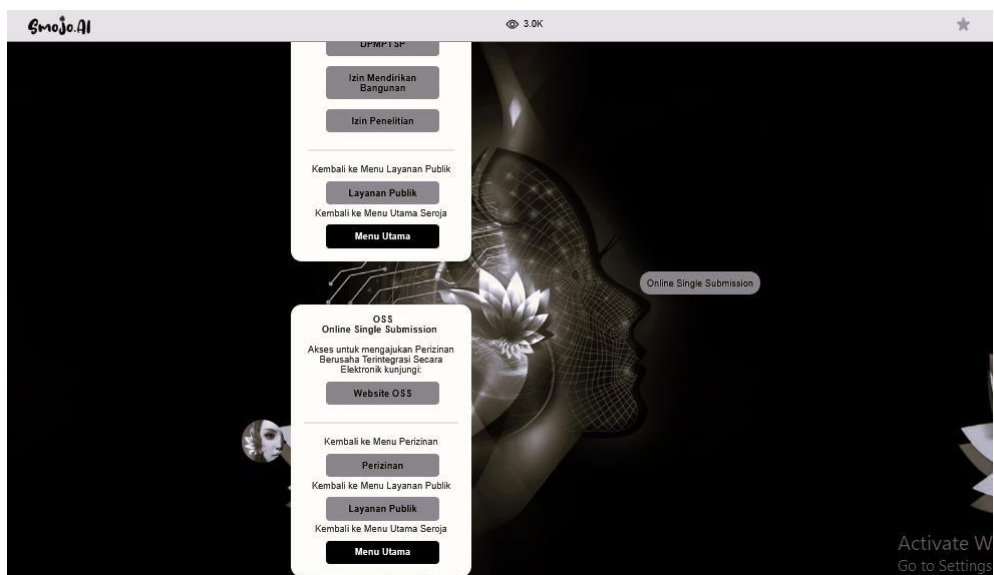
ARTIKEL

memberikan respons berupa informasi yang dibutuhkan atau tautan langsung ke platform dinas terkait. Fitur ini menyerupai layanan customer service digital yang praktis dan responsif (Rahayu, 2020).

Selain melalui Whatsapp, SEROJA juga tersedia dalam bentuk website interaktif berbasis visual yang menarik. Masyarakat dapat mengaksesnya melalui <https://seroja.sragenkab.go.id/>. Tampilan website ini dilengkapi dengan tombol layanan publik yang tertata rapi berdasarkan kategori informasi, seperti data kependudukan, bantuan sosial, kesehatan, dan lain-lain.



Gambar 2. Tampilan antarmuka web SEROJA



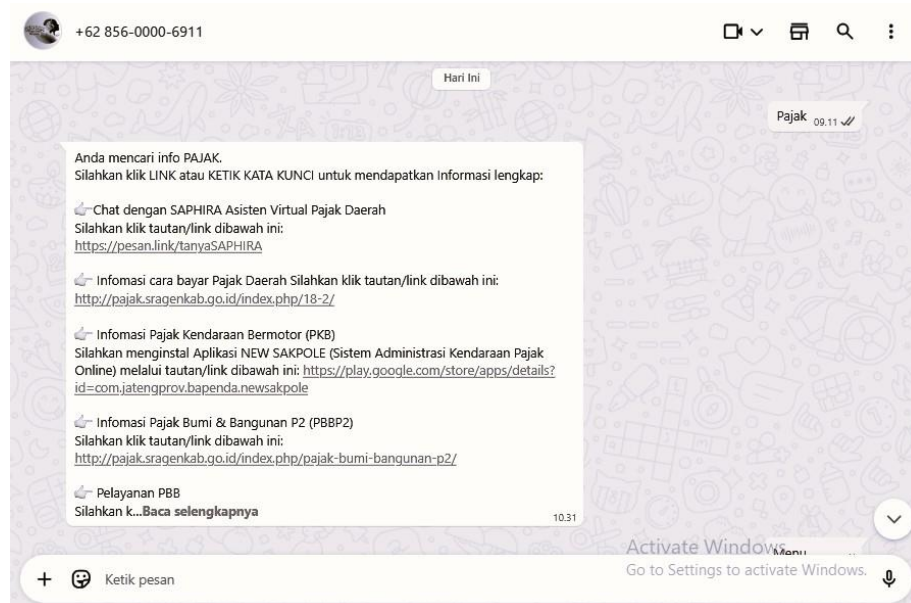
Gambar 3. Contoh fitur layanan publik yang tersedia

Keberadaan chatbot ini memberikan berbagai manfaat baik dari sisi pemerintah maupun masyarakat. Dari sisi pemerintah, sistem ini membantu mendokumentasikan basis data informasi layanan, meningkatkan produktivitas aparatur, dan mempercepat penyampaian informasi lintas

ARTIKEL

sektor. Sementara dari sisi masyarakat, SEROJA mempermudah akses informasi tanpa harus datang ke kantor layanan publik secara langsung, tidak terbatas dengan waktu pelayanan, menghemat waktu dan tenaga (Sragen, 2020).

Selain itu SEROJA telah memperoleh pengakuan nasional dengan menerima Special Mention Award dalam kompetisi Kemkominfo Chatbot Finale 2021. Juri menilai bahwa SEROJA memiliki pendekatan layanan yang spesifik, berdampak langsung bagi publik, serta terbukti membantu masyarakat mendapatkan informasi yang mereka butuhkan secara efektif (Maulani, 2021). Namun, seperti inovasi digital lainnya, SEROJA juga menghadapi sejumlah tantangan. Salah satunya adalah keterlambatan dalam merespon pesan pengguna. Berdasarkan uji coba, sistem membalas pesan dalam waktu yang cukup lama (lebih dari 15 menit), yang tentu mengurangi efektivitas layanan otomatis. Selain itu, tautan dapat beberapa tautan yang disediakan sudah tidak aktif lagi atau tidak mengarah pada halaman yang benar. Hal ini menunjukkan pentingnya pembaruan konten secara berkala dan peningkatan kapabilitas sistem chatbot agar lebih adaptif dan tanggap.



Gambar 4. Tangkapan layar respons chatbot yang terlambat

Terlepas dari kekurangannya, SEROJA tetap menjadi tonggak dalam transformasi pelayanan publik berbasis kecerdasan buatan di Indonesia, khususnya di level pemerintah daerah. Melalui pendekatan single-window service yang diusung oleh SEROJA berhasil merangkum berbagai layanan dalam satu pintu informasi digital. Hal ini memperkuat prinsip-prinsip good governance seperti efisiensi, transparansi, dan responsivitas birokrasi terhadap kebutuhan publik.

Dengan penyempurnaan sistem seperti peningkatan kecepatan respons, pembaruan tautan secara berkala, dan penambahan fitur percakapan cerdas berbasis NLP, SEROJA berpotensi menjadi model chatbot layanan publik daerah yang inklusif, replikatif, dan berkelanjutan. Dalam penelitian ini, metode pembahasan yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendalami peran dan fungsi dari aplikasi SEROJA (Sragen Robot menjawab) dalam memberikan informasi kepada masyarakat. Langkah awal dalam proses analisis dimulai dengan pengumpulan data melalui observasi langsung terhadap interaksi pengguna dengan aplikasi tersebut. Selanjutnya, peneliti mengategorikan kata kunci yang tersedia dalam aplikasi yang mencakup berbagai topik, seperti kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur, untuk

mengeksplorasi seberapa efektif aplikasi ini dalam menjawab dan memenuhi kebutuhan informasi pengguna. Analisis kemudian dilanjutkan dengan wawancara mendalam terhadap pengguna untuk memahami pengalaman mereka, serta tantangan yang dihadapi saat menggunakan aplikasi. Hasil dari penelitian ini akan dianalisis dan dibandingkan dengan literatur yang relevan, guna memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang dampak aplikasi SEROJA dalam meningkatkan akses informasi masyarakat di Sragen. Dengan cara ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan dan pengembangan fitur aplikasi demi memaksimalkan kegunaan bagi seluruh lapisan masyarakat.

C. SIMPULAN

Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pelayanan publik melalui Chatbot SEROJA di Kabupaten Sragen menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan efisiensi, keterjangkauan, dan kualitas layanan publik. Inovasi ini memperlihatkan bagaimana AI dapat diintegrasikan ke dalam sistem pemerintahan daerah untuk memperkuat prinsip transparansi, akuntabilitas, dan kemudahan akses informasi. Kehadiran SEROJA yang terintegrasi dalam berbagai platform seperti WhatsApp, *website*, Telegram, SMS, dan media sosial lainnya mampu menjangkau berbagai lapisan masyarakat serta mempermudah dalam mengakses informasi layanan tanpa dibatasi waktu dan tempat. Chatbot ini terbukti menjadi alternatif layanan yang inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat. Chatbot SEROJA memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat prinsip *good governance*, seperti transparansi, efisiensi birokrasi, dan partisipasi publik. Namun hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem masih memiliki beberapa kelemahan teknis, seperti keterlambatan respons sistem, beberapa tautan yang tidak aktif, serta keterbatasan kemampuan chatbot dalam mengenali input *natural language*. Hal ini menandakan perlunya pembaruan sistem secara berkala dan pengembangan teknologi berbasis percakapan alami (NLP). Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada pendekatan yang masih deskriptif berbasis literatur, observasi dokumentatif, serta hasil observasi melalui uji coba pribadi terhadap layanan chatbot SEROJA via whatsapp dan *website* resminya, belum mencakup data empiris seperti wawancara langsung atau survei pengguna secara luas. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengevaluasi efektivitas layanan chatbot secara komprehensif melalui pendekatan kuantitatif maupun kualitatif berbasis lapangan.

REFERENSI

- Ariani, S. (2023). Analisis Keberhasilan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Mutu Pelayanan. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 2(2), 7–14. <https://doi.org/10.56127/jukeke.v2i2.720>
- Arnadi, Aslan, & Vandika, A. Y. (2024). Penggunaan Kecerdasan Buatan Untuk Personalisasi Pengalaman Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kearifan Lokal (JIPKL)*, 4(5), 371.
- Djafar, R., & Sune, U. (2022). Responsivitas Pelayanan Publik (Studi Kasus Pelayanan Pasien BPJS Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pohuwato. *Jurnal Politik Dan Sosial Kemasyarakatan*, 14(1), 99–112.
- Dube, I. (2024). Chatbots : A Tool to Improve Public Service Delivery and Create Public Value. *Journal of Public Administration and Development Alternatives*, 9(3), 43–51. <https://doi.org/10.55190/JPADA.2024.341>
- Erlina, Julyanto, Rustandi, J., Alexander, Fransisco, L., Ma'muriyah, N., & Sabariman. (2023). Penerapan Artificial Intelligence pada Aplikasi Chatbot sebagai Sistem Pelayanan dan Informasi Online pada Sekolah. 04(03), 421–430.

- Fauzan, M., Wicaksana, M. P., & Rahardandi, P. G. (2024). Literatur Review Penggunaan Chatbot Untuk Layanan Informasi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4).
- Karso, A. J. (2022). *Buku Ajar Good Governance* (1st ed.). Samudra Biru.
- Maulani, M. P. (2020). *Beri Kritik Pemda Sragen Kini Hanya Perlu Melalui Seroja*. Tribunjateng.Com. <https://jateng.tribunnews.com/2020/11/19/beri-kritik-pemda-sragen-kini-hanya-perlu-melalui-seroja>
- Maulani, M. P. (2021). *Sragen Robot Menjawab Meraih Special Mention Award Kompetisi Chatbot Tingkat Nasional*. Tribunjateng.Com. <https://jateng.tribunnews.com/2021/05/31/sragen-robot-menjawab-meraih-special-mention-award-kompetisi-chatbot-tingkat-nasional>
- Pohan, M. A. R. (2023). Kajian Literatur Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Merespons Prioritas Pembangunan Kota Bandung. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 5(2), 250–273. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v5i2.3620>
- Putri, S. A., Fadhila, S., & Umam, K. (2024). Peran Chatbot Dalam Meningkatkan Responsivitas dan Efisiensi Pelayanan Publik Pada Era Digitalisasi. *Prosiding Seri Praktikum Ilmu-Ilmu Sosial-Politik*, 1(1), 153–155.
- Rahayu, T. (2020). *Jawab Tantangan Pandemi, Diskominfo Sragen Luncurkan Robot Menjawab*. Espos Indonesia. <https://solopos.espos.id/jawab-tantangan-pandemi-diskominfo-sragen-luncurkan-robot-menjawab-1093370>
- Rahmadana, M. F., Mawati, A. T., Siagian, N., Perangin-angin, M. A., Refelino, J., Tojiri, Moch. Y., Siagian, V., Nugraha, N. A., Manullang, S. O., Silalahi, M., Yendrianof, D., Sari, A. P., Supriadi, M. N., Sari, M. H. N., & Bahri, S. (2020). *Pelayanan Publik* (1st ed., Issue Oktober). Yayasan Kita Menulis.
- Rifky, S., Kharisma, L. P. I., Afendi, A. R., Zulfa, I., Napitupulu, S., Ulina, M., Lestari, W. S., Maysanjaya, I. M. D., Kelvin, Sinaga, F. M., Muchtar, M., Judijanto, L., Halim, A., Laksono, R. D., Finasim, Satyareni, D. H., & Rizal, A. A. (2024). *Artificial Intilligence : Teori dan Penerapan AI di Berbagai Bidang* (1st ed., Issue Juni). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sragen, D. (2020). *Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi*. <https://seroja.sragenkab.go.id/>
- Sugiono, S. (2021). Peran Chatbot dalam Mendukung Smart Service pada Smart Library. *Visi Pustaka*, 23(3).
- Triandini, N. A., Febrianti, F. D., Risambessy, J., Rafiqi, Siregar, F. Y. D., Ramadhan, C., Meher, M., Sitorus, N. T., Fatimah, N., & Hansen, S. (2024). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Mix Method* (Issue September). Literasi Bangsa.
- Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik (2009). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38748/uu-no-25-tahun-2009>
- Wahyudi, H. (2023). *Teknologi dan Pelayanan Publik: Transformasi di Era Disrupsi*. Kompasiana. <https://www.kompasiana.com/heru14911/64722138822199496612d6b2/teknologi-dan-pelayanan-publik-transformasi-di-era-disrupsi>
- Zsazsa, C. S. K. M., & Sitepu, E. (2023). Implementasi Artificial Intelligence pada Pelayanan Publik. *All Fields of Science J-LAS*, 3(3).