



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 8316-8323

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Literatur Review Penggunaan Chatbot Untuk Layanan Informasi

Muhammad Fauzan<sup>1✉</sup>, Muhammad Putra Wicaksana<sup>2</sup>, Pandu Gian Rahardandi<sup>3</sup>

Politeknik Imigrasi

Email: [mhmmadfauzan46@gmail.com](mailto:mhmmadfauzan46@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Jurnal ini membahas tentang pentingnya chatbot sebagai layanan informasi kepada masyarakat. Di zaman sekarang perkembangan teknologi yang populer untuk memberikan informasi layanan kepada masyarakat. Chatbot juga dirancang untuk memberikan responsive yang cepat, akurat dan efisien kepada pengguna dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas. Tujuan utama dari chatbot ini meningkatkan layanan kepada customer service dalam konteks berkomunikasi antara pelanggan yang akan dilayani melalui chat. dalam penggunaan chatbot pada pelayanan customer service ini, akan ada survey yang diberikan kepada customer yang nantinya akan mereka berikan tanggapan mengenai layanan chatbot ini. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi penggunaan chatbot dalam pelayanan sehari-hari, meningkatkan kualitas pelayanan berbasis IT dan memberikan kenyamanan bagi masyarakat selaku penerima pelayanan public. Adanya survey ini diharapkan mampu membantu dalam hal peningkatan kepuasan masyarakat terhadap pelayanan public berbasis IT terutama pada penggunaan chatbot.

Kata Kunci: *Chatbot, Layanan Informasi.*

## Abstract

This journal discusses the importance of chatbots as an information service to the public. In the current era of technological developments, it is popular to provide information services to the public. Chatbots are also designed to provide fast, accurate and efficient responses to users with the aim of increasing effectiveness. The main goal of this chatbot is to improve customer service in the context of communication between customers who will be served via chat. In using chatbots in this customer service, aka the survey tone given to customers who will later provide feedback regarding this chatbot service. The aim is to evaluate the use of chatbots in daily services, improve the quality of IT-based services and provide comfort for the community as recipients of community services. It is hoped that this survey will be able to help increase public satisfaction with IT-based public services, especially with the use of chatbots.

Keywords: *Chatbot, Information Service*

## PENDAHULUAN

Di era sekarang dimana teknologi digital terus berkembang, komunikasi selalu menjadi inti dari segala aktivitas manusia. Namun, teknologi zaman sekarang banyak program yang diluncurkan dengan berbagai versi untuk memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang lebih mudah, salah satu alat komunikasi yang belakangan ini diluncurkan adalah chatbot, chatbot adalah rancangan program computer untuk berinteraksi dengan manusia melalui percakapan, seperti pesan teks atau suara. Chatbot sendiri menggunakan kecerdasan buatan ( AI ) dimana program yang dibuat untuk memahami maksud dari pertanyaan atau pernyataan dari pengguna.

Secara umum, chatbot dapat digunakan untuk berbagai tujuan salah satunya memberikan informasi serta membantu untuk menyelesaikan tugas tertentu, memberikan layanan yang baik kepada penggunanya dan masih banyak lagi. Dengan kemampuan yang memberikan respon yang sangat baik serta merespon permintaan dalam waktu nyata, chatbot sendiri telah menjadi alat yang sangat bermanfaat dalam berbagai konteks termasuk memberikan layanan kepada penggunanya.

Penerapan fitur chatbot ini dikalangan masyarakat dapat memberikan layanan informasi kepada masyarakat adalah ide untuk memudahkan pengguna mengakses fitur chatbot ini. Dengan adanya fitur Chatbot ini menawarkan peluang baru dalam meningkatkan interaksi kepada pengguna dengan baik, sementara itu chatbot juga dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional. Dengan demikian kita dapat memahami bagaimana chatbot telah menjadi kunci dalam mewujudkan layanan informasi yang lebih responsive, personal, dan efektif di era digital ini.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode survey dimana kegiatan ini melakukan analisis terhadap literature studi yang terdahulu yang membahas tentang informasi layanan chatbot. Survey ini dilakukan menggunakan keyword chatbot dan informasi layanan. Google scholar merupakan mesin yang dikembangkan oleh google untuk mencari referensi dari berbagai sumber seperti artikel jurnal ilmiah, buku akademik, dan laporan penelitian. Selain itu, google scholar juga membantu para peneliti dalam mengevaluasi pengaruh dan dampak karya ilmiah dengan memantau jumlah situasi yang diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan metode apa yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sebuah fitur chatbot di sebuah organisasi untuk dapat melayani sebuah pengguna atau masyarakat yang akan digunakan untuk informasi. Berdasarkan hasil survei yang peneliti lakukan untuk mencari metode fitur chatbot menghasilkan rekapitulasi hasil review yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Identitas Jurnal

No	Judul	Penulis	Tahun	Metode	Kesimpulan
1	Pengembangan Chatbot Layanan Publik Menggunakan Machine Learning dan Natural Language Processing	Ari Gunawan, Yudistira Bagus Pratama, dan Iski Zaliman	2023	NLP	Penelitian ini juga menggunakan metode pengembangan perangkat lunak untuk implementasi chatbot, yang meliputi pengumpulan data, pembersihan data, pembuatan model NLP dan ML, training model, pengujian model, dan integrasi model ke dalam chatbot
2	Rancang Bangun Penyedia Layanan Informasi Pelayanan Masyarakat Kantor Kecamatan Pandaan Menggunakan <i>Chatbot</i>	Dinar Nur Safitri and Muhammad Imron Rosadi	2021	NLP	Kesimpulan dari jurnal ini adalah bahwa pengembangan WhatsApp chatbot menggunakan tools Dialogflow yang menerapkan metode Natural Language Processing (NLP) dan

							dibangun dengan metode waterfall berhasil menjadi penyedia layanan informasi pelayanan masyarakat yang efektif dan efisien di Kantor Kecamatan Pandaan.
3	Rancang <i>Chatbot</i> Pusat Informasi Kursus dan Pelatihan Menggunakan Pendekatan <i>Natural Language Processing</i>	Bangun Sebagai Lembaga	Agra Laksmi Maitri , Joko Sutopo	2018	NLP		Kesimpulan dari jurnal ini adalah bahwa pengembangan chatbot menggunakan pendekatan Natural Language Processing (NLP) dan Text Mining berhasil membantu customer service dalam memberikan informasi kepada pelanggan, sehingga dapat mengurangi kerugian waktu.
4	Chatbot Algoritma Perceptron Layanan Informasi Fakultas Informasi Universitas Budi Luhur	dengan Multilayer Sebagai Sekretariat Teknologi	Mia Maulidia, Mohammad Syafrullah	2024	NLP		Proses preprocessing data menggunakan teknik Natural Language Processing (NLP), termasuk tokenisasi, penghapusan stopwords, stemming, dan pembentukan bag of words, memungkinkan sistem untuk memahami dan merespon pertanyaan mahasiswa secara efektif
5	Aplikasi untuk Informasi Mahasiswa Baru	Chatbot Layanan Penerimaan	Annisa Nurul Puteri , Fadli Tamrin ,Khaidir Rahman Nasir ,Defi Widya Anggraeni, Muhammad	2021	NLP		Dengan menggunakan metode text mining, cosine similarity, dan blackbox testing, aplikasi ini dapat mengolah data teks yang dimasukkan oleh pengguna untuk memberikan informasi yang relevan

			Arafah			tentang kampus dan program studi
6	Aplikasi untuk Informasi Akademik Kampus Berbasis Artificial Intelligence Markup Language (AIML)	Chatbot Layanan dan costaner, lisnawita	Guntoro, Lonely	aiml		Aplikasi ini dirancang menggunakan metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML) dan bahasa Indonesia, memungkinkan chatbot untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pendaftaran mahasiswa, program studi yang ditawarkan, syarat pendaftaran, dan informasi akademik lainnya berdasarkan pengetahuan yang telah diberikan sebelumnya.
7	Optimalisasi Informasi Melalui Berbasis NLP dan NLU	Layanan Pulau Buru Chatbot	<i>siry Sabina Bin Thahir, Imam Husni Al Amin</i>	Frame work rasa	2024	Dengan menggunakan framework Rasa, chatbot ini menunjukkan tingkat akurasi yang sangat tinggi, mencapai 99,61%, dalam memberikan informasi yang relevan kepada pengguna. Evaluasi sistem menunjukkan nilai positif pada metrik precision, recall, dan f1-score, menandakan bahwa chatbot ini efektif dalam memahami dan merespons pertanyaan pengguna dengan akurat.
8	Implementasi Menggunakan Framework	Chatbot Rasa	Desintia Wulandari, Jati Sasongko	Frame work rasa	2023	Kesimpulan dari jurnal ini adalah bahwa pengembangan chatbot

	untuk Layanan Informasi Wisata Di Kota Pati	Wibowo				menggunakan framework Rasa.ai untuk layanan informasi wisata di Kota Pati berhasil dilakukan dan dapat memberikan manfaat signifikan
9	Survei Layanan Sekolah Metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML)	Chatbot Informasi	Muhammad Hanif Muslim, Guntoro	aiml	2023	chatbot dalam layanan informasi sekolah dengan menggunakan Artificial Intelligence Markup Language (AIML) sebagai inti dari pengembangan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memudahkan siswa dan calon siswa dalam mendapatkan informasi tentang sekolah secara efisien tanpa perlu mengunjungi sekolah secara fisik.
10	Survei pengukuran chatbot social media	metode aplikasi berbasis social media	<i>Ratna ayu sekarwati, ahmad sururi rakhmat, meftahul arifn, arief wibowo</i>		2020	SYSTEM USABILITY SCALE ( SUS ) Kesimpulan dari jurnal ini adalah bahwa chatbot telah terbukti efektif dalam membantu menjawab pertanyaan konsumen dengan cepat di berbagai bidang seperti pemilu, pariwisata, bisnis, dan pembelajaran.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap 10 jurnal, diperoleh bahwa terdapat 5 jurnal yang menggunakan metode *Natural language processing* ( NLP ), 2 jurnal yang menggunakan metode *Artificial Inteligence Markup Languange* ( AIML ), 2 jurnal menggunakan metode *Framework Rasa*, dan 1 jurnal menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Chatbot sendiri adalah adalah program yang dirancang untuk berinteraksi dengan manusia melalui percakapan. Sementara itu chatbot juga dapat

memahami pertanyaan dan memberikan jawaban, chatbot dalam perkembangan teknologi dapat meningkatkan kecerdasan buatan yang memiliki potensi dan kemampuan dalam merespon kebutuhan pengguna dengan lebih baik. Dengan menyediakan akses cepat, responsive, dan personal kepada informasi. Penerapan chatbot ini dalam pelayanan informasi dapat meningkatkan efisiensi layanan dan memberikan pengalaman yang baik. Selain itu chatbot juga menyediakan layanan 24/7 sehingga kebutuhan untuk staf manusia yang siap siaga menjadikan solusi yang praktis bagi setiap organisasi yang memberikan pelayanan informasi yang berkualitas kepada pengguna fitur ini.

Perkembangan chatbot di dunia teknologi informasi dan komunikasi telah mengalami perkembangan yang pesat dalam hal kemampuan dan penerapannya. Dulu chatbot mungkin hanya memberikan respon sederhana berdasarkan aturan, namun sekarang, dalam kemajuan teknologi kecerdasan buatan yang sangat cepat berkembang menjadikan chatbot menunjukkan peningkatan dalam kemampuan untuk mempersonalisasi pengalaman pengguna untuk berinteraksi dengan mesin. Di zaman sekarang, salah satu solusi terdepan untuk meningkatkan efisiensi untuk mencari informasi bias menggunakan chatbot dikarenakan fitur ini terdapat produktifitas diberbagai sector. Salah satu manfaat utama dalam chatbot ini karena bias memberikan respon yang instan dan otomatis terhadap pertanyaan pengguna, dengan kemampuan ini dapat membantu mengurangi waktu tunggu pengguna dan mempercepat penyelesaian masalah menjadikannya alat yang sangat baik dalam layanan pelanggan disebuah organisasi. Selain itu, chatbot juga memberikan pengalaman kepada penggunanya yang lebih responsive dan memungkinkan pengguna untuk berinteraksi engan bahasa alami untuk mendapatkan jawaban yang diinginkan dan tepat waktu. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan kepada penggunanya dan memperkuat hubungan antara organisasi yang menggunakan chatbot dengan pelanggannya.

## SIMPULAN

Chatbot merupakan alat yang sangat berguna untuk menyediakan informasi kepada masyarakat. Dengan memanfaatkan beberapa teknologi, chatbot dapat memberikan respon yang akurat dan efisien. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas layanan tetapi juga meningkatkan kepuasan pengguna. Oleh karena itu, penggunaan chatbot dalam layanan informasi dianggap sebagai salah satu langkah maju dalam meningkatkan efisiensi layanan dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Penggunaan chatbot dalam layanan informasi ini menawarkan keuntungan signifikan dalam hal efisiensi operasional. Dengan kemampuan untuk menangani pertanyaan

pengguna secara otomatis, chatbot juga mengurangi beban kerja manusia dan memungkiankan sumber daya manusia untuk dialokasikan pada tugas tugas yang memerlukan intervensi manusia yang lebih kompleks.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Guntoro, G., Costaner, L., & Lisnawita, L. (2020). Aplikasi chatbot untuk layanan informasi dan akademik kampus berbasis artificial intelligence markup language (AIML). *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(2), 291-300.
- Maitri, A. (2019). *Rancang Bangun Chatbot sebagai Pusat Informasi Lembaga Kursus dan Pelatihan Menggunakan Pendekatan Natural Language Processing* (Doctoral dissertation, University of Technology Yogyakarta).
- Maulidia, M., & Syafrullah, M. (2024). Chatbot Dengan Algoritma Multilayer Perceptron Sebagai Layanan Informasi Sekretariat Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur. *SKANIKA: Sistem Komputer dan Teknik Informatika*, 7(1), 22-31
- Muhammad, M. H. M., & Guntoro, G. (2023, December). Survei Chatbot Layanan Informasi Sekolah Metode Artificial Intelligence Markup Language (AIML). In *SEMASTER: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer* (Vol. 2, No. 1, pp. 265-277).
- Mustaqim, M., Gunawan, A., Pratama, Y. B., & Zaliman, I. (2023). Pengembangan Chatbot Layanan Publik Menggunakan Machine Learning Dan Natural Language Processing. *Journal of Information Technology and society*, 1(1), 1-4.
- Puteri, A. N., Tamrin, F., Nasir, K. R., Anggraeni, D. W., & Arafah, M. (2023, February). Aplikasi Chatbot untuk Layanan Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru. In *Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI)* (Vol. 8, No. 1, pp. 168-174)
- Safitri, D. N. (2021). *Rancang Bangun Penyedia Layanan Informasi Pelayanan Masyarakat Di Kantor Kecamatan Pandaan Menggunakan Chatbot* (Doctoral dissertation, Universitas Yudharta).
- Sekarwati, R. A., Sururi, A., Rakhmat, R., Arifin, M., & Wibowo, A. (2021). Survei Metode Pengukuran Aplikasi Chatbot Berbasis Media Sosial. *Gema Teknologi*, 21(2), 67-73.
- Thahir, S. S. B., & Al Amin, I. H. (2024). Optimalisasi Layanan Informasi Pulau Buru Melalui Chatbot Berbasis NLP dan NLU. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)*, 9(1), 209-222.
- Wulandari, D., & Wibowo, J. S. (2023). Implementasi Chatbot Menggunakan Framework Rasa Untuk Layanan Informasi Wisata Di Kota Pati. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(2), 794-801.