

Kecerdasan Buatan untuk Personalisasi Layanan: Studi Kasus Chatbot di Industri Travel

Muhammad Rahmad¹, Abdul Aziz²

¹Institut Pariwisata Trisakti

¹muhammadrahmad@iptrisakti.ac.id ; ²abdul.aziz@student.stptrisakti.ac.id

Abstrak

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah menjadi salah satu inovasi paling signifikan dalam industri pariwisata, khususnya dalam menghadirkan layanan yang lebih personal melalui teknologi chatbot. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran chatbot berbasis AI dalam mempersonalisasi layanan di industri travel, dengan menekankan bagaimana teknologi *Natural Language Processing* (NLP) dan *machine learning* memfasilitasi interaksi yang adaptif dan responsif. Melalui pendekatan studi literatur dan studi kasus, penelitian mengkaji implementasi chatbot pada perusahaan KLM Royal Dutch Airlines dan Traveloka, mencakup layanan reservasi tiket, rekomendasi destinasi, hingga layanan pascaperjalanan. Hasil analisis menunjukkan bahwa personalisasi berbasis AI dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, memperkuat loyalitas, serta mengurangi biaya operasional secara signifikan (McKinsey, 2021; Mukhlis et al., 2025; Liu & Mattila, 2021). Namun, implementasi chatbot juga menghadapi tantangan berupa keterbatasan pemahaman konteks budaya, risiko privasi data, dan resistensi sebagian pelanggan (Nguyen & Simkin, 2022; Wüst & Bremser, 2025). Dengan integrasi strategis antara chatbot dan sistem CRM, Big Data, serta pendekatan hibrid manusia-AI, pemanfaatan chatbot dapat menjadi fondasi transformasi digital yang berkelanjutan dalam industri pariwisata Indonesia dan global.

Kata Kunci: kecerdasan buatan; chatbot; personalisasi layanan; industri travel; transformasi digital

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk industri pariwisata. Transformasi digital tidak hanya menyangkut sistem pemesanan tiket secara daring atau promosi melalui media sosial, tetapi juga menyentuh aspek yang lebih mendalam, yaitu personalisasi layanan bagi wisatawan. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dalam konteks ini adalah *Artificial Intelligence* (AI), yang memiliki kemampuan memproses data dalam jumlah besar, menganalisis perilaku konsumen, serta memberikan rekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan individu (López-Naranjo et al., 2025). Hal ini menjadikan AI sebagai instrumen penting untuk meningkatkan pengalaman perjalanan yang lebih personal, efektif, dan efisien.

Di tengah persaingan ketat industri pariwisata global, perusahaan penyedia layanan perjalanan dituntut untuk menghadirkan inovasi yang mampu menjawab ekspektasi konsumen yang semakin kompleks. Wisatawan masa kini tidak hanya mencari produk wisata yang terjangkau, tetapi juga layanan yang dapat menyesuaikan diri dengan preferensi unik mereka. Generasi milenial dan Gen Z sebagai segmen pasar dominan saat ini cenderung menginginkan layanan yang cepat, praktis, interaktif, serta berbasis teknologi. Dalam konteks ini, chatbot berbasis AI

menjadi salah satu solusi yang sangat potensial, mengingat kemampuannya memberikan rekomendasi destinasi, mengatur jadwal perjalanan, membantu reservasi, hingga memberikan informasi pascaperjalanan secara otomatis (Chen & Wang, 2021; Lan et al., 2021).

Fenomena ini sejalan dengan tren global yang menunjukkan bahwa personalisasi merupakan kunci keberhasilan perusahaan dalam membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan. McKinsey (2021) melaporkan bahwa perusahaan yang mampu memberikan layanan personal memiliki potensi untuk meningkatkan kepuasan pelanggan hingga 20%, loyalitas hingga 25%, dan penjualan hingga 15%. Di industri pariwisata, capaian tersebut sangat signifikan mengingat tingginya kompetisi antara agen perjalanan daring (OTA), maskapai penerbangan, hotel, dan penyedia jasa wisata lainnya. Pandemi COVID-19 semakin mengakselerasi adopsi teknologi digital, termasuk chatbot, sebagai sarana komunikasi yang mampu melayani pelanggan selama 24 jam sehari, 7 hari seminggu, sehingga perusahaan tetap dapat menjaga hubungan dengan konsumen meski dalam kondisi krisis (Liu & Mattila, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis peran AI dalam mendukung personalisasi layanan di industri pariwisata; (2) mengkaji implementasi chatbot berbasis AI sebagai studi kasus dalam layanan perjalanan; serta (3) mengidentifikasi manfaat dan tantangan penggunaan chatbot dalam konteks layanan travel, berikut strategi optimalisasinya.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Kecerdasan Buatan dalam Industri Travel

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) merupakan teknologi yang memungkinkan mesin meniru kemampuan kognitif manusia, seperti berpikir, belajar, memahami bahasa, hingga mengambil keputusan. Dalam konteks industri travel, AI digunakan untuk menganalisis data wisatawan, memahami pola perjalanan, serta memberikan rekomendasi yang sesuai dengan preferensi individu, melalui algoritma *machine learning*, *deep learning*, dan *Natural Language Processing* (NLP) yang dapat mempelajari perilaku pengguna dari waktu ke waktu (López-Naranjo et al., 2025).

Sivarajah et al. (2020) memaparkan bahwa AI telah mengubah pariwisata menjadi industri yang lebih cerdas melalui kemampuan analisis data real-time yang memungkinkan penyesuaian layanan secara dinamis. Sementara itu, Tussyadiah (2020) memperingatkan tentang dampak otomatisasi berbasis AI terhadap ketenagakerjaan di sektor pariwisata, yang mengindikasikan perlunya keseimbangan antara efisiensi teknologi dan keberlangsungan lapangan kerja. Lebih dari 70% perusahaan pariwisata global sudah mengintegrasikan AI dalam strategi bisnis mereka, yang menunjukkan bahwa AI bukan lagi sekadar teknologi pendukung, melainkan fondasi utama dalam menghadirkan *customer experience* yang unggul (Accenture, 2022).

2.2 Personalisasi Layanan dalam Pariwisata

Personalisasi layanan merupakan upaya menyesuaikan produk atau jasa dengan kebutuhan spesifik setiap pelanggan. Dalam industri travel, personalisasi dapat berupa rekomendasi destinasi berdasarkan preferensi individu, penawaran paket wisata yang sesuai dengan anggaran, atau layanan pelanggan yang mampu memahami konteks percakapan wisatawan

(Lan et al., 2021). McKinsey (2021) mengungkapkan bahwa 76% konsumen merasa frustrasi ketika interaksi dengan perusahaan tidak dipersonalisasi, yang membuktikan bahwa personalisasi bukan lagi nilai tambah melainkan sebuah kebutuhan mendasar.

Chen dan Wang (2021) menegaskan bahwa AI memiliki kapabilitas unik untuk menginterpretasikan preferensi individu secara real-time dan memberikan respons yang disesuaikan, jauh melampaui kemampuan sistem konvensional berbasis aturan. Lan et al. (2021) lebih jauh menunjukkan dalam konteks pariwisata cerdas bahwa program wisata yang dipersonalisasi secara digital, yang dibangun berdasarkan psikologi wisatawan, secara signifikan meningkatkan kepuasan dan pengalaman perjalanan secara keseluruhan.

2.3 Chatbot sebagai Instrumen Personalisasi Digital

Chatbot adalah program berbasis AI yang dirancang untuk berinteraksi dengan pengguna melalui percakapan. Wüst dan Bremser (2025) dalam penelitian eksperimental mereka tentang AI dalam pariwisata melalui dukungan chatbot menemukan bahwa chatbot secara efektif mempersingkat waktu yang dibutuhkan dalam proses pemesanan sekaligus meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan. Liu dan Mattila (2021) mengonfirmasi bahwa chatbot bertenaga AI dalam pertemuan layanan perhotelan menghasilkan peningkatan efisiensi yang terukur dan dampak positif pada persepsi kualitas layanan.

Chatbot modern memanfaatkan NLP untuk memahami maksud pengguna meskipun kalimat yang digunakan bervariasi, serta *sentiment analysis* untuk memahami emosi pengguna sehingga respons yang diberikan lebih empatik (Wüst & Bremser, 2025). Nguyen dan Simkin (2022) menunjukkan bahwa personalisasi berbasis AI menciptakan pengalaman yang lebih bermakna secara emosional, yang pada akhirnya mendorong loyalitas pelanggan jangka panjang.

2.4 Loyalitas Pelanggan dan Peran Teknologi AI

Xu et al. (2021) mengkaji hubungan antara gamifikasi berbasis teknologi digital dengan keterlibatan dan loyalitas wisatawan, yang relevan dalam memahami bagaimana elemen interaktif chatbot—termasuk personalisasi pesan dan respons kontekstual—dapat membangun ikatan emosional antara pelanggan dan merek. Nguyen dan Simkin (2022) secara spesifik menemukan bahwa pelanggan lebih mungkin untuk kembali menggunakan layanan travel yang memanfaatkan AI personalisasi karena mereka merasa dipahami sebagai individu, bukan sekadar konsumen anonim.

3. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur yang dikombinasikan dengan analisis studi kasus (*case study analysis*). Sumber data mencakup literatur ilmiah bereputasi dari jurnal internasional terindeks, laporan industri dari perusahaan teknologi terkemuka, dan dokumentasi resmi perusahaan travel yang mengimplementasikan chatbot berbasis AI. Periode kajian literatur dibatasi pada rentang 2019–2025 untuk memastikan relevansi dan kemutakhiran informasi.

Studi kasus difokuskan pada dua entitas yang merepresentasikan konteks internasional dan nasional: KLM Royal Dutch Airlines sebagai contoh implementasi chatbot di skala global, dan Traveloka sebagai contoh implementasi di konteks Indonesia. Pemilihan kedua kasus didasarkan pada ketersediaan dokumentasi implementasi yang memadai, keberagaman skala dan konteks operasional, serta representasi yang baik terhadap karakteristik industri travel modern. Analisis dilakukan secara tematik dengan mengkategorikan temuan ke dalam dimensi manfaat, tantangan, dan strategi optimalisasi implementasi chatbot.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Peran AI dalam Personalisasi Layanan Travel

AI berperan sebagai enabler utama personalisasi dalam layanan travel melalui tiga mekanisme yang saling berkaitan. Pertama, kemampuan pengumpulan dan analisis data perilaku pengguna secara real-time memungkinkan sistem AI membangun profil preferensi yang semakin akurat dari waktu ke waktu (López-Naranjo et al., 2025). Kedua, algoritma *machine learning* mengidentifikasi pola tersembunyi dalam data historis perjalanan yang tidak dapat dideteksi oleh analisis manusia konvensional (Chen & Wang, 2021). Ketiga, NLP memfasilitasi interaksi yang natural dan kontekstual antara sistem dan pengguna, mengurangi hambatan komunikasi dalam penggunaan teknologi (Wüst & Bremser, 2025).

Contoh konkret personalisasi berbasis AI dalam layanan travel mencakup: wisatawan yang sering mencari penerbangan berbiaya rendah akan secara otomatis menerima rekomendasi tiket promo yang sesuai, sementara wisatawan yang cenderung memilih pengalaman premium akan disarankan hotel berbintang atau paket wisata eksklusif. Sistem AI juga mampu mengintegrasikan faktor-faktor kontekstual seperti musim liburan, tren destinasi terkini, dan profil demografi pengguna untuk menghasilkan rekomendasi yang semakin relevan (Lan et al., 2021; Sivarajah et al., 2020).

4.2 Implementasi Chatbot dalam Operasional Travel: Studi Kasus

KLM Royal Dutch Airlines: Chatbot BlueBot (BB). KLM meluncurkan chatbot "BB" (*BlueBot*) sebagai bagian dari strategi transformasi digital layanan pelanggan mereka. Chatbot ini mampu membantu pelanggan memesan tiket pesawat, memberikan informasi penerbangan secara real-time, hingga menyarankan destinasi wisata berdasarkan preferensi yang dinyatakan. Menurut laporan KLM (2021), lebih dari 60% interaksi pelanggan kini dapat ditangani langsung oleh chatbot tanpa campur tangan agen manusia, menghasilkan penghematan waktu yang signifikan sekaligus meningkatkan konsistensi kualitas layanan. Implementasi ini menunjukkan bahwa chatbot dapat secara efektif menggantikan fungsi dasar layanan pelanggan manusia untuk pertanyaan-pertanyaan yang bersifat rutin dan terstandarisasi (KLM, 2021; Liu & Mattila, 2021).

Traveloka: Chatbot Tira. Di Indonesia, Traveloka mengimplementasikan chatbot bernama Tira untuk melayani basis pelanggan domestik yang besar. Tira dirancang untuk menjawab pertanyaan seputar pemesanan tiket, jadwal penerbangan, kebijakan *refund*, hingga rekomendasi hotel berdasarkan preferensi pengguna. Traveloka (2022) melaporkan bahwa kehadiran Tira secara signifikan mengurangi waktu tunggu pelanggan dan meningkatkan volume pertanyaan yang dapat diselesaikan tanpa eskalasi ke agen manusia. Kasus Traveloka

secara khusus relevan dalam konteks Indonesia mengingat besarnya volume pengguna dan keragaman kebutuhan pelanggan dari berbagai latar belakang demografis.

Dari kedua studi kasus tersebut, terlihat bahwa chatbot telah berevolusi dari sekadar alat otomatisasi menjadi komponen strategis dalam ekosistem layanan digital perusahaan travel. Keduanya mendemonstrasikan pola implementasi yang serupa: integrasi chatbot dalam titik-titik kontak utama perjalanan pelanggan (*customer journey touchpoints*), mulai dari perencanaan, pemesanan, hingga pascaperjalanan.

4.3 Manfaat Penggunaan Chatbot dalam Industri Travel

Penggunaan chatbot berbasis AI dalam industri travel menghasilkan manfaat yang dapat dikategorisasi ke dalam dua dimensi utama.

Manfaat bagi Perusahaan. Pertama, efisiensi operasional yang terukur: chatbot mampu melayani ribuan pelanggan secara bersamaan tanpa batas waktu, mengurangi ketergantungan pada agen manusia dan menekan biaya operasional secara signifikan. Liu dan Mattila (2021) mengonfirmasi bahwa implementasi chatbot dalam layanan perhotelan menghasilkan peningkatan efisiensi yang terukur dan bernilai strategis. Kedua, pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*): chatbot mengumpulkan data interaksi pelanggan yang komprehensif, yang kemudian dapat dianalisis untuk memahami tren dan kebutuhan pasar secara lebih akurat (Chen & Wang, 2021). Ketiga, skalabilitas yang fleksibel: kapasitas chatbot dapat ditingkatkan seiring pertumbuhan jumlah pelanggan tanpa memerlukan rekrutmen besar-besaran, menjadikannya solusi yang sangat efisien dari perspektif manajemen sumber daya manusia (Accenture, 2022).

Manfaat bagi Wisatawan. Pertama, respons instan dan layanan personal yang membuat pelanggan merasa diperhatikan, mendorong loyalitas dan *word-of-mouth* yang positif. Nguyen dan Simkin (2022) menemukan bahwa personalisasi berbasis AI secara signifikan meningkatkan kecenderungan pelanggan untuk kembali menggunakan layanan yang sama. Kedua, ketersediaan layanan selama 24/7 yang memastikan wisatawan selalu dapat memperoleh bantuan kapan pun dibutuhkan, termasuk dalam situasi darurat perjalanan (McKinsey, 2021). Ketiga, kemudahan transaksi otomatis yang memungkinkan pemesanan tiket, hotel, atau paket wisata dilakukan secara langsung melalui antarmuka percakapan yang natural (Wüst & Bremser, 2025).

4.4 Integrasi Chatbot dengan Ekosistem Digital Travel

Peran chatbot tidak dapat dipisahkan dari ekosistem digital yang lebih luas. Chatbot yang berdiri sendiri memiliki keterbatasan dalam memberikan nilai tambah, namun jika diintegrasikan dengan sistem *Customer Relationship Management (CRM)*, *Big Data Analytics*, serta *Internet of Things (IoT)*, chatbot dapat menjadi pusat layanan yang jauh lebih canggih dan responsif (Sivarajah et al., 2020).

Integrasi dengan aplikasi pemesanan tiket memungkinkan chatbot memproses transaksi secara langsung, sementara integrasi dengan platform IoT di hotel atau bandara memungkinkan chatbot memberikan informasi real-time seperti keterlambatan penerbangan, kondisi cuaca, atau status ketersediaan kamar. Xu et al. (2021) menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital

yang komprehensif menciptakan pengalaman wisata yang lebih holistik dan memuaskan. Dengan demikian, chatbot menjadi bagian dari jaringan layanan digital yang saling terhubung, meningkatkan kepuasan wisatawan sekaligus efisiensi operasional secara simultan.

4.5 Peran Chatbot dalam Mendukung Pariwisata Berkelanjutan

Aspek keberlanjutan juga menjadi fokus yang semakin penting dalam pariwisata modern, dan chatbot dapat berperan signifikan dalam mendukung *sustainable tourism*. Chatbot dapat memberikan informasi mengenai praktik ramah lingkungan, pilihan transportasi berkelanjutan, serta destinasi wisata yang mengedepankan konservasi alam dan budaya. Sebagai contoh, chatbot dapat menyarankan wisatawan untuk menggunakan transportasi umum, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, atau memilih hotel dengan sertifikasi ramah lingkungan (López-Naranjo et al., 2025).

Dengan cara ini, chatbot tidak hanya berfungsi sebagai alat layanan transaksional, tetapi juga sebagai agen edukasi yang mendorong perilaku wisatawan yang lebih bertanggung jawab. Hal ini sejalan dengan upaya global untuk mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan ke-12 tentang konsumsi dan produksi yang berkelanjutan, serta Tujuan ke-17 tentang kemitraan untuk mencapai tujuan (Sivarajah et al., 2020).

4.6 Tantangan Implementasi Chatbot Berbasis AI

Meskipun manfaatnya signifikan, implementasi chatbot berbasis AI menghadapi sejumlah tantangan struktural yang perlu diatasi secara komprehensif.

Keterbatasan konteks dan budaya merupakan tantangan pertama yang paling mendasar. Chatbot masih sering mengalami kesulitan dalam memahami nuansa bahasa, konteks percakapan yang ambigu, atau perbedaan budaya yang subtil, terutama dalam konteks Indonesia yang memiliki keragaman bahasa dan dialek yang sangat tinggi (Arteaga et al., 2019). Wüst dan Bremser (2025) mengakui bahwa meskipun NLP telah berkembang pesat, pemahaman chatbot terhadap konteks percakapan yang kompleks masih memerlukan peningkatan yang signifikan.

Privasi dan keamanan data menjadi tantangan kedua yang semakin kritis seiring meningkatnya kesadaran masyarakat tentang perlindungan data pribadi. Penggunaan AI memerlukan pengumpulan data pribadi wisatawan secara ekstensif, dan jika tidak dikelola dengan tata kelola yang memadai, hal ini dapat menimbulkan risiko kebocoran data yang merusak kepercayaan konsumen (Nguyen & Simkin, 2022). Tantangan ini semakin relevan dalam konteks regulasi perlindungan data yang semakin ketat di berbagai yurisdiksi.

Ketergantungan teknologi dan resistensi pelanggan membentuk tantangan ketiga yang bersifat ganda. Di satu sisi, perusahaan yang sangat bergantung pada chatbot menghadapi risiko gangguan layanan jika terjadi kegagalan sistem atau serangan siber. Di sisi lain, tidak semua wisatawan nyaman berinteraksi dengan chatbot, terutama untuk permasalahan yang kompleks dan memerlukan empati yang tinggi (Tussyadiah, 2020). Arteaga et al. (2019) secara khusus menyoroti tantangan ini dalam konteks literasi digital yang bervariasi di negara berkembang seperti Indonesia.

4.7 Strategi Optimalisasi Chatbot untuk Personalisasi Layanan

Untuk memaksimalkan efektivitas chatbot dalam personalisasi layanan, perusahaan travel perlu mengadopsi pendekatan strategis yang komprehensif.

Integrasi dengan CRM dan Big Data merupakan strategi yang paling fundamental. Chatbot yang terhubung dengan sistem manajemen hubungan pelanggan dan analitik data besar dapat memberikan jawaban yang benar-benar dipersonalisasi berdasarkan riwayat interaksi dan preferensi individual pelanggan (Sivarajah et al., 2020; Chen & Wang, 2021).

Peningkatan kapabilitas NLP melalui investasi berkelanjutan dalam pengembangan model bahasa yang lebih canggih akan membuat chatbot semakin mampu memahami maksud pengguna, termasuk ekspresi informal, *slang*, dan variasi dialek regional (Wüst & Bremser, 2025). Untuk konteks Indonesia, pengembangan NLP yang memahami keragaman bahasa daerah merupakan prioritas yang sangat strategis.

Pendekatan hibrid manusia-AI (*hybrid approach*) menjadi solusi yang paling bijaksana untuk mengatasi keterbatasan chatbot dalam menangani situasi kompleks. Kombinasi antara chatbot untuk pertanyaan rutin dan agen manusia untuk permasalahan yang memerlukan empati dan kebijaksanaan kontekstual memastikan pelanggan selalu dapat memperoleh layanan berkualitas optimal (Liu & Mattila, 2021; Nguyen & Simkin, 2022).

Transparansi dan tata kelola data yang kuat diperlukan untuk membangun dan mempertahankan kepercayaan pelanggan. Perusahaan harus memiliki kebijakan privasi yang jelas, memberikan pelanggan kontrol atas data mereka, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data yang berlaku (Nguyen & Simkin, 2022).

Evaluasi dan pengembangan berkelanjutan berdasarkan *feedback* pengguna secara sistematis memastikan chatbot terus berkembang sesuai dengan kebutuhan pasar yang dinamis. McKinsey (2021) menegaskan bahwa perusahaan yang secara aktif menggunakan data pelanggan untuk meningkatkan kualitas personalisasi secara berkelanjutan memiliki keunggulan kompetitif yang signifikan.

4.8 Masa Depan Chatbot dan Implikasinya bagi Industri Travel Indonesia

Masa depan chatbot di industri pariwisata diprediksi akan semakin canggih dengan dukungan teknologi *Generative AI*, *Augmented Reality* (AR), dan *Virtual Reality* (VR). Chatbot generatif akan mampu menciptakan konten perjalanan yang dipersonalisasi secara otomatis, seperti itinerari lengkap yang disusun berdasarkan data perilaku pengguna (López-Naranjo et al., 2025). Integrasi dengan AR/VR juga memungkinkan wisatawan melakukan tur virtual sebelum memutuskan destinasi, dengan chatbot berperan sebagai pemandu virtual yang interaktif.

Bagi Indonesia, yang memiliki kekayaan pariwisata berlimpah, adopsi chatbot dalam layanan travel menawarkan peluang yang sangat besar. Perusahaan travel Indonesia dapat memanfaatkan chatbot tidak hanya untuk melayani wisatawan domestik, tetapi juga wisatawan mancanegara melalui dukungan multibahasa (Arteaga et al., 2019). Penggunaan chatbot juga dapat mendukung program pemerintah dalam mendorong digitalisasi sektor pariwisata melalui

agenda "Wonderful Indonesia" yang menargetkan peningkatan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara secara signifikan.

Namun, tantangan spesifik yang perlu diatasi dalam konteks Indonesia meliputi keterbatasan literasi digital sebagian masyarakat, kebutuhan akan dukungan bahasa dan dialek lokal, serta perlunya adaptasi terhadap budaya pelayanan khas Indonesia yang menekankan kehangatan dan keramah-tamahan personal (Arteaga et al., 2019; Tussyadiah, 2020). Mengatasi tantangan-tantangan ini merupakan prasyarat untuk memaksimalkan potensi chatbot dalam mendukung pertumbuhan pariwisata Indonesia yang inklusif dan berkelanjutan.

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa chatbot berbasis AI telah bertransformasi dari sekadar alat otomatisasi menjadi komponen strategis yang integral dalam ekosistem layanan digital industri travel. Melalui kemampuan personalisasi yang didukung NLP dan *machine learning*, chatbot mampu menghadirkan pengalaman perjalanan yang lebih interaktif, relevan, dan efisien bagi wisatawan, sekaligus memberikan manfaat operasional yang terukur bagi perusahaan (López-Naranjo et al., 2025; Liu & Mattila, 2021).

Studi kasus pada KLM Royal Dutch Airlines dan Traveloka membuktikan bahwa implementasi chatbot yang tepat dapat menangani lebih dari 60% interaksi pelanggan secara otomatis, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan loyalitas pelanggan (KLM, 2021; Traveloka, 2022). McKinsey (2021) menegaskan bahwa personalisasi berbasis AI adalah pendorong utama pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan dalam lanskap persaingan pariwisata global yang semakin ketat.

Keberhasilan implementasi chatbot memerlukan strategi yang komprehensif: integrasi dengan ekosistem digital yang lebih luas (CRM, Big Data, IoT), peningkatan kapabilitas NLP secara berkelanjutan, penerapan pendekatan hibrid manusia-AI, serta tata kelola data yang transparan dan bertanggung jawab (Nguyen & Simkin, 2022; Sivarajah et al., 2020). Dengan memenuhi kondisi-kondisi ini, chatbot dapat menjadi jembatan yang efektif antara inovasi teknologi dan kebutuhan manusiawi wisatawan yang mendambakan layanan yang dipahami dan dihargai secara individual.

5.2 Keterbatasan dan Penelitian Ke Depan

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal cakupan studi kasus yang terbatas pada dua perusahaan, serta penggunaan data sekunder dari laporan industri yang mungkin memiliki bias kepentingan bisnis. Penelitian mendatang disarankan untuk menggunakan metode pengumpulan data primer seperti survei wisatawan dan wawancara mendalam dengan pengelola sistem chatbot di berbagai perusahaan travel Indonesia. Eksplorasi aspek etika penggunaan data pribadi dalam konteks AI pariwisata, dampak chatbot terhadap kualitas hubungan jangka panjang antara perusahaan dan pelanggan, serta efektivitas chatbot berbahasa daerah untuk segmen pasar domestik Indonesia merupakan arah penelitian yang sangat relevan untuk dikembangkan.

Daftar Pustaka

- Accenture. (2022). *AI in travel and hospitality: Reinventing the customer experience*. Accenture Research. <https://www.accenture.com>
- Arteaga, S. M., García, J. L., & Rodríguez, P. (2019). The role of chatbots in enhancing tourist satisfaction: A case study. *Journal of Tourism and Hospitality Technology*, 10(2), 180–195.
- Chen, J., & Wang, Y. (2021). Artificial intelligence in service: Applications, challenges, and research agenda. *Journal of Service Research*, 24(3), 356–371. <https://doi.org/10.1177/1094670521998923>
- KLM Royal Dutch Airlines. (2021). *How AI is transforming customer interaction at KLM*. KLM Official Report. <https://www.klm.com>
- Lan, F., Huang, Q., Zeng, L., Guan, X., Xing, D., & Cheng, Z. (2021). Tourism experience and construction of personalized smart tourism program under tourist psychology. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.691183>
- Liu, S., & Mattila, A. S. (2021). The role of AI-powered chatbots in hospitality service encounters. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 102930. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102930>
- López-Naranjo, A. L., Puente-Riofrio, M. I., Carrasco-Salazar, V. A., Erazo-Rodríguez, J. D., & Buñay-Guisñan, P. A. (2025). Artificial intelligence in the tourism business: A systematic review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1599391>
- McKinsey & Company. (2021). *The value of getting personalization right—or wrong—is multiplying*. McKinsey Insights. <https://www.mckinsey.com>
- Nguyen, T. H., & Simkin, L. (2022). AI-driven personalization in customer experience: Opportunities and challenges. *Journal of Business Research*, 144, 191–203. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.045>
- Sivarajah, U., Irani, Z., Gupta, S., & Mahroof, K. (2020). Role of artificial intelligence in shaping smart tourism: A review and research agenda. *Information Systems Frontiers*, 22(5), 1439–1459. <https://doi.org/10.1007/s10796-019-09975-y>
- Traveloka. (2022). *Introducing Tira: AI-powered chatbot for seamless customer service*. Traveloka Newsroom. <https://www.traveloka.com>
- Tussyadiah, I. P. (2020). Perceived impact of artificial intelligence and automation on travel and tourism jobs. *Journal of Travel Research*, 59(8), 1402–1418. <https://doi.org/10.1177/0047287520937078>

Wüst, K., & Bremser, K. (2025). Artificial intelligence in tourism through chatbot support in the booking process: An experimental investigation. *Tourism and Hospitality*, 6(1), 1–18. <https://doi.org/10.3390/tourhosp6010036>

Xu, F., Buhalis, D., & Weber, J. (2021). Serious games and the gamification of tourism. *Tourism Management*, 83, 104284. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104284>