



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v7i2>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Chatbot In The Public Sector: A Systematic Literature Review (Chatbot In Public Sector: Sebuah Kajian Literatur Sistematis)

Hasna Fithriyah^{1*}, Margaretha Nazhesb²

¹Universitas Indonesia, Depok, Indonesia, hasna.fithriyah@ui.ac.id

²Universitas Indonesia, Depok, Indonesia, margaretha.nazhesda41@ui.ac.id

*Corresponding Author: hasna.fithriyah@ui.ac.id

Abstract: *With the advancement of artificial intelligence in digital transformation across various sectors, chatbots have emerged as a prominent technological innovation offering efficiency and service optimization. While chatbots have shown significant potential in economic and private-sector applications, their implementation in public services remains debated due to mixed effectiveness. This study aims to systematically examine recent developments in public-sector chatbots through a literature review of 32 journal articles indexed in the Scopus database and published between 2015 and 2025. Articles containing the phrase “chatbot in public” in their titles were selected using PRISMA 2020 guidelines. The findings indicate that technological readiness, policy frameworks, and user perceptions shape the adoption of chatbots in the public sector. Moreover, chatbot success depends not only on artificial intelligence and machine learning capabilities, but also on user experience, trust, and citizen engagement. The study highlights research opportunities from communication, technological, regulatory, and public value perspectives. Despite their potential to improve public communication and service quality, scholarly research on public-sector chatbots remains limited, warranting further investigation.*

Keywords: *Artificial Intelligence, Chatbot, Public Sector, Public Service, Systematic Literature Review*

Abstrak: Perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah diimplementasikan di berbagai sektor, dengan *chatbot* sebagai salah satu produknya yang menawarkan manfaat serta efisiensi layanan. *Chatbot* memiliki potensi besar dalam penyediaan layanan berbasis teknologi, terutama pada sektor ekonomi. Namun, penerapan *chatbot* dalam layanan publik masih menjadi perdebatan karena dinilai belum sepenuhnya efektif. Penelitian ini bertujuan memahami perkembangan terbaru *chatbot* pada sektor publik melalui tinjauan literatur sistematis terhadap 32 artikel jurnal yang terindeks Scopus dan diterbitkan pada periode 2015–2025. Artikel yang memuat frasa “*chatbot in public*” pada judul diseleksi menggunakan standar PRISMA 2020. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan *chatbot* pada sektor publik dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, kebijakan, dan persepsi pengguna. Keberhasilan implementasi *chatbot* tidak hanya ditentukan oleh kemampuan AI dan *machine learning*, tetapi juga oleh *user experience*, *trust*, dan *citizen engagement*. Penelitian

selanjutnya dapat dikembangkan dari perspektif komunikasi, teknologi, regulasi, serta teori penerimaan dan nilai publik dalam layanan masyarakat di era transformasi digital sektor publik.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, *Chatbot*, Publik, Sektor Publik, Kajian Literatur Sistematis

PENDAHULUAN

Computer-Mediated Communication (CMC) merujuk pada teknologi digital yang digunakan untuk komunikasi dan kolaborasi, di mana interaksi berlangsung melalui perantara teknologi seperti internet, aplikasi pesan instan, dan sistem berbasis kecerdasan buatan (Baskota & Poudel, 2024). Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) merupakan cabang ilmu komputer yang memungkinkan mesin meniru kecerdasan manusia dalam berbagai tugas, termasuk interaksi dan komunikasi (Gaurav, Arya, Chui, & Gupta, 2025). Salah satu implementasi AI dalam komunikasi adalah chatbot, yaitu program yang dirancang untuk mensimulasikan percakapan dengan pengguna secara otomatis (Li, Zhou, Yin, & Chiu, 2025). Tokoh penting dalam pengembangan chatbot adalah Joseph Weizenbaum, yang menciptakan ELIZA pada tahun 1966 sebagai chatbot pertama yang mampu meniru percakapan manusia (Holohan & Muller, 2024). Perkembangan kecerdasan buatan telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor. Salah satu produk inovatif berbasis AI yang memperoleh adopsi luas adalah chatbot, yaitu sistem berbasis AI yang dirancang untuk berinteraksi dengan pengguna melalui percakapan teks atau suara. Chatbot juga dikenal sebagai asisten virtual (Sarikaya, 2017) atau agen percakapan (Ouaddi, Benaddi, & Jakimi, 2024). Sistem ini mensimulasikan percakapan menyerupai manusia melalui kemampuan pemrosesan bahasa alami (natural language processing/NLP), sehingga mampu menginterpretasikan permintaan, memfasilitasi interaksi berbasis teks maupun suara, merespons pertanyaan layanan, serta memprediksi perilaku pengguna berdasarkan interaksi sebelumnya (Makasi, Nili, Desouza, & Kate, 2020). Penggunaan chatbot dapat meningkatkan pengalaman pengguna dengan mengurangi waktu respons dan waktu tunggu, serta menyediakan layanan yang lebih cepat dan personal (Brandtzaeg & Følstad, 2018).

Dari perspektif sistem komunikasi, chatbot merupakan bagian dari komunikasi digital atau komunikasi yang dimediasi teknologi. Secara lebih spesifik, chatbot mengandalkan komunikasi interaktif dan otomatis berbasis teks maupun suara. Dari segi waktu interaksi, chatbot dapat berfungsi sebagai komunikasi sinkron ketika memberikan respons secara *real-time*, seperti pada chatbot layanan pelanggan (Jasin et al., 2023). Chatbot juga dapat beroperasi sebagai komunikasi asinkron ketika pesan dikirim dan respons diterima dengan jeda waktu tertentu, seperti pada chatbot berbasis email atau tugas tertentu (Schario et al., 2022). Dari perspektif model interaksi, chatbot termasuk dalam ranah human-computer interaction (HCI), karena melibatkan percakapan antara manusia dan sistem berbasis AI (Al-Shafei, 2025). Secara teknologis, chatbot bergantung pada NLP, machine learning, serta desain user interface dan user experience (UI/UX) untuk memahami dan merespons pengguna secara efektif (Park, 2018). Dalam praktiknya, chatbot meningkatkan aksesibilitas informasi, mempercepat penyampaian layanan publik, serta memperkuat keterlibatan warga dalam sistem tata kelola digital. Dengan mengintegrasikan komunikasi, teknologi, dan masyarakat, chatbot merepresentasikan solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan transparansi birokrasi (Yan et al., 2023). Pada periode 2016–2021, pengembangan chatbot meningkat secara signifikan, didorong oleh kemunculan berbagai platform yang memungkinkan organisasi dan perusahaan untuk membuat, mengelola, dan mendistribusikan chatbot secara mandiri (Ouaddi et al., 2025). Akibatnya, chatbot menjadi

lebih mudah diakses dan diadopsi secara luas di berbagai industri, sehingga memperkuat layanan pelanggan dan mengotomatisasi berbagai tugas.

Chatbot memiliki potensi besar dalam penyediaan layanan berbasis teknologi, khususnya pada layanan pelanggan yang semakin beralih ke interaksi percakapan daring (Følstad, Nordheim, & Bjørkli, 2018). Penggunaannya semakin menonjol di berbagai sektor, termasuk layanan pelanggan, e-commerce, kesehatan, perbankan dan keuangan, perjalanan dan perhotelan, sumber daya manusia, pendidikan, hiburan, pemerintahan, properti, asuransi, layanan hukum, organisasi nirlaba, hingga gim (Luo et al., 2022). Contohnya meliputi chatbot belanja yang menjawab pertanyaan pelanggan, memfasilitasi transaksi, dan memberikan rekomendasi (Kasilingam, 2020; Valentina & Flora, 2022), serta chatbot di sektor kesehatan dan layanan akademik seperti perpustakaan (Tom et al., 2019; Michelle, 2022). Seiring pesatnya perkembangan teknologi digital, chatbot juga mulai merambah sektor publik (Yigitcanlar et al., 2021). Chatbot menunjukkan potensi dalam meningkatkan komunikasi dan penyampaian layanan pemerintah secara lebih presisi dibandingkan dengan agen manusia (Bright et al., 2019). Di sektor publik, chatbot digunakan untuk merespons pertanyaan dan keluhan warga, mendukung pencarian dokumen terintegrasi, menyediakan informasi panduan publik, serta membantu pengguna menavigasi layanan publik dengan lebih mudah (Mehr, Ash, & Fellow, 2017). Adopsi chatbot dalam layanan publik menawarkan berbagai manfaat, seperti pengurangan beban administratif, peningkatan komunikasi langsung dengan warga, serta peningkatan efisiensi operasional instansi pemerintah (Androutsopoulou et al., 2019). Chatbot dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas layanan pemerintah, mempercepat waktu respons, dan mengotomatisasi proses administratif guna meningkatkan efisiensi birokrasi (Zamora, 2017). Di beberapa negara, penggunaan chatbot di sektor publik berkembang pesat. Di Jepang, chatbot digunakan untuk mendukung pemilahan sampah, konsultasi pajak, bantuan pengasuhan anak, dan layanan informasi umum (Aoki, 2020). Di Tiongkok, chatbot banyak dimanfaatkan dalam layanan kesehatan mental sejak pandemi COVID-19 (Zhu, Wang, & Pu, 2022). Di Indonesia, Kementerian Kesehatan meluncurkan Chatbot WhatsApp ASIK untuk menyediakan informasi kesehatan dan layanan skrining terintegrasi (Kemenkes, 2024), sementara Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Pos dan Informatika (DJPP) Kementerian Komunikasi dan Informatika memperkenalkan chatbot untuk mendukung percepatan migrasi penyiaran digital (DJPP, 2023). Meskipun memiliki berbagai keunggulan, implementasi chatbot di sektor publik menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan kemampuan chatbot dalam memahami konteks percakapan yang kompleks, khususnya dalam bahasa alami yang digunakan oleh komunitas yang beragam. Isu keamanan dan privasi data juga menjadi perhatian krusial, mengingat chatbot sering kali memproses informasi pribadi dan sensitif milik warga. Selain itu, penerimaan publik terhadap chatbot sebagai bagian dari layanan publik turut menentukan efektivitasnya. Kepercayaan dan kepuasan pengguna berperan penting dalam menentukan keberhasilan chatbot dalam meningkatkan kualitas layanan. Sebagian warga masih lebih memilih layanan tatap muka dibandingkan komunikasi daring atau berbasis telepon (Garg & Packer, 2020).

Menurut Media Richness Theory (MRT) (Daft & Lengel, 1986), komunikasi yang efektif memerlukan saluran yang mampu mengelola ambiguitas, ketidakpastian, dan kompleksitas pesan. MRT menekankan bahwa saluran komunikasi yang lebih kaya mampu menyampaikan informasi secara lebih jelas dan ekspresif (Lengel & Daft, 1989). Oleh karena itu, perdebatan mengenai penggunaan chatbot dalam layanan publik masih berlangsung, terutama terkait potensi berkurangnya personalisasi dalam interaksi layanan. Namun demikian, kemampuan chatbot dalam meningkatkan aksesibilitas layanan tetap menjadi faktor utama pendorong adopsinya (Gnewuch et al., 2017). Tinjauan literatur sistematis ini mengadopsi Media Richness Theory (MRT) sebagai kerangka teoretis, yang menunjukkan

bahwa pemilihan saluran komunikasi antara warga dan pemerintah dipengaruhi oleh tingkat kompleksitas interaksi (Bebbers et al., 2016). Melalui teknologi AI seperti chatbot, warga dapat berkomunikasi menggunakan bahasa sehari-hari, menjelaskan situasi dan kebutuhan mereka secara lebih jelas, serta mengelola interaksi yang lebih kompleks secara efektif (Atkinson et al., 2017).

Secara keseluruhan, kajian ini menegaskan pentingnya eksplorasi, pemetaan, dan sistematisasi penggunaan chatbot di sektor publik sebagai solusi digital yang tidak hanya efisien, tetapi juga mampu menjawab kebutuhan komunikasi yang kompleks. Dengan demikian, chatbot berpotensi meningkatkan kualitas interaksi antara warga dan pemerintah serta memperkuat hubungan keduanya, sejalan dengan perkembangan masyarakat informasi, masyarakat jaringan, masyarakat pengetahuan, dan konsep Society 5.0 (Huang et al., 2018).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review dengan mengikuti pedoman PRISMA 2020 untuk memastikan transparansi, ketelitian, dan pelaporan yang komprehensif. Tinjauan ini menganalisis sejumlah studi terdahulu yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan guna menjawab pertanyaan penelitian yang dirumuskan. Proses systematic review mengikuti tahapan metodologis yang telah mapan sebagaimana diuraikan oleh Berrocoso et al. (2022) serta mengadopsi pendekatan terstruktur yang diusulkan oleh Buntins et al. (2019) untuk meminimalkan bias dan menjamin analisis yang objektif dan sistematis.

Pada tahap awal, penelitian ini merumuskan pertanyaan penelitian dalam empat area utama: (RQ1) kerangka konseptual, (RQ2) distribusi geografis jurnal, (RQ3) posisi pengindeksan jurnal, dan (RQ4) metodologi penelitian. Berdasarkan area tersebut, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut:

RQ1: Jaringan konseptual apa yang muncul dari istilah “chatbot in public?”

RQ2: Bagaimana distribusi geografis artikel jurnal mengenai “chatbot in public?”

RQ3: Bagaimana distribusi artikel tersebut berdasarkan posisinya dalam basis data jurnal?

RQ4: Metodologi penelitian dan ukuran sampel apa yang digunakan dalam studi-studi tersebut?

RQ5: Faktor-faktor apa yang berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi chatbot di sektor publik?

RQ6: Bagaimana chatbot sektor publik berkontribusi terhadap pengembangan layanan publik?

Penelitian ini berfokus pada artikel jurnal berbahasa Inggris yang diterbitkan dalam rentang waktu 2015–2025 dan secara eksplisit mencantumkan istilah “chatbot in public” pada judulnya. Seluruh pendekatan dan metodologi penelitian baik kuantitatif, kualitatif, teoretis, maupun empiris diikutsertakan dalam kajian ini. Artikel yang tidak secara eksplisit menggunakan istilah “chatbot in public,” melainkan menggunakan istilah terkait seperti “chatbot for public service,” “public sector,” “e-government,” atau “chatbot for local governments,” dikecualikan dari analisis. Selain itu, artikel berbasis langganan yang tidak dapat diakses melalui akun akademik Universitas Indonesia juga dikeluarkan dari sampel penelitian. Basis data Scopus digunakan sebagai sumber utama dalam pemilihan artikel. Proses pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci “chatbot in public” dan membatasi periode publikasi pada sepuluh tahun terakhir (2015–2025). Tahap seleksi dimulai dengan pencarian awal menggunakan kata kunci “CHATBOT” dan “PUBLIC” pada judul, abstrak, dan kata kunci yang menghasilkan 819 artikel. Hasil tersebut kemudian disaring dengan membatasi pencarian hanya pada judul artikel, sehingga jumlahnya berkurang menjadi 37 artikel. Selanjutnya, penulis menerapkan penyaringan kata kunci di Scopus untuk memasukkan hanya artikel yang secara eksplisit berlabel “chatbot in public.” Periode

publikasi dibatasi pada 2015–2025 dan bahasa dibatasi pada bahasa Inggris. Penyaringan ini menghasilkan 37 artikel. Namun, karena keterbatasan akses, hanya artikel open-access yang dipilih, sehingga diperoleh sampel akhir sebanyak 32 artikel untuk dianalisis. Proses seleksi literatur diilustrasikan dalam Gambar 1 menggunakan diagram alir PRISMA. Seluruh studi yang memenuhi kriteria inklusi dan menunjukkan relevansi kuat terhadap implementasi chatbot sektor publik dimasukkan dalam tinjauan akhir. Data dari setiap studi dikodekan dan disintesis secara sistematis. Temuan penelitian disajikan dalam bentuk ringkasan terstruktur, tabel, grafik, serta diagram alir PRISMA yang merinci proses seleksi. Mendeley Reference Manager digunakan untuk mengelola dan mengorganisasi referensi, termasuk artikel jurnal, buku, dan sumber terkait lainnya. Analisis data dilakukan secara manual dan kolaboratif. Setiap peneliti mengisi lembar pengodean secara individual, yang kemudian didiskusikan dan disempurnakan secara kolektif sebelum dilakukan analisis akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jaringan Konseptual “Chatbot in Public”

Analisis ini mengidentifikasi jaringan konseptual utama yang berkaitan dengan istilah “chatbot in public sector” berdasarkan pengelompokan kata kunci (keyword clustering) dari artikel jurnal terpilih. Visualisasi dilakukan menggunakan wordart.com untuk memetakan frekuensi dan keterkaitan istilah. Hasil menunjukkan bahwa istilah yang paling sering muncul adalah “chatbot”, “public”, dan “sector”, yang membentuk inti pembahasan dalam literatur. Selanjutnya, muncul konsep-konsep yang berkaitan dengan aspek teknologi, seperti “AI,” “automation,” “machine learning,” “service,” dan “interface.” Selain itu, terdapat kluster penting yang menyoroti faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas chatbot di sektor publik, termasuk “efficiency,” “user experience,” “policy,” “trust,” dan “citizen engagement.” Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai chatbot di sektor publik mengintegrasikan dimensi teknologi dengan aspek tata kelola pemerintahan serta pendekatan yang berorientasi pada pengguna (user-centered).

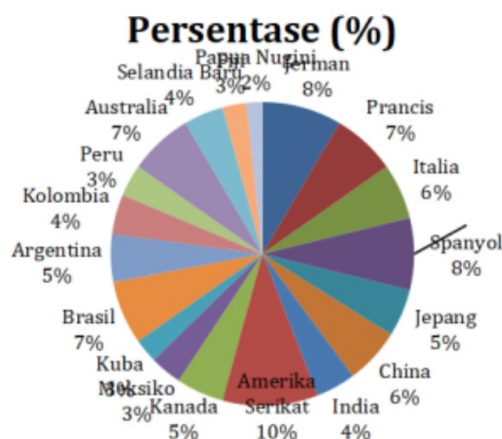


Gambar 1. Jaringan Konseptual Chatbot di Sektor Publik

Distribusi Geografis dan Jurnal Penelitian “Chatbot in Public”

Distribusi artikel jurnal yang termasuk dalam tinjauan ini dianalisis menggunakan peringkat kuartil jurnal Scopus sebagai indikator kualitas jurnal dan dampak akademik. Temuan menunjukkan bahwa hampir setengah dari artikel yang ditinjau (48,2%) diterbitkan pada jurnal Kuartil 1 (Q1), yang mengindikasikan dominasi publikasi bereputasi tinggi dalam penelitian mengenai “chatbot in public.” Sebanyak 25,7% artikel lainnya diterbitkan pada jurnal Kuartil 2 (Q2), yang menunjukkan adanya perhatian akademik yang signifikan dalam outlet ilmiah yang mapan meskipun berada pada tingkat menengah. Sebaliknya, proporsi artikel yang diterbitkan pada jurnal Kuartil 3 (Q3) sebesar 7,3% dan Kuartil 4 (Q4) sebesar 12,4% relatif lebih kecil, yang kemungkinan mencerminkan karakter penelitian ini yang masih berkembang dan bersifat interdisipliner. Sementara itu, 6,4% artikel belum memperoleh peringkat kuartil dari Scopus, yang dimungkinkan karena status publikasi yang

masih baru atau adanya proses reklasifikasi jurnal. Secara keseluruhan, distribusi ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai chatbot sektor publik sebagian besar dipublikasikan pada jurnal berdampak tinggi, yang menegaskan relevansi akademik yang semakin meningkat serta kematangan metodologis dalam bidang kajian ini.



Gambar 2. Lokasi Penelitian tentang Chatbot di Sektor Publik

Hasil systematic literature review menunjukkan bahwa sebagian besar artikel mengenai chatbot sektor publik diterbitkan pada jurnal yang berada dalam bidang Administrasi Publik, yaitu sebanyak 12 artikel (45%). Selanjutnya, jurnal di bidang Teknologi Informasi menyumbang 6 artikel (22,5%). Selain itu, kategori Kecerdasan Buatan dan Studi Komunikasi masing-masing berkontribusi sebanyak 3 artikel (11,3%). Kategori Manajemen menjadi yang paling sedikit terwakili, dengan 2 artikel (7,5%). Temuan ini mengindikasikan bahwa penelitian mengenai chatbot di sektor publik terutama berakar pada disiplin administrasi publik dan bidang-bidang yang berkaitan dengan teknologi, dengan kontribusi tambahan dari kajian komunikasi dan manajemen.

Metode Penelitian dan Distribusi Geografis

Distribusi geografis artikel menunjukkan bahwa penelitian mengenai chatbot di sektor publik didominasi oleh negara-negara dengan tingkat kemajuan teknologi yang tinggi. Amerika Serikat memberikan kontribusi terbesar (12%), diikuti oleh beberapa negara Eropa, seperti Jerman (10%), Spanyol (9%), Prancis (8%), dan Italia (7%). Kontribusi dari kawasan Asia terutama berasal dari Tiongkok (7%), Jepang (6%), dan India (5%). Negara-negara di Amerika Latin, seperti Brasil (8%) dan Argentina (6%), menunjukkan partisipasi pada tingkat menengah, sementara Australia (8%) dan Selandia Baru (5%) merepresentasikan kawasan Oseania.

Secara keseluruhan, penelitian lebih terkonsentrasi di negara-negara maju dengan infrastruktur teknologi yang kuat, sedangkan keterlibatan negara-negara berkembang relatif lebih terbatas. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan dalam produksi pengetahuan terkait implementasi chatbot sektor publik, yang kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan kapasitas teknologi, kebijakan digital, serta kesiapan institusional di masing-masing negara.

Faktor Keberhasilan Implementasi Chatbot di Sektor Publik

Dalam *systematic literature review* mengenai *Chatbots in the Public Sector*, beragam metodologi penelitian digunakan untuk mengkaji implementasi, efektivitas, serta tantangan adopsinya dalam layanan publik. Dari 32 artikel yang ditinjau, metode penelitian berbasis kuesioner merupakan pendekatan yang paling dominan, dengan proporsi sebesar 28,1%. Hal

ini menunjukkan bahwa pendekatan survei banyak dimanfaatkan untuk mengeksplorasi persepsi, sikap, dan tingkat penerimaan pengguna terhadap chatbot di institusi publik.

Metode campuran (*mixed methods*) dan studi literatur masing-masing berkontribusi sebesar 18,8%, yang mencerminkan pentingnya penggabungan analisis kuantitatif dan kualitatif serta kajian teoretis yang komprehensif untuk memahami tren, inovasi, dan perkembangan konseptual dalam teknologi chatbot. Analisis isi (*content analysis*) sebesar 12,5% kerap digunakan untuk menelaah data kualitatif yang berasal dari dokumen kebijakan, laporan resmi, dan komunikasi institusional terkait implementasi chatbot. Selain itu, studi eksperimental (9,4%) dilakukan untuk menilai efektivitas chatbot dalam berbagai skenario layanan publik. Pendekatan fenomenologis dan studi empiris, masing-masing sebesar 6,3%, menyoroti penelitian yang berfokus pada pengalaman langsung pengguna serta observasi terhadap dampak chatbot dalam konteks sektor publik. Secara keseluruhan, keragaman metodologis ini memberikan gambaran komprehensif mengenai pendekatan penelitian yang digunakan serta tren yang berkembang dalam kajian chatbot sektor publik. Terkait kontribusi chatbot terhadap pengembangan layanan publik, hanya lima dari 32 artikel yang secara eksplisit mencantumkan kata kunci “chatbot” dan “public” secara bersamaan. Temuan dari studi-studi tersebut menunjukkan hasil yang beragam. Sejumlah penelitian melaporkan bahwa kehadiran chatbot di ruang publik meningkatkan efisiensi layanan, responsivitas, serta interaksi dengan pengguna. Namun, beberapa penelitian lainnya tidak menemukan dampak yang signifikan secara statistik. Beberapa studi juga menunjukkan bahwa kelompok pengguna tertentu telah terbiasa berinteraksi dengan chatbot dalam lingkungan layanan publik dan mampu mengevaluasi efektivitasnya, sementara kelompok pengguna lainnya masih menghadapi hambatan terkait kegunaan (*usability*), kepercayaan (*trust*), atau pemahaman kontekstual.

Kajian yang ditelaah juga memperlihatkan beragam aplikasi chatbot dalam layanan publik di berbagai negara. Sebagai contoh, meta-analisis yang dilakukan di Indonesia (2024) menemukan bahwa chatbot berbasis AI meningkatkan efisiensi layanan dan kepuasan pengguna melalui otomatisasi interaksi dan respons yang cepat. Penelitian di Amerika Serikat menyoroti adanya variasi dalam adopsi chatbot di tingkat pemerintah daerah, yang dipengaruhi oleh kesiapan teknologi dan tingkat kepercayaan publik. Studi dari Spanyol menekankan peran chatbot dalam inisiatif e-government, khususnya dalam memfasilitasi akses terhadap data pemerintahan terbuka serta meningkatkan partisipasi warga. Tinjauan sistematis global menunjukkan bahwa agen percakapan berbasis AI dapat meningkatkan pengalaman pengguna, meskipun tantangan terkait pemahaman konteks masih menjadi kendala. Di Inggris, chatbot diterapkan dalam layanan kesehatan publik untuk menyebarluaskan informasi kesehatan yang akurat dan meningkatkan keterlibatan pasien. Analisis jaringan konseptual mengidentifikasi beberapa kluster kata kunci yang berkaitan dengan *Chatbots in the Public Sector*, yang divisualisasikan menggunakan WordArt.com sebagai generator *word cloud* daring (Cortés-Cediel et al., 2023). Hasil analisis menunjukkan bahwa kata kunci yang paling sering muncul adalah “Chatbot,” “Public,” dan “Sector” (100%), yang menegaskan peran sentralnya dalam diskursus akademik. Istilah tersebut diikuti oleh konsep-konsep yang berkaitan dengan teknologi dan infrastruktur, seperti AI (85%), Automation (70%), Service (65%), Machine Learning (60%), dan Interface (55%). Kluster dominan lainnya menyoroti faktor optimasi dan manfaat sosial, termasuk Efficiency (75%), User Experience (68%), Policy (50%), Trust (48%), dan Citizen Engagement (45%), yang menegaskan pentingnya dimensi teknis sekaligus sosial dalam implementasi chatbot.

Analisis kualitas jurnal berdasarkan peringkat kuartil Scopus menunjukkan bahwa 48,2% artikel yang ditinjau diterbitkan pada jurnal Kuartil 1 (Q1), diikuti oleh 25,7% pada Q2, 7,3% pada Q3, dan 12,4% pada Q4, sementara 6,4% belum terklasifikasi. Distribusi ini

menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian mengenai chatbot sektor publik dipublikasikan pada jurnal berdampak tinggi.

Dari segi disiplin ilmu, kategori jurnal yang paling dominan adalah Administrasi Publik (45%) dan Teknologi Informasi (22,5%), diikuti oleh Kecerdasan Buatan dan Studi Komunikasi (masing-masing 11,3%), serta Manajemen (7,5%). Temuan ini menunjukkan bahwa penelitian chatbot di sektor publik bersifat interdisipliner, dengan mengintegrasikan perspektif tata kelola, inovasi teknologi, dan komunikasi.

Secara geografis, literatur didominasi oleh negara-negara dengan tingkat kemajuan teknologi tinggi (Huang et al., 2018). Amerika Serikat memberikan kontribusi terbesar (12%), diikuti oleh negara-negara Eropa seperti Jerman (10%), Spanyol (9%), Prancis (8%), dan Italia (7%). Kawasan Asia juga berperan signifikan melalui kontribusi dari Tiongkok (7%), Jepang (6%), dan India (5%). Di Amerika Latin, negara-negara seperti Brasil (8%), Argentina (6%), dan Kolombia (5%) menunjukkan partisipasi pada tingkat menengah, sementara Australia (8%) dan Selandia Baru (5%) mewakili kawasan Oseania. Negara-negara kepulauan kecil menunjukkan kontribusi yang relatif terbatas (Cameron et al., 2019). Temuan ini selaras dengan *Diffusion of Innovations Theory* (Rogers), yang menjelaskan bahwa inovasi teknologi lebih cepat diadopsi dalam konteks dengan infrastruktur yang kuat, kebijakan yang mendukung, serta sumber daya manusia yang kompeten (Følstad, 2018; Androutopoulou et al., 2019). Penekanan pada pengalaman pengguna, kepercayaan, dan keterlibatan warga juga mencerminkan relevansi *Technology Acceptance Model* (TAM), di mana persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan menjadi determinan utama adopsi teknologi (Janssen, 2016; Ma'rup, 2024). Selain itu, *Public Value Theory* menegaskan peran chatbot dalam meningkatkan efisiensi layanan dan partisipasi warga, sementara *Institutional Theory* dan *Resource-Based View* (RBV) menjelaskan bagaimana tekanan regulatif dan ketersediaan sumber daya memengaruhi adopsi chatbot di sektor publik. Secara kolektif, perspektif teoretis ini menyediakan kerangka analitis yang komprehensif untuk memahami bagaimana chatbot diadopsi, dimanfaatkan, dan dinilai dalam penyelenggaraan layanan publik (Adam et al., 2021; Mariani, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis literatur ini, mengenai chatbot di sektor publik, penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi chatbot dalam layanan publik dipengaruhi oleh kombinasi faktor teknologi, kebijakan, dan persepsi pengguna. Kata kunci yang paling sering muncul, seperti *chatbot*, *public*, dan *sector*, menunjukkan bahwa chatbot telah menjadi komponen sentral dalam inovasi layanan publik. Faktor teknologi, termasuk kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), otomatisasi (*automation*), dan *machine learning*, berperan signifikan dalam meningkatkan efisiensi layanan. Pada saat yang sama, aspek pengalaman pengguna (*user experience*), kepercayaan (*trust*), dan keterlibatan warga (*citizen engagement*) menegaskan pentingnya penerimaan publik dalam menentukan keberhasilan adopsi teknologi ini. Distribusi geografis artikel yang ditinjau menunjukkan bahwa penelitian dan pengembangan chatbot sektor publik terkonsentrasi di negara-negara maju, khususnya di Amerika Utara dan Eropa. Tren ini sejalan dengan *Diffusion of Innovations Theory*, yang menyatakan bahwa adopsi teknologi berlangsung lebih cepat dalam konteks dengan infrastruktur yang kuat dan lingkungan regulatif yang mendukung. Lebih lanjut, distribusi artikel berdasarkan kategori jurnal menunjukkan bahwa penelitian mengenai chatbot sektor publik terutama berada dalam bidang Administrasi Publik dan Teknologi Informasi. Temuan ini menegaskan bahwa implementasi chatbot di sektor publik tidak hanya bergantung pada kemajuan teknologi, tetapi juga pada struktur tata kelola, kerangka regulasi, dan faktor institusional.

Dari perspektif teoretis, *Technology Acceptance Model* menjelaskan bahwa adopsi chatbot didorong oleh persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), sementara *Public Value Theory* menekankan bahwa implementasi chatbot harus menghasilkan manfaat nyata bagi masyarakat. Selain itu, *Institutional Theory* dan *Resource-Based View* menjelaskan bagaimana organisasi pemerintah mengadopsi chatbot sebagai respons terhadap tekanan normatif dan ketersediaan sumber daya. Secara keseluruhan, keberhasilan implementasi chatbot di sektor publik bergantung pada integrasi yang seimbang antara pengembangan teknologi, kebijakan yang mendukung, serta penerimaan publik.

REFERENSI

- Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electronic Markets*, 31(2), 427–445.
- Androutsopoulou, A., Karacapilidis, N., Loukis, E., & Charalabidis, Y. (2019). Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots. *Government information quarterly*, 36(2), 358–367.
- Baskota, P., & Poudel, T. (2024). Artificial intelligence and computer-mediated communication: the text analysis and undergrad's class observation. *Discover Education*, 3(1), 131
- Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2018). Chatbots: changing user needs and motivations. *interactions*, 25(5), 38–43.
- Cameron, G., Cameron, D., Megaw, G., Bond, R., Mulvenna, M., O'Neill, S., & McTear, M. (2019). Towards a chatbot for digital counselling. *Health Informatics Journal*, 25(3), 1538–1550.
- Cortés-Cediel, M. E., Segura-Tinoco, A., Cantador, I., & Rodríguez Bolívar, M. P. (2023). Trends and challenges of e-government chatbots: Advances in exploring open government data and citizen participation content. *Government Information Quarterly*, 40(4), 101877. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101877> ScienceDirect
- Cortés-Cediel, M. E., Segura-Tinoco, A., Cantador, I., & Rodríguez Bolívar, M. P. (2023). Trends and challenges of e-government chatbots: Advances in exploring open government data and citizen participation content. *Government Information Quarterly*, 40(4), 101877. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101877> ScienceDirect
- Følstad, A., & Brandtzaeg, P. B. (2017). Chatbots and the new world of HCI. *Interactions*, 24(4), 38–42.
- Følstad, A., Nordheim, C. B., & Bjørkli, C. A. (2018). What makes users trust a chatbot for customer service? An exploratory interview study. In *Internet Science: 5th International Conference, INSCI 2018, St. Petersburg, Russia, October 24–26, 2018, Proceedings 5* (pp. 194–208). Springer International Publishing.
- Følstad, A., Nordheim, C. B., & Bjørkli, C. A. (2018). What makes users trust a chatbot for customer service? An exploratory interview study. *Proceedings of the 26th European Conference on Information Systems (ECIS)*, 1–14.
- Garg, V., & Packer, H. (2020). Using chatbots to engage, inform, and entertain library users. *Journal of Library Administration*, 60(7), 799–820.
- Gaurav, A., Arya, V., Chui, K. T., & Gupta, B. B. (2025). AI-based model for securing cognitive IoT devices in advance communication systems. *International Journal of Cognitive Computing in Engineering*.
- Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2017). Towards designing cooperative and social conversational agents for customer service. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)*, 1–13. <https://kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/bijak-gunakan-ai-untuk-akses-informasi-kesehatan>

- Holohan, M., & Müller, R. (2024). Beyond humanism: telling response-able stories about significant otherness in human–chatbot relations. *Frontiers in Psychology*, 15, 1357572.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172.
- Jais, R., Ngah, A. H., Rahi, S., Rashid, A., Ahmad, S. Z., & Mokhlis, S. (2024). Chatbots adoption intention in public sector in Malaysia from the perspective of TOE framework. The moderated and mediation model. *Journal of Science and Technology Policy Management*. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-04-2024-0151Emerald>
- Janssen, M., & Kuk, G. (2016). The challenges and limits of big data algorithms in technocratic governance. *Government Information Quarterly*, 33(3), 371–377.
- Jasin, J., Ng, H. T., Atmosukarto, I., Iyer, P., Osman, F., Wong, P. Y. K., ... & Cheow, W. S. (2023). The implementation of chatbot-mediated immediacy for synchronous communication in an online chemistry course. *Education and information technologies*, 28(8), 10665-10690.
- Larsen, A. G., & Følstad, A. (2024). The impact of chatbots on public service provision: A qualitative interview study with citizens and public service providers. *Government Information Quarterly*, 41(2), 101927. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101927> ScienceDirect+1ScienceDirect+1
- Li, Y., Zhou, X., Yin, H. B., & Chiu, T. K. (2025). Design language learning with artificial intelligence (AI) chatbots based on activity theory from a systematic review. *Smart Learning Environments*, 12(1), 24.
- Ma'rup, M., Tobirin, & Rokhman, A. (2024). Utilization of Artificial Intelligence (AI) Chatbots in Improving Public Services: A Meta-Analysis Study. *Open Access Indonesia Journal of Social Sciences*, 7(4), 1610-1618. <https://doi.org/10.37275/oaijss.v7i4.255> Journal of Social Sciences
- Ma'rup, M., Tobirin, & Rokhman, A. (2024). Utilization of Artificial Intelligence (AI) Chatbots in Improving Public Services: A Meta-Analysis Study. *Open Access Indonesia Journal of Social Sciences*, 7(4), 1610–1618. <https://doi.org/10.37275/oaijss.v7i4.255> Journal of Social Sciences
- Maatuk, A. M., Elberkawi, E. K., Aljawarneh, S., & Alharbi, H. (2022). The impact of e learning and digital communication during COVID-19: A comprehensive analysis. *Computers in Human Behavior*, 122, 106908.
- Mariani, M., Hashemi, N., & Wirtz, J. (2023). Artificial intelligence empowered conversational agents: A systematic literature review and research agenda. *Journal of Business Research*, 161, 113838. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113838> ScienceDirect
- McKie, I. A. S., & Narayan, B. (2019). Enhancing the academic library experience with chatbots: An exploration of research and implications for practice. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 68(3), 268–277. SAGE Journals
- Mehr, H., Ash, H., & Fellow, D. (2017). Artificial intelligence for citizen services and government. *Ash Cent. Democr. Gov. Innov. Harvard Kennedy Sch.*, no. August, 1, 12
- Moussawi, S., & Koufaris, M. (2020). Perceived intelligence and perceived anthropomorphism of conversational agents: Determinants and outcomes. *European Journal of Information Systems*, 29(3), 343–362.
- Nawaz, N., & Saldeen, M. A. (2020). Artificial intelligence chatbots for library reference services. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 23, 442–449. SAGE Journals

- Neves, A. L., Li, E., Gupta, P. P., & Wamba, S. F. (2021). The role of AI-powered chatbots in public healthcare: A systematic literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 165, 120533.
- Ouaddi, C., Benaddi, L., Bouziane, E. M., Jakimi, A., Chehri, A., & Saadane, R. (2025). DSL-Driven Approaches and Metamodels for Chatbot Development: A Systematic Literature Review. *Expert Systems*, 42(2), e13787.
- Ouaddi, C., Benaddi, L., & Jakimi, A. (2024). Architecture, tools, and dsls for developing conversational agents: An overview. *Procedia Computer Science*, 231, 293-298.
- Park, J. J. (2018). A development of Chatbot for emotional stress recognition and management using NLP. *The Transactions of The Korean Institute of Electrical Engineers*, 67(7), 954- 961.
- Sarikaya, R. (2017). The technology behind personal digital assistants: An overview of the system architecture and key components. *IEEE Signal Processing Magazine*, 34(1), 67- 81.
- Schario, M. E., Bahner, C. A., Widenhofer, T. V., Rajaballey, J. I., & Thatcher, E. J. (2022). Chatbot-assisted care management. *Professional Case Management*, 27(1), 19-25.
- Senadheera, S., Yigitcanlar, T., Desouza, K. C., Mossberger, K., Corchado, J., Mehmood, R., Li, R. Y. M., & Cheong, P. H. (2024). Understanding Chatbot Adoption in Local Governments: A Review and Framework. *Journal of Urban Technology*. <https://doi.org/10.1080/10630732.2023.2297665> Arizona State University
- Setiawan, R., Iskandar, R., Madjid, N., & Kusumawardani, R. (2023). Artificial Intelligence Based Chatbot to Support Public Health Services in Indonesia. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 17(19), 36–47. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i19.36263> Online Journals
- Shawar, B. A., & Atwell, E. (2015). Chatbots: Are they really useful?. *LDV Forum*, 22(1), 29– 49.
- Smutny, P., & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers & Education*, 151, 103862.
- Velasco, V. D., Setiawan, K. R., Sanjaya, R. R., Anggreainy, M. S., & Kurniawan, A. (2023). AI Chatbot Technology to Predict Disease: A Systematic Literature Review. 2023 4th International Conference on Artificial Intelligence and Data Sciences (AiDAS), 97– 101.
- Wang, W., & Siau, K. (2018). Artificial intelligence: A study on governance, policies, and regulations. *MWAIS 2018 Proceedings*, 40. [Journals.co.za](https://www.journals.co.za)
- Wang, Y., Zhang, N., & Zhao, X. (2022). Understanding the determinants in the different government AI adoption stages: Evidence of local government chatbots in China. *Social Science Computer Review*, 40(2), 534–554. [Journals.co.za](https://www.journals.co.za)
- Wilson, L., & Marasoiu, M. (2022). The Development and Use of Chatbots in PublicHealth: Scoping Review. *JMIR Human Factors*, 9(4), e37619. <https://doi.org/10.2196/3761>
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596– 615.
- Yan, R., Zhao, X., Mazumdar, S., Balog, K. P., & Faletar, S. (2023). Chatbots in libraries: A systematic literature review. *Education for Information*. <https://doi.org/10.3233/EFI230045> SAGE Journals
- Zamora, J. (2017). I'm sorry, Dave, I'm afraid I can't do that: Chatbot perception and expectations. *Proceedings of the 5th International Conference on Human-Agent Interaction*, 253–260.