



**PEMANFAATAN CHATBOT JUBIR.AI DALAM EFISIENSI LAYANAN PUBLIK
PADA KANTOR DPMPTSP (DINAS PENANAMAN MODAL PELAYANAN
TERPADU SATU PINTU) KOTA MAKASSAR**

Sulfikar¹, Alam Tauhid Syukur², Deasy Mauliana³

¹²³Politeknik STIA LAN Makassar

e-mail: sulfikarsuaib@gmail.com, alamtauhidsyukur75@gmail.com,
deasy.mauliana@gmail.com.

Diterima: 18/9/2026; Direvisi: 1/10/2026; Diterbitkan: 8/10/2026

ABSTRAK

Transformasi digital menuntut instansi pemerintah untuk menghadirkan layanan publik yang cepat, responsif, dan mudah diakses oleh masyarakat, termasuk layanan perizinan berusaha. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan *Chatbot* Jubir.ai dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan publik di Kantor DPMPTSP Kota Makassar, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam implementasinya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap 10 orang informan kunci, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan keabsahan data yang dijaga melalui triangulasi sumber serta metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Chatbot* Jubir.ai berkontribusi nyata dalam mempercepat respons informasi perizinan, mengurangi antrean tatap muka, serta meringankan beban kerja petugas *front office* sehingga pelayanan menjadi lebih efisien. Namun demikian, efektivitas pemanfaatan *chatbot* masih dipengaruhi oleh tingkat literasi digital masyarakat, keterbatasan infrastruktur jaringan, dan kebutuhan pembaruan basis pengetahuan (*knowledge base*) secara berkala. Penelitian ini merekomendasikan penguatan integrasi *Chatbot* Jubir.ai dengan sistem *Online Single Submission* (OSS) serta peningkatan sosialisasi kepada masyarakat guna mengoptimalkan manfaat digitalisasi layanan perizinan di Kota Makassar.

Kata Kunci: *Chatbot, Efisiensi Layanan Publik, Jubir AI, Transformasi Digital.*

ABSTRACT

Digital transformation demands that government agencies provide fast, responsive, and easily accessible public services, including business licensing services. This study aims to analyze the utilization of the Jubir.ai Chatbot in improving the efficiency and quality of public services at the Makassar City DPMPTSP Office, as well as identifying supporting and inhibiting factors in its implementation. This study uses a qualitative approach with a descriptive research type. Data were collected through in-depth interviews with 10 key informants, participatory observation, and documentation studies, then analyzed through data condensation, data display, and conclusion drawing, with data validity maintained through source and method triangulation. The results show that the Jubir.ai Chatbot contributes to accelerating licensing information responses, reducing face-to-face queues, and lightening the workload of front-office staff, thereby making services more efficient. However, the effectiveness of chatbot utilization is still influenced by the public's digital literacy level, network infrastructure constraints, and the need for regular knowledge-base updates. This study recommends strengthening the integration of the Jubir.ai Chatbot with the Online Single Submission (OSS)



system and enhancing socialization to optimize the benefits of digital licensing services in Makassar City.

Keywords: *Chatbot, Public Service Efficiency, Jubir AI, Digital Transformation.*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) kini merambah ke berbagai sektor, termasuk instansi pemerintahan yang dituntut untuk memberikan pelayanan publik secara cepat dan akurat. Kehadiran Jubir.ai sebagai inovasi *chatbot* berbasis kecerdasan buatan menjadi solusi strategis dalam memangkas birokrasi layanan yang selama ini kerap dikeluhkan masyarakat karena lambat (Amrozi, 2024; Atmaja, 2024). Melalui sistem otomatisasi yang cerdas, *platform* ini mampu merespons berbagai pertanyaan seputar administrasi dan regulasi secara *real-time* tanpa mengenal batasan waktu operasional kantor. Inovasi semacam ini memungkinkan instansi publik mempertahankan kinerja pelayanan prima di tengah keterbatasan jumlah aparatur pemerintah di daerah (Komarudin & Tjenreng, 2025).

Dari sisi efisiensi internal, penggunaan Jubir.ai secara nyata meringankan beban kerja pegawai atau petugas layanan pelanggan. Petugas yang sebelumnya harus menjawab pertanyaan berulang secara manual kini terbantu karena sistem mengambil alih tugas repetitif tersebut dengan presisi tinggi (Lestari et al., 2023). Hal ini memungkinkan pegawai untuk mengalihkan fokus mereka pada pekerjaan yang lebih kompleks, seperti verifikasi berkas perizinan, evaluasi kebijakan, serta penanganan kasus permohonan khusus. Dengan demikian, otomatisasi tugas rutin ini menciptakan pola alokasi sumber daya manusia yang jauh lebih produktif di lingkungan birokrasi publik (Andriyan et al., 2024).

Selain menghemat waktu dan tenaga, penerapan teknologi ini berdampak besar pada transparansi serta kepuasan publik secara keseluruhan. Masyarakat tidak perlu lagi mengantre panjang atau menunggu jam kerja resmi hanya untuk mendapatkan informasi mendasar terkait suatu layanan perizinan (Alfiris et al., 2024). Melalui kemudahan akses 24/7 yang ditawarkan, komunikasi antara pemerintah daerah dan warga menjadi jauh lebih inklusif, transparan, dan responsif. Situasi ini pada gilirannya memperkuat keterbukaan informasi publik dan mendorong indeks kepuasan masyarakat terhadap kinerja instansi pemerintah (Almuqrin et al., 2022; Ardiansyah, 2023).

Penyelenggaraan pelayanan publik di era digital menuntut transformasi mendasar, khususnya pada sektor perizinan berusaha yang dikelola oleh pemerintah daerah. Pengadopsian teknologi kecerdasan buatan bertujuan untuk mempercepat prosedur birokrasi yang sebelumnya identik dengan proses panjang dan waktu tunggu yang berlarut-larut (Aleisa, 2024; Mashudin, 2025). Pemerintah daerah kini berupaya keras mengadopsi model *e-government* yang adaptif agar mampu menjawab ekspektasi pelaku usaha secara instan dan akurat. Integrasi asisten virtual berupa *chatbot* cerdas dipandang sebagai langkah konkret dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan berbasis digital yang modern (Achmad & Achmad, 2025; Mozin et al., 2025).

Chatbot instansi pemerintah hadir untuk memfasilitasi kebutuhan dialog interaktif otomatis antara warga dan birokrasi tanpa harus bergantung pada kehadiran fisik petugas (Khansa & Sutabri, 2024). Sistem ini memanfaatkan teknologi *natural language processing* untuk mengekstraksi maksud pertanyaan pengguna sehingga respons yang dihasilkan tetap kontekstual dan komunikatif (Hanif et al., 2023). Di berbagai daerah, penerapan asisten virtual pada portal layanan publik terbukti mempercepat diseminasi regulasi dan mendorong partisipasi aktif masyarakat (Putri Gunawan & Hertati, 2022). Aksesibilitas multi-kanal yang



fleksibel menjadikan teknologi percakapan cerdas ini sebagai garda terdepan dalam pemberian informasi awal kepada pemohon izin.

Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) memegang peranan krusial dalam menciptakan iklim investasi daerah yang kondusif melalui pelayanan izin yang terintegrasi (Hendrasmo & Muftizar, 2024). Berbagai inisiatif digitalisasi telah diterapkan, termasuk sinkronisasi basis data daerah dengan sistem *Online Single Submission* (OSS) milik pemerintah pusat guna meminimalkan praktik maladministrasi (Ammas et al., 2023). Akan tetapi, implementasi digitalisasi layanan perizinan di tingkat daerah kerap dihadapkan pada kendala operasional, seperti rendahnya literasi digital pemohon, antarmuka portal yang rumit, serta kesiapan infrastruktur peladen yang belum merata (Farrizqy et al., 2023; Oktavia, 2020). Kendala-kendala tersebut menunjukkan bahwa peluncuran aplikasi digital perizinan memerlukan telaah mendalam terkait kesiapan ekosistem kelembagaannya.

Sebagai barometer ekonomi di kawasan timur Indonesia, DPMPTSP Kota Makassar meluncurkan inovasi *Chatbot* Jubir.ai untuk mengatasi lonjakan permohonan informasi izin berusaha. Kendati demikian, penelitian terdahulu mengenai *chatbot* sektor publik di Indonesia masih didominasi oleh kajian pada layanan administrasi kependudukan dan penanganan pengaduan umum, seperti aplikasi Wargaku di Surabaya (Putri Gunawan & Hertati, 2022) atau portal umum *smart city* (Mozin et al., 2025). Belum ada kajian empiris yang secara komprehensif mengevaluasi efektivitas interaksi *Chatbot* Jubir.ai dalam mengakomodasi regulasi perizinan berusaha satu pintu yang bersifat teknis, dinamis, dan kasuistik di Kota Makassar. Kesenjangan empiris inilah yang diisi oleh penelitian ini dengan mengeksplorasi efisiensi operasional layanan, persepsi penerimaan pengguna, serta faktor penghambat teknis dan struktural implementasi *Chatbot* Jubir.ai.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan *Chatbot* Jubir.ai dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan publik di Kantor DPMPTSP Kota Makassar. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor pendukung kelembagaan serta faktor penghambat teknis dalam implementasi *platform* asisten virtual tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis bagi literatur adopsi kecerdasan buatan pada administrasi publik daerah, sekaligus menjadi rujukan praktis bagi pemerintah daerah lain dalam mengoptimalkan layanan perizinan terpadu berbasis digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk mengeksplorasi secara mendalam pemanfaatan *Chatbot* Jubir.ai dalam mendukung efisiensi layanan publik di Kantor DPMPTSP Kota Makassar. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena mampu memahami makna, pengalaman langsung, serta dinamika interaksi para pemangku kepentingan dalam adopsi teknologi cerdas sektor publik (Hendrasmo & Muftizar, 2024). Penelitian dilaksanakan di Kantor DPMPTSP Kota Makassar dengan meneliti implementasi sistem *chatbot* pada kanal resmi layanan perizinan selama periode September 2025 hingga Januari 2026. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama dalam menggali fenomena empiris secara alamiah di lokasi penelitian.

Penentuan informan dilakukan melalui teknik *purposive sampling* yang dikombinasikan dengan teknik *snowball sampling* guna memperoleh data yang mendalam dan kredibel. Informan dalam penelitian ini berjumlah 10 orang yang terbagi ke dalam tiga kelompok pemangku kepentingan utama. Kelompok pertama terdiri dari 3 orang aparatur internal pengelola sistem, yaitu Kepala Bidang Layanan Teknologi Informasi, 1 orang administrator basis data, dan 1 orang penanggung jawab teknis Jubir.ai. Kelompok kedua mencakup 2 orang



petugas loket pelayanan (*front office*) DPMPTSP Kota Makassar. Kelompok ketiga melibatkan 5 orang pemohon izin dari kalangan pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) serta perwakilan korporasi yang memiliki pengalaman berinteraksi langsung dengan *Chatbot* Jubir.ai.

Data primer dikumpulkan melalui teknik wawancara mendalam (*in-depth interview*) menggunakan panduan wawancara semi-terstruktur, serta observasi partisipatif terhadap alur pengoperasian sistem dan rekam jejak percakapan pengguna. Data sekunder dihimpun melalui studi dokumentasi terhadap dokumen standar operasional prosedur, laporan berkala kinerja pelayanan tahun 2025, serta catatan riwayat interaksi (*chat log*) pada sistem Jubir.ai. Triangulasi sumber dan triangulasi metode diterapkan secara ketat untuk menguji keabsahan data dengan membandingkan pernyataan informan, hasil pengamatan langsung di loket pelayanan, dan arsip dokumen resmi instansi. Selain itu, prosedur *member checking* dilakukan bersama pengelola sistem guna memastikan kebenaran interpretasi data yang telah dirangkum peneliti.

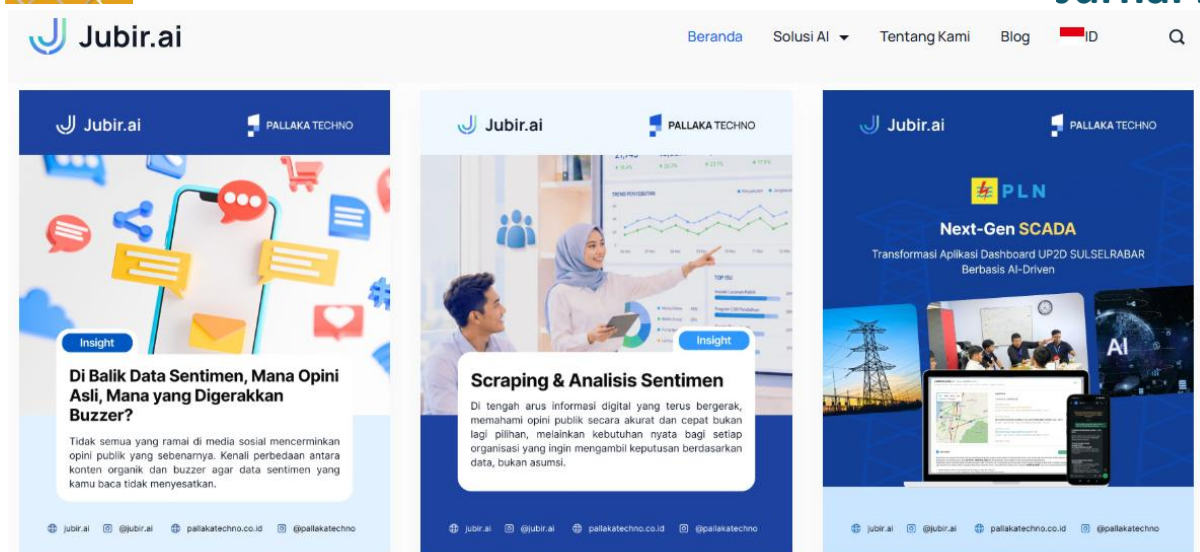
Analisis data dilaksanakan secara interaktif mengikuti model kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Pada tahap kondensasi data, rekaman wawancara dan catatan lapangan ditranskripsikan, lalu dipilih dan dikelompokkan ke dalam kluster tema utama seperti kecepatan respons, beban kerja aparatur, serta kendala literasi digital pengguna. Data yang telah terkondensasi disajikan dalam bentuk narasi deskriptif analitis dan bagan visual untuk memperlihatkan keterkaitan antarvariabel penelitian. Penarikan kesimpulan dilakukan secara induktif dengan menautkan data temuan lapangan terhadap konsep efisiensi pelayanan publik dan teori adopsi teknologi informasi di sektor birokrasi pemerintahan daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Pemanfaatan *Chatbot* Jubir.ai dalam Layanan Informasi Perizinan

Implementasi *Chatbot* Jubir.ai di Kantor DPMPTSP Kota Makassar dirancang sebagai garda terdepan pemberian informasi awal terkait izin berusaha. Fitur pemrosesan bahasa alami pada aplikasi ini memungkinkan masyarakat menyampaikan pertanyaan menggunakan gaya bahasa sehari-hari tanpa harus menghafal istilah teknis birokrasi. Sistem secara otomatis mengenali kata kunci seperti persyaratan izin edar, mekanisme izin mendirikan bangunan, hingga validasi nomor induk berusaha. Kehadiran asisten virtual ini secara signifikan memangkas beban konsultasi dasar yang sebelumnya menumpuk di meja petugas pelayanan tatap muka. Untuk memahami bagaimana arsitektur antarmuka dan panel kendali sistem ini dioperasikan oleh tim teknis DPMPTSP Kota Makassar, visualisasi operasional disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Dashboard Pengelolaan Chatbot Jubir.ai pada Kantor DPMPTSP Kota Makassar (Sumber: Dokumentasi Internal DPMPTSP Kota Makassar, 2026)

Berdasarkan Gambar 1, panel kendali Chatbot Jubir.ai menampilkan ringkasan analitik percakapan, tingkat keberhasilan jawaban otomatis, serta volume eskalasi pertanyaan ke petugas manusia. Data pada dashboard tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 70% pertanyaan harian masyarakat didominasi oleh topik persyaratan izin dasar dan waktu estimasi penerbitan dokumen. Administrator sistem menggunakan matriks data ini untuk mengevaluasi topik-topik informasi yang paling sering dicari oleh masyarakat. Melalui pemantauan terpusat pada layar antarmuka tersebut, pengelola dapat mendeteksi kegagalan respons sistem secara cepat dan memperbarui skrip percakapan sesuai dengan perubahan regulasi perizinan terbaru.

2. Efisiensi Waktu dan Pengurangan Beban Antrean

Pemanfaatan Chatbot Jubir.ai memberikan dampak positif terhadap efisiensi waktu layanan, khususnya dalam memecah kepadatan antrean di ruang tunggu kantor DPMPTSP. Pemohon izin kini dapat memeriksa status berkas permohonan dan persyaratan teknis kapan pun selama 24 jam penuh tanpa harus mengorbankan waktu kerja untuk datang langsung. Petugas front office melaporkan bahwa durasi antrean konsultasi tatap muka menurun secara signifikan karena pemohon yang datang ke kantor sebagian besar telah membawa dokumen persyaratan yang lengkap dan benar. Efisiensi ini memungkinkan petugas memusatkan perhatian pada tahapan pemeriksaan substantif dokumen dan peninjauan lapangan yang memerlukan ketelitian tinggi.

3. Faktor Pendukung Implementasi

Keberhasilan adopsi Chatbot Jubir.ai ditopang oleh komitmen pimpinan daerah Kota Makassar dalam mendorong transformasi birokrasi berbasis teknologi informasi. Faktor penguat lainnya adalah keberadaan tim teknis pengelola sistem yang responsif dalam memelihara stabilitas peladen serta mengintegrasikan chatbot ke dalam aplikasi pesan instan WhatsApp yang sudah akrab digunakan oleh masyarakat luas. Selain itu, sosialisasi berkala yang dilakukan melalui akun media sosial resmi DPMPTSP Kota Makassar turut meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai alternatif saluran konsultasi perizinan mandiri ini. Sinergi antara kebijakan pimpinan, kapabilitas tim teknologi informasi, dan pemilihan kanal komunikasi yang tepat menjadi pilar utama keberlangsungan inovasi digital ini.

4. Kendala dan Tantangan Implementasi



Meskipun mencatat berbagai capaian positif, implementasi *Chatbot* Jubir.ai masih menghadapi beberapa hambatan teknis dan sosial di lapangan. Keterbatasan utama terletak pada basis pengetahuan (*knowledge base*) sistem yang belum mampu menguraikan permasalahan perizinan yang bersifat kasuistik dan membutuhkan interpretasi hukum khusus, sehingga pemohon tetap harus dialihkan ke petugas verifikasi. Di samping itu, kesenjangan literasi digital pada sebagian pemohon dari kelompok usaha mikro membuat mereka tetap memilih antri di kantor karena merasa lebih yakin saat bertatap muka langsung dengan petugas. Kendala ini diperparah oleh fluktuasi koneksi internet di beberapa kawasan yang terkadang menyebabkan keterlambatan pengiriman pesan otomatis antara pengguna dan *server chatbot*.

Pembahasan

Temuan penelitian ini membuktikan bahwa keberadaan *Chatbot* Jubir.ai berkontribusi nyata dalam mereduksi waktu tunggu layanan dan mengeliminasi proses birokrasi manual yang repetitif di DPMPTSP Kota Makassar. Temuan ini sejalan dengan tesis Amrozi (2024) serta Atmaja (2024) yang menyatakan bahwa otomatisasi cerdas pada instansi publik mampu meningkatkan responsivitas pemerintah daerah terhadap tuntutan masyarakat. Transformasi ini juga memperkuat temuan Lestari et al. (2023) mengenai efektivitas pemrosesan bahasa alami dalam memetakan kebutuhan informasi masyarakat secara presisi. Namun demikian, penelitian ini menggarisbawahi bahwa otomatisasi informasi perizinan memiliki kompleksitas regulasi yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan layanan kependudukan umum karena menyangkut kepastian berusaha dan keabsahan dokumen hukum.

Faktor pendorong utama keberhasilan implementasi Jubir.ai di Kota Makassar terletak pada integrasi aplikasi dengan kanal komunikasi yang ramah pengguna serta adanya dukungan kepemimpinan yang progresif. Hal ini memperkuat temuan Andriyan et al. (2024) bahwa penguatan sarana teknologi informasi dan komitmen manajerial birokrasi menjadi fondasi keberlanjutan inovasi pelayanan publik. Akan tetapi, dari sudut pandang kesiapan kelembagaan, temuan ini memperkaya kajian Cho et al. (2025) yang menegaskan bahwa penerimaan teknologi oleh aparatur sipil negara memerlukan rasa saling percaya antara pegawai dan sistem cerdas yang diadopsi. Petugas *front office* di DPMPTSP Kota Makassar memandang Jubir.ai sebagai mitra kerja komplementer yang meringankan beban kerja, bukan sebagai ancaman yang akan menggantikan peran profesional mereka di kantor.

Di sisi lain, kendala keterbatasan basis pengetahuan sistem dalam menjawab pertanyaan kasuistik selaras dengan temuan Astuty dan Susilowati (2025) bahwa asisten virtual pemerintah pada umumnya masih terbatas pada fungsi dialog dasar searah. Untuk itu, integrasi fungsional dengan sistem *Online Single Submission* (OSS) merupakan kebutuhan mutlak agar *chatbot* dapat melacak progres perizinan secara otomatis dan *real-time* (Ammas et al., 2023). Almuqrin et al. (2022) menegaskan bahwa kepercayaan publik terhadap layanan elektronik sangat ditentukan oleh konsistensi dan akurasi data yang disajikan. Apabila jawaban *chatbot* tidak sinkron dengan ketentuan regulasi terbaru di lapangan, pemohon perizinan akan mengalami disinformasi yang berisiko merusak citra transparansi instansi pemerintah.

Kesenjangan literasi digital di kalangan pelaku usaha mikro dan kecil di Kota Makassar memberikan konfirmasi empiris terhadap proposisi Terblanche dan Kidd (2022) mengenai efek moderasi demografi dan kecakapan digital terhadap niat adopsi *chatbot*. Pelaku usaha mikro cenderung merasa cemas dan ragu saat menggunakan sistem percakapan otomatis sehingga memilih saluran konvensional tatap muka. Berdasarkan pendekatan *Technology Acceptance Model* (Aswar et al., 2022) dan teori UTAUT (Andrés-Sánchez & Gené-Albesa, 2023), persepsi kemudahan penggunaan serta kondisi lingkungan sosial sangat memengaruhi keyakinan warga dalam memanfaatkan inovasi pemerintahan. Oleh sebab itu, strategi digitalisasi perizinan



DPMPTSP Kota Makassar harus tetap mempertahankan layanan tatap muka (*hybrid services*) yang inklusif sekaligus menyediakan pendampingan literasi digital bagi masyarakat yang membutuhkan (Oktavia, 2020).

Secara komparatif, penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan asisten virtual di instansi perizinan satu pintu tidak semata-mata ditentukan oleh kecanggihan algoritma kecerdasan buatan yang digunakan. Aspek keandalan basis data regulasi, kolaborasi harmonis antara aparatur dan sistem otomatis, serta kesiapan literasi digital masyarakat pengguna merupakan elemen penentu yang saling terkait. Jika salah satu elemen tersebut terabaikan, efisiensi pelayanan yang diharapkan tidak akan tercapai secara optimal. Oleh karena itu, penguatan kapasitas pengelola dan pembaruan arsitektur sistem percakapan cerdas harus dilaksanakan secara berkesinambungan seiring dengan dinamika kebijakan investasi daerah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pemanfaatan *Chatbot* Jubir.ai di Kantor DPMPTSP Kota Makassar terbukti meningkatkan efisiensi pelayanan publik melalui penyampaian informasi persyaratan izin secara *real-time*, pengurangan kepadatan antrian fisik di loket pelayanan, dan pereduksian beban kerja repetitif petugas *front office*. Keberhasilan inovasi ini didorong oleh komitmen pimpinan daerah, ketersediaan tim pengelola yang responsif, serta integrasi sistem pada kanal komunikasi pesan instan yang mudah diakses warga. Meskipun demikian, efektivitas operasional *chatbot* masih dibatasi oleh kesenjangan literasi digital pada pelaku usaha mikro, keterbatasan basis pengetahuan dalam menjawab regulasi yang bersifat kasuistik, serta kendala kestabilan infrastruktur jaringan internet. Oleh karena itu, langkah optimalisasi ke depan harus diarahkan pada penguatan integrasi sistem Jubir.ai dengan portal *Online Single Submission* (OSS), pemutakhiran basis data regulasi secara berkala, dan penyediaan layanan pendampingan digital bagi masyarakat.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena berfokus pada studi kasus tunggal pada satu instansi perizinan di tingkat pemerintah kota dengan kurun waktu pengamatan tertentu. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatif dengan mengukur indeks kepuasan pengguna (*user satisfaction index*) dan tingkat adopsi teknologi secara statistik lintas instansi pelayanan perizinan di kawasan timur Indonesia. Selain itu, kajian lanjutan perlu mengeksplorasi efektivitas penggunaan model kecerdasan buatan generatif (*generative artificial intelligence*) dalam menyusun jawaban atas konsultasi perizinan berusaha yang rumit dan multi-sektoral.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F. Y. N., & Achmad, M. G. N. (2025). *Artificial intelligence-driven e-government* (model transformasi pelayanan publik digital di pemerintahan daerah). *Jurnal MAHANDIA*, 9(2), 60–71. <https://doi.org/10.31004/mahandia.v9i2.1450>
- Aleisa, N. (2024). Key factors influencing the e-government adoption: A systematic literature review. *Journal of Innovative Digital Transformation*, 1(1), 14–31. <https://doi.org/10.1108/JIDT-09-2023-0016>
- Alfiris, R., Putra, A., & Sari, M. (2024). Pengembangan *e-government* dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pelayanan publik di Indonesia. *Jurnal Inovasi Administrasi Publik*, 10(1), 55–66. <https://doi.org/10.31004/jiap.v10i1.1892>
- Almuqrin, A., Mutambik, I., Alomran, A., Gauthier, J., & Abusharhah, M. (2022). Factors influencing public trust in open government data. *Sustainability*, 14(15), Article 9765. <https://doi.org/10.3390/su14159765>



- Ammas, S., Nurhayati, T., & Prabowo, H. (2023). Peran OSS dalam meningkatkan transparansi perizinan daerah. *Jurnal Kebijakan Publik*, 14(2), 77–90. <https://doi.org/10.31258/jkp.v14i2.2140>
- Amrozi, Y. (2024). *E-government di era artificial intelligence*. Prenada Media Group.
- Andrés-Sánchez, J. de, & Gené-Albesa, J. (2023). Explaining policyholders' chatbot acceptance with a unified technology acceptance and use of technology-based model. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 18(3), 1217–1237. <https://doi.org/10.3390/jtaer18030062>
- Andriyan, R., Kurnia, P., & Fauzan, M. (2024). Penguatan kapasitas SDM dan infrastruktur dalam mendukung pemerintahan digital. *Jurnal Inovasi Administrasi Publik*, 10(1), 44–56. <https://doi.org/10.31004/jiap.v10i1.1891>
- Ardiansyah, A. (2023). Pendampingan perancangan *chatbot* sebagai media interaktif dalam menghadapi tantangan era digitalisasi. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 2(1), 44–55. <https://doi.org/10.34312/ljpmt.v2i1.18078>
- Astuty, A., & Susilowati, T. (2025). *Artificial intelligence* sebagai tantangan transformasi birokrasi dalam pelayanan publik di era digital. *Journal of Innovative and Creativity (Joecy)*, 5(2), 7859–7864. <https://doi.org/10.31004/joecy.v5i2.1287>
- Aswar, K., Ermawati, E., Juliyanto, W., Andreas, A., & Wiguna, M. (2022). Adoption of e-government by Indonesian state universities: An application of technology acceptance model. *Problems and Perspectives in Management*, 20(1), 396–406. [https://doi.org/10.21511/ppm.20\(1\).2022.32](https://doi.org/10.21511/ppm.20(1).2022.32)
- Atmaja, S. (2024). Pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) dalam transformasi digital untuk pelayanan publik. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 6(1), 9–21. <https://doi.org/10.47080/jmb.v6i1.3233>
- Aziz, M. S., Subiakto, H., & Puspa, R. (2025). Diffusion of artificial intelligence across Indonesia: Digital disparities, local contexts, and policy implications. *Masyarakat, Kebudayaan dan Politik*, 38(3), 276–292. <https://doi.org/10.20473/mkp.V38I32025.276-292>
- Cho, S., Hur, J. Y., & Kim, D. (2025). Bridging trust in AI and its adoption: The role of organizational support in AI chatbot implementation in Korean government agencies. *Technology in Society*, 83, Article 103020. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.103020>
- Farrizqy, R. H., Megawaty, D. A., & Suryono, R. R. (2023). Analisis kinerja *website* pelayanan publik menggunakan Webqual 4.0 (studi kasus: Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(3), 340–348. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v4i3.2890>
- Gunawan, S. E. R. P., & Hertati, D. (2022). Inovasi pelayanan pengaduan masyarakat melalui aplikasi Wargaku berbasis Android di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1360–1368. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.2462>
- Hanif, A. J., Farid, M. N., & Hasanah, B. (2023). Penerapan *natural language processing* untuk klasifikasi bidang minat berdasarkan judul tugas akhir. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 5(1), 41–49. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v5i1.214>
- Hendrasmo, I., & Muftizar, A. (2024). Upaya meningkatkan kualitas layanan publik melalui digitalisasi (studi kasus di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palembang). *As-Siyasah: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 9(1), 67–78. <https://doi.org/10.31602/as.v9i1.11371>



- Khansa, A., & Sutabri, T. (2024). Pengembangan *customer experience* berbasis *artificial intelligence* pada *startup marketplace* Shopee. *Router: Jurnal Teknik Informatika dan Terapan*, 2(4), 28–39. <https://doi.org/10.51878/router.v2i4.1420>
- Komarudin, D., & Tjenreng, M. B. Z. (2025). Peran kecerdasan buatan dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik di Indonesia. *Moderat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 11(2), 733–741. <https://doi.org/10.25157/moderat.v11i2.5225>
- Lestari, D., Ramdhani, F., Ruliansyah, M. J., Beay, R. B. R., & Mulyana, D. I. (2023). Implementasi *chatbot* pada layanan publik berbasis *natural language processing*. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 6(3), 634–648. <https://doi.org/10.31849/zn.v6i3.15547>
- Mashudin, A. (2025). Transformasi administrasi publik di era digital: Inovasi dan tantangan. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(1), 449–456. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i1.3210>
- Mozin, S. Y., Abdullah, S., & Sawali, N. (2025). Pemanfaatan teknologi cerdas untuk pelayanan publik: Studi tentang *e-government* dan *smart city* berbasis ICT, *big data*, dan AI. *JPS: Journal of Publicness Studies*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.51878/jps.v2i2.2105>
- Oktavia, L. (2020). Penilaian penerimaan *e-government* di Indonesia. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 6(1), 15–23. <https://doi.org/10.24014/coreit.v6i1.9143>
- Terblanche, N., & Kidd, M. (2022). Adoption factors and moderating effects of age and gender that influence the intention to use a non-directive reflective coaching chatbot. *Sage Open*, 12(2), 1–13. <https://doi.org/10.1177/21582440221096136>