

 JOURNAL OF HOTEL MANAGEMENT	Journal of Hotel Management P-ISSN xxx.xxx E-ISSN xxx.xxx Vol. 2 No. 1 – April 2024 DOI: 10.52352/jhm.v2i1.1304 Available online: https://ejournal.ppb.ac.id/index.php/jhm

INTEGRASI KECERDASAN BUATAN DALAM SISTEM PEMESANAN KAMAR

Jordan Purbonegoro1, Made Uttari Pitanatri SST.Par.,M.Par.,CHE2

1,Program Studi Pengelolaan Perhotelan

Politeknik Pariwisata Bali Jl. Dharmawangsa, Kampial, Nusa Dua, Bali, Indonesia
 1,Jordan.purbonegoro@gmail.com

2uttari.pitanatri@gmail.com

Received: December, 2023	Accepted: December, 2023	Published: January 2024
--------------------------	--------------------------	-------------------------

Abstract

This research discusses the integration of artificial intelligence (AI) in hotel room booking systems, highlighting its positive impact on customer experience and operational efficiency. From the customer's perspective, the integration of AI can simplify the booking process, increase responsiveness, and provide personalized services. For the hotel, automation of the reservation process and in-depth analysis through AI algorithms enhances operational efficiency and improves the hotel's reputation as innovative. The economic benefits are evident in cost efficiency, revenue growth, and sustainable business models. However, challenges include initial investment, resistance to change, and customer privacy concerns. Technical aspects emphasize the importance of consistent data collection and transparent privacy policy changes. The study concludes that AI integration presents a significant opportunity, but special attention is required to ensure all stakeholders benefit positively.

Keywords: hotel reservation system, artificial intelligence, hotel customer experience, hotel

Abstrak

Penelitian ini membahas integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam sistem pemesanan kamar hotel, menyoroti dampak positif pada pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional perusahaan. Dari perspektif pelanggan, pengintegrasian kecerdasan buatan yang dapat mempermudah proses pemesanan, meningkatkan responsivitas, dan memberikan personalisasi layanan. Di sisi perusahaan, otomatisasi proses reservasi dan analisis mendalam melalui algoritme AI meningkatkan efisiensi operasional dan citra perusahaan sebagai inovatif. Kelebihan ekonomi terlihat dalam efisiensi biaya, peningkatan pendapatan, dan model bisnis yang berkelanjutan. Namun, tantangan melibatkan investasi awal, resistensi perubahan, dan kekhawatiran privasi pelanggan. Aspek teknis menekankan pentingnya pengumpulan data yang konsisten dan perubahan kebijakan privasi yang transparan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi AI memberikan peluang besar, meskipun perlu penanganan khusus untuk memastikan penerimaan yang baik dari semua pihak terkait.

Kata Kunci: sistem reservasi hotel, kecerdasan buatan, pengalaman pelanggan hotel, hotel

1. PENDAHULUAN

Dalam era teknologi yang berkembang pesat, kecerdasan buatan (AI) menjadi sorotan utama, termasuk di industri perhotelan. Hotel-hotel kini berupaya memanfaatkan AI untuk meningkatkan layanan dan menyederhanakan proses reservasi kamar guna menjawab tantangan persaingan yang semakin ketat. Perkembangan popularitas AI sejalan dengan tekad hotel untuk memberikan pengalaman pemesanan yang lebih efisien dan responsif kepada pelanggan.

Keterampilan adaptasi terhadap inovasi teknologi, terutama dalam menghadirkan pengalaman pemesanan yang lebih efisien dan responsif, menjadi kunci keberlanjutan dan pertumbuhan industri perhotelan. Integrasi kecerdasan buatan dalam sistem reservasi bukan sekadar strategi, melainkan kebutuhan mendesak bagi hotel-hotel yang ingin tetap relevan dan bersaing di pasar yang dinamis. Hotel-hotel terkemuka pun berupaya aktif mengadopsi teknologi AI untuk memberikan layanan yang lebih personal, responsif, dan efisien. Maka dari itu Jurnal ini dibuat dengan Tujuan untuk menunjukkan kelebihan dan kekurangan dari integrasi kecerdasan buatan dalam sistem pemesanan kamar untuk menjadi bahan pertimbangan dalam pengimplementasian sistem baru dan bisa dibilang sedikit eksperimental karena tidak seperti chatbot, Integrasi ini lebih melekat dengan tata cara sistem.

Sebelum memulai mari kita Simak ulang apa itu AI. Kecerdasan Buatan atau AI adalah suatu paradigma di bidang ilmu komputer yang bertujuan untuk menciptakan sistem yang dapat melakukan tugas-tugas yang memerlukan kecerdasan manusia. Dengan fokus pada pengembangan algoritme dan model komputer, AI memungkinkan mesin untuk belajar dari data, mengenali pola, dan membuat keputusan tanpa campur tangan langsung manusia. Penerapan AI dalam berbagai industri, termasuk perhotelan, menjanjikan peningkatan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan yang unik.

Meskipun telah terjadi kemajuan pesat dalam teknologi, sistem reservasi hotel saat ini masih banyak mengandalkan intervensi manusia dalam proses pembuatannya dan konfirmasi. Beberapa hotel masih setia menggunakan sistem tradisional seperti VHP Cloud atau Java untuk manajemen reservasi mereka. Hasil penelitian M. Tekin dan M. Gök menunjukkan bahwa algoritma machine learning, seperti k-Nearest Neighbors dan Random Forest, dapat memprediksi pembatalan reservasi dengan akurasi mencapai 85%, memberikan wawasan baru dalam mengelola reservasi untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi kerugian.

Konsep algoritme dalam konteks studi ini mencakup penggunaan metode machine learning untuk analisis data reservasi hotel. Algoritma seperti k-Nearest Neighbors, Logistic Regression, Artificial Neural Networks, Decision Tree, Random Forest, dan Gradient Boosting diterapkan pada dataset untuk meramalkan pola pembatalan reservasi. Penerapan algoritme ini memberikan peluang bagi hotel untuk mengoptimalkan proses operasional mereka, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan membuat keputusan berbasis data untuk membangun hubungan jangka panjang dengan tamu mereka.

Penelitian ini akan mengeksplorasi sejumlah tantangan kritis yang dihadapi oleh industri perhotelan dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) ke dalam sistem reservasi mereka. Pertama, fokus penelitian akan tertuju pada cara hotel mengatasi hambatan investasi awal dan resistensi internal terhadap perubahan teknologi saat menerapkan solusi AI. Selanjutnya, penelitian ini akan meneliti dampak penggunaan AI terhadap keberlanjutan industri perhotelan, khususnya pada hotel-hotel kecil yang mungkin mengalami kesulitan finansial dalam mengadopsi teknologi ini. Selain itu, penelitian ini akan membahas bagaimana integrasi kecerdasan buatan memengaruhi pengalaman pelanggan dalam proses pemesanan kamar, dengan mempertimbangkan aspek-aspek seperti personalisasi, kenyamanan, dan keaslian interaksi. Selanjutnya, aspek ekonomi dan efisiensi operasional akan menjadi fokus untuk memahami bagaimana kecerdasan buatan dapat memberikan manfaat dalam hal peningkatan

pendapatan dan efisiensi operasional bagi perusahaan perhotelan. Keamanan dan privasi data juga akan menjadi perhatian utama, dengan penelitian ini mencari cara hotel mengatasi kekhawatiran tamu terkait keamanan data dalam konteks adopsi teknologi AI. Terakhir, penelitian akan mengeksplorasi respon pasar dan pelanggan terhadap inovasi ini, serta bagaimana hotel dapat menjaga kepercayaan pelanggan selama proses implementasi teknologi kecerdasan buatan dalam sistem reservasi mereka.

2. METODE PENELITIAN

Pertama-tama, penelitian ini dimulai dengan melakukan riset kuantitatif model studi Pustaka yang mendalam untuk mengumpulkan informasi terkait implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam industri perhotelan. Ada Empat tahap studi pustaka dalam penelitian yaitu menyiapkan perlengkapan alat yang diperlukan, menyiapkan bibliografi kerja, mengorganisasikan waktu dan membaca atau mencatat bahan penelitian (Menurut Zed,2004). Langkah ini mencakup pencarian dalam buku-buku teks terkait AI, sumber informasi daring, dan jurnal-jurnal ilmiah yang fokus pada penggunaan AI dalam konteks reservasi hotel.

Setelah literatur-literatur terkait berhasil dikumpulkan, penulis melakukan analisis menyeluruh terhadap data yang ditemukan. Data-data tersebut digunakan untuk memahami tren terkini, kelebihan, dan kekurangan penerapan AI dalam sistem reservasi hotel. Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang konsep AI dalam konteks industri perhotelan.

Selanjutnya, penelitian mengeksplorasi perspektif kustomer dan perusahaan terkait integrasi AI dalam sistem pemesanan kamar. Dalam tahap ini, fokus diberikan pada bagaimana implementasi AI dapat mempengaruhi pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional perusahaan perhotelan, sama halnya ini dilakukan untuk mengeksplorasi perspektif Perusahaan juga.

Terakhir, dalam rangka menjaga etika dan kepatuhan regulasi, penelitian ini merumuskan kebijakan privasi data dan strategi komunikasi yang efektif kepada tamu terkait perubahan kebijakan. Hal ini dilakukan agar implementasi teknologi AI dalam pengelolaan reservasi tidak hanya efisien tetapi juga memperhatikan aspek privasi dan keamanan data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A Integrasi Ai dalam sistem reservasi

A.1 Sudut Pandang Kustomer

Dari perspektif pelanggan, integrasi AI dalam sistem reservasi membawa dampak positif terhadap pengalaman pemesanan. Kehadiran asisten virtual dan chatbot mempermudah pelanggan dalam menemukan informasi tentang ketersediaan kamar, fasilitas hotel, dan proses pemesanan. Interaksi yang cepat dan responsif memberikan kenyamanan dan kecepatan dalam mendapatkan layanan. Penerapan teknologi AI juga memungkinkan personalisasi yang lebih baik, di mana sistem dapat merekomendasikan pilihan yang sesuai dengan preferensi dan riwayat pemesanan sebelumnya.

A.2 Sudut Pandang Perusahaan

Dari perspektif perusahaan, integrasi AI membawa efisiensi operasional yang signifikan. Proses reservasi dapat diotomatisasi, mengurangi beban kerja staf dan meningkatkan produktivitas. Analisis data yang mendalam melalui algoritme AI memberikan wawasan berharga terkait tren permintaan, preferensi pelanggan, dan strategi penetapan harga. Selain itu, integrasi ini meningkatkan citra perusahaan sebagai inovatif dan responsif terhadap perkembangan teknologi.

B. Kelebihan

B.1 Sudut Pandang Ekonomi

Dari perspektif ekonomi, integrasi kecerdasan buatan (AI) ke dalam sistem reservasi hotel membawa sejumlah manfaat yang signifikan dalam hal efisiensi biaya dan kinerja operasional. Salah satu keuntungan utama yang diberikan oleh integrasi AI adalah peningkatan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses reservasi dan manajemen data. Dengan mengurangi keterlibatan tenaga kerja manusia dalam tugas-tugas rutin, hotel dapat mengurangi biaya operasional jangka panjang, sekaligus meningkatkan presisi dan kecepatan dalam penanganan reservasi.

Selain itu, kecerdasan buatan memungkinkan implementasi penetapan harga yang lebih cerdas dan dinamis. Sistem AI dapat menganalisis data pasar secara real-time, mengidentifikasi tren permintaan dan faktor-faktor lain yang memengaruhi harga. Dengan demikian, hotel dapat menyesuaikan harga secara lebih responsif dan tepat waktu, meningkatkan kemampuan untuk mengoptimalkan pendapatan. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menciptakan model bisnis yang lebih berkelanjutan dan tanggap terhadap fluktuasi permintaan di pasar.

B.2 Sudut Pandang Kustomer

Dari perspektif kustomer, integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam sistem reservasi hotel membawa sejumlah kelebihan yang sangat menguntungkan, terutama dalam pengalaman pemilihan kamar. Salah satu keuntungan utamanya adalah kemudahan dan efisiensi dalam proses pemilihan kamar. Pelanggan seringkali dihadapkan pada kebingungan dalam memilih kamar yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Integrasi AI dapat berperan sebagai penasihat pribadi yang membantu pelanggan navigasi melalui berbagai opsi kamar dengan memberikan rekomendasi yang sangat dipersonalisasi.

Dengan menggunakan data yang dikumpulkan dan dikelola oleh sistem AI, pelanggan dapat merasa lebih dipahami secara individual. Sistem ini mampu memahami preferensi sebelumnya, kebiasaan menginap, dan faktor-faktor lain yang relevan untuk memberikan rekomendasi yang paling cocok. Hal ini tidak hanya memudahkan pelanggan dalam membuat keputusan, tetapi juga meningkatkan peluang mereka untuk merasakan pengalaman menginap yang sesuai dengan ekspektasi dan preferensi pribadi.

Lebih dari itu, integrasi AI tidak hanya berhenti pada memberikan rekomendasi kamar. Sistem ini dapat memberikan informasi tambahan tentang fasilitas dan layanan di sekitar kamar yang direkomendasikan, membantu pelanggan membuat

keputusan yang lebih terinformasi. Selain itu, interaksi dengan asisten virtual atau chatbot yang menggunakan kecerdasan buatan dapat memberikan layanan pelanggan yang lebih cepat dan responsif, meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

Dengan demikian, integrasi AI tidak hanya membantu pelanggan mengatasi kebingungan dalam memilih kamar, tetapi juga meningkatkan pengalaman menginap secara menyeluruh, menciptakan interaksi yang lebih personal dan memuaskan antara hotel dan pelanggan. Hal ini menjadi salah satu aspek krusial dalam menjaga dan meningkatkan loyalitas pelanggan dalam industri perhotelan yang sangat kompetitif.

B.3 Sudut Pandang Perusahaan

Dari segi Perusahaan integrasi AI memiliki kelebihan yakni menambahkan revenue perusahaan caranya adalah dengan mengefisienkan proses dan sistem hotel, dapat dilansir dari jurnal bahwa AI dapat di integrasikan dengan sistem reservasi hotel untuk memprediksi pembatalan sebuah booking yang membuat hotel dapat membuat backup plan berupa kepastian dari angka waiting list yang pasti menambah secara tidak langsung angka penjualan kamar hotel.

"Model ini memungkinkan manajer hotel untuk mengurangi kerugian pendapatan yang berasal dari pembatalan pemesanan dan untuk mengatasi risiko yang terkait dengan overbooking (biaya realokasi, kompensasi tunai atau layanan, dan, yang sangat penting hari ini, biaya reputasi sosial). Proyek ini juga memungkinkan manajer hotel untuk menerapkan kebijakan pembatalan yang kurang kaku, tanpa meningkatkan ketidakpastian. Hal ini berpotensi untuk diterjemahkan menjadi peningkatan penjualan, karena kebijakan pembatalan yang kurang kaku menghasilkan lebih banyak pemesanan."(Kumar, Pranav, Sarthak Sharma., 2022) juga dapat dilihat dari kutipan dari jurnal tersebut bahwa dengan model tersebut hotel pun dapat mengurangi kerugian dan risiko lainnya yang biasa dihadapi oleh pihak hotel.

C. Kekurangan

C.1 Sudut Pandang Perusahaan

Dari perspektif perusahaan, investasi awal dalam integrasi AI mungkin menjadi kendala. Implementasi dan pelatihan karyawan memerlukan sumber daya finansial dan waktu yang signifikan. Selain itu, beberapa perusahaan mungkin mengalami resistensi internal terhadap perubahan teknologi yang drastis, terutama dengan konsep konsep seperti "human being replaced by robot" hal tersebut pasti terjadi terutama karena pengimplementasian AI dapat secara mutlak tidak langsung menghilangkan sebuah lapangan kerja karena sudah diotomatiskan oleh AI namun hal ini dapat di atasi dengan pengadaan sosialisasi dan penguatan bahwa AI tak akan menggantikan manusia namun membantu dalam pekerjaan meski pada akhirnya secara efektif akan ada beberapa pekerjaan yang dinilai tidak diperlukan.

C.2 Sudut Pandang Ekonomi

Dari segi ekonomi, hotel kecil mungkin kesulitan menanggung biaya integrasi AI yang tinggi. Meskipun jangkauan manfaat jangka panjang, investasi awal bisa menjadi beban finansial yang berat, terutama bagi bisnis skala kecil, seperti hotel hotel bintang kecil, hal ini dikarenakan AI merupakan sebuah konsep yang baru mulai akhir akhir ini benar benar di dimanfaatkan dan di implementasikan kepada sistem sistem dan bahkan dapat dikatakan sebagai sedikit eksperimental meski sudah lama dipakai

dan karena efisiensi waktu yang dapat di berikan karena penggunaannya AI dalam pengkode an nya dan pembuatan implementasinya akan memakan waktu, tempat dan pastinya juga biaya.

C.3 Sudut Pandang Kustomer

Dari sudut pandang tamu, beberapa mungkin merasa tidak nyaman dengan ketergantungan pada teknologi AI. Beberapa tamu dapat lebih menghargai interaksi manusia dalam proses pemesanan dan layanan hotel. Keaslian dan sentuhan personal dapat terkompromi dalam pengalaman menginap, karena meski dapat mereplika percakapan AI belum tentu dapat mereplikasi hospitality atau kehangatan dalam berbicara dengan nada yang manusia dan tidak terlalu profesional dan juga dengan maraknya peretasan data, privasi data menjadi salah satu kekhawatiran semua kustomer terutama dengan integrasi AI ini yang bisa dibidang mengambil data data yang cukup spesifik secara personal, namun hal ini dapat diatasi dengan meningkatkan protokol penyimpanan data, kebijakan privasi data dan pasti nya keamanan data kustomer

D. Sudut Teknikal, Data yang Diperlukan

Integrasi AI memerlukan akses ke beragam data pelanggan. Informasi seperti preferensi pemesanan, riwayat kunjungan, dan review hotel dapat membantu melatih algoritme untuk memberikan rekomendasi yang lebih akurat. Bukan hanya itu saja namun perlu nya memasukkan data data yang biasa diberikan kepada training misal base percakapan dan data data apa saja yang diperlukan dengan memproses sebuah dialog umum mengenai dalam konteks ini dialog mengenai reservasi , AI dapat mengolah data tersebut beserta juga alasan mengapa dilakukannya dialog tersebut. Contohnya yakni dengan memberikan data dialog mengenai upselling dan memberi data bagaimana dan mengapa penyampaian upselling dilakukan dapat melatih AI untuk melakukan hal tersebut secara berkala . Namun pada intinya pengumpulan data yang konsisten dan akurat menjadi krusial untuk meningkatkan kinerja sistem.

E. Hal yang Perlu Diperhatikan dan Perubahan Kebijakan

Dalam mengenai privasi data, perusahaan perlu memastikan bahwa penggunaan data pelanggan dilakukan dengan kehati-hatian dan sesuai dengan regulasi privasi yang berlaku. Pengembangan kebijakan privasi yang jelas dan transparan menjadi kunci. Komunikasi yang efektif kepada tamu mengenai perubahan kebijakan juga diperlukan agar mereka merasa aman dan percaya dengan adopsi teknologi AI dalam pengelolaan reservasi, terutama pada masa masa dimana bahkan data pemerintah pun dapat di retas dengan mudahnya.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam sistem pemesanan kamar hotel membawa dampak positif yang signifikan. Dari perspektif pelanggan, penggunaan teknologi AI mempermudah proses pemesanan dengan kehadiran asisten virtual dan chatbot, serta meningkatkan personalisasi layanan. Di sisi lain, dari perspektif perusahaan, integrasi AI meningkatkan efisiensi operasional dengan otomatisasi proses reservasi dan analisis data mendalam melalui berbagai algoritme. Kelebihan dari segi ekonomi terlihat dalam efisiensi biaya, peningkatan pendapatan, dan model bisnis yang lebih berkelanjutan.

Namun, terdapat kekhawatiran yang perlu diatasi. Dari sudut pandang perusahaan, investasi awal dan resistensi internal terhadap perubahan teknologi menjadi tantangan utama. Dari segi ekonomi, hotel kecil mungkin kesulitan menanggung biaya integrasi AI yang tinggi. Di sisi pelanggan, beberapa mungkin merasa tidak nyaman dengan ketergantungan pada teknologi AI, khawatir akan hilangnya keaslian dan sentuhan personal

dalam pengalaman menginap. Sudut teknis menyoroti pentingnya pengumpulan data pelanggan yang konsisten dan akurat untuk meningkatkan kinerja sistem AI. Perubahan kebijakan privasi data juga diakui sebagai aspek kritis yang membutuhkan kejelasan dan transparansi untuk membangun kepercayaan tamu terkait penggunaan data mereka.

Secara keseluruhan, integrasi AI dalam sistem reservasi hotel memberikan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pelanggan, meskipun tantangan tertentu perlu diperhatikan dan diatasi agar implementasi ini berhasil dan diterima dengan baik oleh semua pihak yang terlibat.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Penulis ingin menyatakan terimakasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah membantu penulis untuk menulis jurnal ini, dari tahap awal Sampai akhir, tanpa bantuan semua pihak jurnal ini tidak akan terbit dan dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Iswahyuni, Dwi, Angela Bayu Pertama Sari. "English for Hotel Management."
Link: [English for Hotel Management](#)
2. Kok, Adeline Li-Ming, Teoh Boon Wai. "Exploring Consumers' Attitudes and Behaviours toward Online Hotel Room Reservations." Link: [Exploring Consumers' Attitudes and Behaviours toward Online Hotel Room Reservations](#)
3. Kumar, Pranav, Sarthak Sharma. "Hotel Booking Prediction using Machine Learning." Link: [Hotel Booking Prediction using Machine Learning](#)
4. Nilsson, Nils J. "Principles of Artificial Intelligence." Link: [Principles of Artificial Intelligence](#)
5. Pressreader. "AI in hospitality: how artificial intelligence is transforming the hotel industry." Link: [AI in hospitality: how artificial intelligence is transforming the hotel industry](#)
6. Tekin, Muhammed, Murat Gök. "Performance Comparison of Classification Algorithms in Hotel Booking Cancellation Prediction." Link: [Performance Comparison of Classification Algorithms in Hotel Booking Cancellation Prediction](#)
7. Warwick, Kevin. "Artificial Intelligence: The Basics." Link: [Artificial Intelligence: The Basics](#)
8. Hospitality Tech.com. "How Hotels are Using Artificial Intelligence to Provide an Awesome User Experience." Link: [How Hotels are Using Artificial Intelligence to Provide an Awesome User Experience](#)