

IMPLEMENTASI CUSTOM CHATBOT GPT DENGAN CHATBASE PADA WEBSITE E-COMMERCE SEPATU

M. Alfin, Albert Ramadhan Manik, Muhammad Budi Akbar, Ririn Amelia Br Siregar, Adidtya Perdana

Ilmu Komputer, Universitas Negeri Medan
Jalan W. Iskandar Psr V Medan Esatate Kab. Deli Serdang, Indonesia
mhdalfinaja@mhs.unimed.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah memberikan dampak signifikan dalam industri e-commerce, khususnya dalam meningkatkan pengalaman pelanggan melalui chatbot. Namun, banyak chatbot konvensional masih memiliki keterbatasan dalam memahami konteks percakapan dan memberikan respons yang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan menganalisis efektivitas custom chatbot berbasis GPT menggunakan platform Chatbase pada website e-commerce sepatu. Metode yang digunakan meliputi studi literatur, analisis kebutuhan, desain chatbot, implementasi model GPT melalui Chatbase, serta pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa chatbot yang dikembangkan mampu merespons pertanyaan pelanggan dengan cepat, akurat, dan relevan, baik dalam hal informasi produk, ketersediaan stok, maupun rekomendasi berbasis preferensi pengguna. Selain itu, chatbot ini meningkatkan efisiensi layanan pelanggan dengan mengotomatisasi interaksi yang biasanya memerlukan intervensi manusia. Kesimpulannya, implementasi chatbot berbasis GPT dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan pengalaman belanja online serta efisiensi operasional bisnis. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan meningkatkan pemahaman chatbot terhadap konteks percakapan yang lebih kompleks serta menambahkan fitur rekomendasi otomatis untuk produk yang tidak tersedia.

Kata kunci : Chatbot, GPT, Chatbase, e-commerce, kecerdasan buatan, interaksi pelanggan.

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia komersial, khususnya sektor e-commerce, teknologi berkembang dan menjadi semakin signifikan. Penggunaan chatbot untuk memfasilitasi komunikasi antara konsumen dan platform merupakan salah satu tren yang semakin lazim dalam konteks e-commerce. Chatbot adalah perangkat lunak komputer yang menggunakan antarmuka percakapan untuk berkomunikasi dengan manusia. Keberadaannya telah menunjukkan dirinya sebagai cara yang sukses untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan efektivitas layanan bisnis internet [1].

Dalam industri e-commerce, chatbot berperan penting dalam memberikan layanan pelanggan, menjawab pertanyaan umum, serta membantu proses pembelian. Namun, chatbot konvensional sering kali memiliki keterbatasan dalam memahami konteks percakapan dan memberikan respons yang relevan [2].

Untuk mengatasi permasalahan ini, teknologi Generative Pre-trained Transformer (GPT) menjadi salah satu solusi terbaik. Dengan kemampuannya dalam memahami dan menghasilkan teks secara natural dan kontekstual, chatbot berbasis GPT dapat memberikan respons yang lebih cerdas dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan [3].

Salah satu platform yang memungkinkan pembuatan chatbot berbasis GPT secara custom adalah Chatbase. Chatbase memungkinkan chatbot untuk dilatih dengan data spesifik sesuai kebutuhan bisnis, sehingga lebih relevan dengan informasi yang dimiliki oleh e-commerce tertentu [1].

Implementasi Custom Chat GPT dengan Chatbase memungkinkan integrasi chatbot yang lebih cerdas dan fleksibel pada website e-commerce sepatu. Dengan teknologi ini, chatbot dapat menjawab pertanyaan umum seputar produk, memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna, serta membantu proses pembelian dengan lebih akurat dan efisien [4].

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan menganalisis performa Custom Chat GPT yang dikembangkan menggunakan Chatbase dalam sebuah website e-commerce sepatu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas layanan pelanggan berbasis chatbot, mempercepat akses informasi, serta memberikan wawasan mengenai efektivitas penerapan AI dalam industri e-commerce. Dengan implementasi chatbot yang lebih cerdas dan responsif, bisnis e-commerce dapat semakin meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasionalnya [1].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya oleh Sihite dengan judul "Integrasi Chatbot Custom ChatGPT dengan Chatbase dalam Meningkatkan Pengalaman Pengguna dan Efisiensi Layanan dalam Website E-Commerce" mengimplementasikan chatbot berbasis ChatGPT yang diintegrasikan dengan Chatbase untuk meningkatkan interaksi pengguna dan efisiensi layanan di e-commerce. Metode pengujian melibatkan analisis data interaksi pengguna melalui Chatbase.

Persamaan dengan penelitian kami terletak pada penggunaan ChatGPT dan Chatbase, namun penelitian kami lebih spesifik pada e-commerce sepatu serta menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas chatbot. Sementara itu, penelitian Sihite lebih fokus pada analisis statistik interaksi chatbot. Hasilnya menunjukkan chatbot mampu meningkatkan kepuasan pengguna, mendukung efektivitas chatbot dalam e-commerce sepatu [1].

2.2. Konsep E-commerce

E-commerce merupakan model bisnis yang memungkinkan transaksi jual beli barang dan jasa secara online dengan memanfaatkan teknologi internet. Sistem ini memberikan keuntungan bagi konsumen, produsen, dan penjual dengan mempercepat proses transaksi serta mengurangi biaya operasional karena tidak memerlukan toko fisik [5].

Perkembangan teknologi, terutama kecerdasan buatan (AI), telah meningkatkan efisiensi e-commerce melalui pengelolaan inventaris otomatis, prediksi permintaan yang lebih akurat, dan personalisasi pengalaman pengguna, yang berdampak pada peningkatan kepuasan pelanggan serta konversi penjualan [6].

Selain itu, e-commerce menjadi bagian dari strategi pemasaran digital yang mencakup promosi, distribusi, serta pembayaran secara daring melalui situs web, media sosial, dan marketplace. Berdasarkan mekanismenya, e-commerce terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu Business to Business (B2B) yang melibatkan transaksi antar pelaku bisnis, serta Business to Consumer (B2C) yang melibatkan interaksi langsung antara perusahaan dan pelanggan [7].

2.3. Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)

Artificial Intelligence (AI) adalah teknologi yang dirancang untuk meniru kecerdasan manusia, seperti pengambilan keputusan, pembelajaran, dan adaptasi, serta mencakup berbagai bidang seperti robotika, pengolahan gambar, jaringan syaraf tiruan, pemrosesan bahasa alami, dan sistem ekspert yang meniru proses berpikir ahli untuk menyelesaikan masalah tertentu [2].

Dalam e-commerce, AI telah menjadi alat penting untuk mendukung otomatisasi proses, meningkatkan pengalaman pelanggan, dan memberikan layanan yang lebih efisien melalui pengoptimalan pencarian produk, sistem rekomendasi, pemantauan inventaris, serta optimalisasi harga secara dinamis berdasarkan analisis permintaan pasar. Dengan algoritma pembelajaran mesin, perusahaan dapat memproses data perilaku konsumen secara real-time untuk mengidentifikasi tren pasar dan kebutuhan pelanggan, sehingga memungkinkan pendekatan pemasaran yang lebih personal dan berkontribusi pada peningkatan keuntungan Perusahaan [8].

2.4. Chat GPT

ChatGPT, yang merupakan singkatan dari Chat Generative Pre-trained Transformer, adalah teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dikembangkan oleh OpenAI dengan tujuan untuk memahami dan merespons pertanyaan pengguna secara mirip manusia melalui interaksi percakapan berbasis teks. Teknologi ini dibangun berdasarkan arsitektur GPT yang menggunakan jaringan saraf untuk menghasilkan respons berdasarkan konteks teks masukan, sehingga dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, pemasaran, penelitian, hingga memberikan rekomendasi atau terjemahan bahasa. Dalam pendidikan, ChatGPT menawarkan manfaat seperti pembelajaran personal, sumber daya interaktif, serta bantuan dalam pemecahan masalah, meskipun memiliki keterbatasan seperti pemahaman yang terbatas, jawaban tidak selalu akurat, dan ketidakmampuan membedakan fakta dengan opini [9].

Di sisi lain, dalam pemasaran, ChatGPT membantu meningkatkan efisiensi dan kreativitas dalam menyampaikan pesan kepada pelanggan target [10].

Meskipun memiliki banyak manfaat seperti meningkatkan produktivitas, membantu penelitian, dan meningkatkan kemampuan komunikasi, penggunaannya tetap harus memperhatikan etika dan privasi untuk mencegah penyalahgunaan informasi serta penyebaran disinformasi [11].

2.5. Chatbot

Chatbot adalah program berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk berkomunikasi langsung dengan manusia, baik melalui metode audio maupun pesan teks, dengan tujuan seperti layanan pelanggan, pengumpulan informasi, dan pengambilan informasi otomatis. Chatbot bekerja dengan membaca input dari pengguna, menginterpretasikan kata kunci atau pola dalam masukan tersebut, dan memberikan tanggapan berdasarkan data yang telah tersimpan dalam databasenya. Meskipun banyak chatbot dapat memahami dan merespons input manusia, algoritma yang digunakan cenderung lebih sederhana dibandingkan sistem pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing System) karena hanya mencocokkan kata kunci atau pola yang mirip dengan data yang sudah ada [12].

Model percakapan chatbot menggunakan kecerdasan buatan untuk memahami ucapan pengguna dan memberikan tanggapan relevan sesuai dengan konteks pembicaraan [3].

Chatbot memiliki dua komponen utama, yaitu "chat" sebagai interaksi pembicaraan dan "bot" sebagai program yang menyimpan data serta memberikan jawaban berdasarkan masukan pengguna [2].

Keunggulan chatbot termasuk kemampuan beroperasi tanpa pengawasan manusia selama 24/7, menangani banyak konsumen sekaligus, dan mampu

menyelesaikan hingga 80% pertanyaan pelanggan secara mandiri [13].

2.6. Manfaat chatbot dalam e-commerce

Chatbot berbasis kecerdasan buatan (AI) telah membawa potensi bisnis yang luar biasa dalam e-commerce. Sebuah studi menemukan bahwa persepsi konsumen terhadap empati dan keramahan chatbot secara positif memengaruhi kepercayaan mereka terhadap chatbot tersebut. Kepercayaan ini, pada gilirannya, meningkatkan ketergantungan konsumen pada chatbot dan mengurangi resistensi mereka terhadap penggunaan chatbot di masa mendatang. Namun, kompleksitas tugas dan pengungkapan identitas chatbot dapat memoderasi hubungan ini. Misalnya, kompleksitas tugas yang tinggi dapat melemahkan pengaruh keramahan terhadap kepercayaan, sementara pengungkapan identitas chatbot dapat memengaruhi bagaimana empati dan keramahan diterima oleh konsumen. Temuan ini memberikan wawasan penting tentang bagaimana meningkatkan respons positif konsumen terhadap chatbot berbasis teks dalam e-commerce [14].

Pembeli dapat berkomunikasi dengan lebih mudah dan cepat dengan chatbot. Chatbot adalah perangkat lunak komputer yang dibuat untuk meniru komunikasi manusia secara lisan dan tertulis untuk membantu pengguna dalam berbagai aktivitas, seperti menjawab pertanyaan, memberikan informasi, atau melakukan tugas tertentu secara otomatis. Untuk memahami dan menafsirkan bahasa manusia dan memberikan jawaban yang relevan secara instan, chatbot biasanya menggunakan teknologi Artificial Intelligence (AI) dan Natural Language Processing (NLP) [15].

2.7. Chatbase

Chatbase adalah platform analitik yang dikembangkan oleh Google untuk memantau dan menganalisis interaksi chatbot. Chatbase Website digunakan sebagai platform pengembangan dan pelaporan performa Chatbot, sehingga memungkinkan pengembang untuk memahami preferensi pengguna, memantau kinerja Chatbot, dan melakukan perbaikan berkelanjutan [16].

Chatbase adalah platform pembangun chatbot berbasis kecerdasan buatan yang dirancang untuk melatih model bahasa besar (LLM) menggunakan data spesifik pengguna. Dengan memanfaatkan Chatbase, pengguna dapat mengintegrasikan widget chat yang canggih ke dalam situs web atau berinteraksi melalui antarmuka pemrograman aplikasi (API). Proses ini melibatkan pengunggahan dokumen atau penambahan tautan ke situs web, yang kemudian memungkinkan chatbot untuk menjawab pertanyaan berdasarkan konten yang telah dilatih.

Platform ini menawarkan kemampuan untuk membangun model GPT kustom yang dapat digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk dukungan pelanggan, pengumpulan prospek, dan

keterlibatan pengguna. Chatbase berfungsi sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan interaksi pengguna dengan menyediakan pengalaman yang lebih personal dan efisien.

Dengan menggunakan platform Chatbase Website, chatbot telah dikembangkan untuk dapat berinteraksi dengan pengguna secara alami dan memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi yang telah diidentifikasi dari interaksi sebelumnya. Selain itu, Chatbase Website juga berperan dalam memantau kinerja chatbot, termasuk jumlah interaksi, tingkat keberhasilan rekomendasi, dan kepuasan pengguna [1].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mengembangkan dan menguji efektivitas chatbot berbasis ChatGPT dalam e-commerce. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.1. Studi Literatur

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan referensi mengenai teknologi chatbot berbasis GPT, penggunaan Chatbase sebagai platform pengelolaan chatbot, serta implementasinya dalam website e-commerce. Studi literatur dilakukan dengan menelusuri berbagai sumber seperti jurnal akademik, artikel konferensi, buku referensi, dan dokumentasi teknis yang membahas pengembangan chatbot serta integrasinya dalam layanan e-commerce. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis berbagai teknologi chatbot yang telah diterapkan dalam industri e-commerce untuk memahami bagaimana chatbot dapat meningkatkan pengalaman pelanggan melalui fitur seperti layanan pelanggan otomatis, rekomendasi produk, serta respons dinamis terhadap pertanyaan pengguna. Langkah ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai konsep dasar chatbot, implementasi chatbot berbasis GPT dengan Chatbase, serta dampaknya dalam meningkatkan interaksi pelanggan dan efisiensi layanan pada platform e-commerce.

3.2. Analisis Kebutuhan

Setelah memperoleh wawasan dari studi literatur, tahap berikutnya adalah menganalisis kebutuhan pengguna e-commerce terhadap chatbot. Identifikasi kebutuhan ini dilakukan dengan mengamati pola interaksi pelanggan dalam platform e-commerce serta tantangan yang dihadapi dalam layanan pelanggan. Berdasarkan hasil analisis, fitur utama chatbot ditentukan, seperti pemberian rekomendasi produk berdasarkan preferensi pelanggan, layanan FAQ otomatis untuk menjawab pertanyaan umum, serta sistem dukungan pelanggan yang dapat membantu dalam proses pembelian dan pelacakan pesanan.

3.3. Desain Chatbot

Pada tahap ini, desain chatbot difokuskan pada penentuan tujuan dan fungsi utama yang ingin dicapai oleh chatbot dalam konteks e-commerce sepatu. Ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna, jenis pertanyaan yang mungkin diajukan, dan bagaimana chatbot dapat memberikan jawaban yang relevan. Desain juga mencakup pembuatan alur percakapan yang intuitif dan ramah pengguna, serta pemilihan gaya bahasa yang sesuai dengan audiens target.

3.4. Implementasi ChatGPT dengan Chatbase

Tahap implementasi melibatkan penggunaan platform Chatbase untuk melatih model ChatGPT pada data spesifik yang relevan dengan e-commerce sepatu. Proses ini dimulai dengan pengumpulan dan pengunggahan data, seperti deskripsi produk, kebijakan pengembalian, dan pertanyaan umum lainnya. Chatbase kemudian digunakan untuk membuat chatbot yang dapat menjawab pertanyaan berdasarkan data yang telah dilatih. Pengaturan parameter model dan penyesuaian lebih lanjut dilakukan untuk memastikan chatbot berfungsi sesuai dengan kebutuhan bisnis.

3.5. Integrasi dan Pengujian

Setelah chatbot berhasil diimplementasikan, langkah berikutnya adalah mengintegrasikannya ke dalam situs web e-commerce sepatu. Ini melibatkan penambahan widget chat ke halaman situs web dan memastikan bahwa chatbot dapat diakses dengan mudah oleh pengguna. Pengujian menyeluruh dilakukan untuk mengevaluasi kinerja chatbot, termasuk kemampuannya dalam menjawab pertanyaan dengan akurat dan efisien.

Chatbot custom ChatGPT akan diuji dengan Black Box Testing, yaitu metode pengujian yang menilai fungsionalitas sistem tanpa melihat kode sumbernya. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan input dan mengevaluasi apakah output sesuai harapan. Dengan metode ini, chatbot diuji untuk memastikan responsnya akurat dan berfungsi sesuai kebutuhan [17].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Website E-Commerce Sepatuin

Website e-commerce sepatu yang dikembangkan dalam penelitian ini bernama "Sepatuin" yang bertujuan untuk memberikan pengalaman berbelanja yang lebih interaktif dan efisien bagi pelanggan. Website Sepatuin merupakan platform e-commerce yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam membeli berbagai jenis sepatu secara online. Dengan tampilan yang modern dan user-friendly, website ini menawarkan pengalaman berbelanja yang nyaman dan efisien. Pengguna dapat melihat katalog produk, memilih ukuran dan jumlah sepatu yang diinginkan, serta melakukan pembelian dengan cepat. Selain itu,

Sepatuin dilengkapi dengan fitur ulasan pelanggan untuk membantu pembeli dalam menentukan pilihan.

4.2. Mengintegrasikan Chatbot dari Chatbase

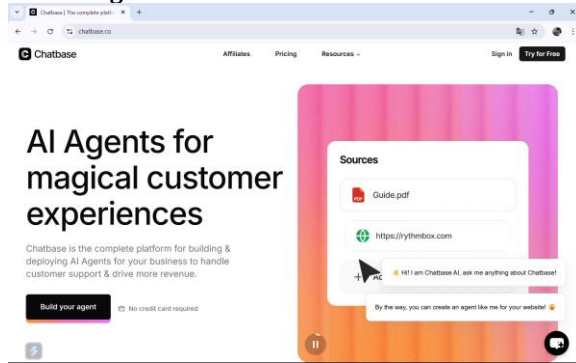
Salah satu fitur unggulannya adalah chatbot dari platform Chatbase, yang berfungsi sebagai asisten virtual bagi pelanggan. Chatbot ini dirancang untuk menjawab pertanyaan seputar produk, memberikan rekomendasi, serta membantu proses pembelian. Dengan integrasi Chatbase, chatbot dapat memahami pertanyaan pengguna dan memberikan respons yang sesuai secara real-time, sehingga meningkatkan efisiensi layanan pelanggan. Fitur ini sangat berguna dalam memberikan pengalaman belanja yang lebih interaktif dan cepat tanpa perlu menunggu respons dari admin.

4.3. Meningkatkan Kualitas Layanan

Website Sepatuin menyediakan dukungan pelanggan canggih dengan chatbot, yang membantu pelanggan dalam pencarian produk, pengecekan stok, dan rekomendasi sepatu dan lain-lain sehingga pelanggan puas akan layanannya. Dengan demikian, penelitian terhadap Sepatuin menggabungkan teknologi web dan chatbot yang diintegrasikan dari platform Chatbase untuk menciptakan pengalaman berbelanja sepatu yang lebih interaktif dan efisien bagi pelanggan. Website ini tidak hanya berfokus pada kemudahan akses dan tampilan yang menarik, tetapi juga menghadirkan inovasi dalam layanan pelanggan melalui kecerdasan buatan. Dengan mengintegrasikan chatbot dalam platform e-commerce, Sepatuin berusaha memberikan solusi yang lebih cepat, responsif, dan praktis bagi pengguna dalam mencari informasi produk dan menyelesaikan transaksi secara online.

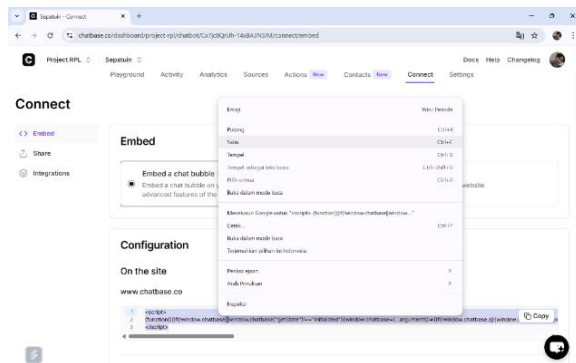
Pengembangan website Sepatuin melalui beberapa tahapan penting untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal. Tahap pertama adalah perencanaan, di mana struktur website dirancang mencakup navigasi, kategori produk, dan fitur utama seperti pencarian dan halaman detail produk. Selanjutnya, tahap desain dilakukan dengan membuat wireframe serta menentukan palet warna dan elemen visual yang sesuai agar tampilan lebih estetis dan mudah digunakan. Pada tahap pengembangan, website dibangun menggunakan kombinasi teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk tampilan antarmuka, serta PHP dan MySQL untuk menangani sistem backend dan database. Integrasi chatbot dari Chatbase juga dilakukan dalam tahap ini, memastikan bahwa chatbot dapat bekerja dengan baik dalam menjawab pertanyaan pelanggan. Setelah pengembangan selesai, tahap terakhir adalah pengujian dan penyempurnaan, yang melibatkan evaluasi performa website, responsivitas di berbagai perangkat, serta pengujian chatbot untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan dengan optimal.

4.4. Integrasi Chatbot ke dalam Website



Gambar 1. Tampilan Platform Chatbase

Pada gambar 1, daftar dan login ke dalam platform chatbase untuk mengintegrasikan ke dalam website Sepatuin yang dibuat untuk penelitian, lalu buat agent untuk membuat chatbot dan mendesain chatbot.



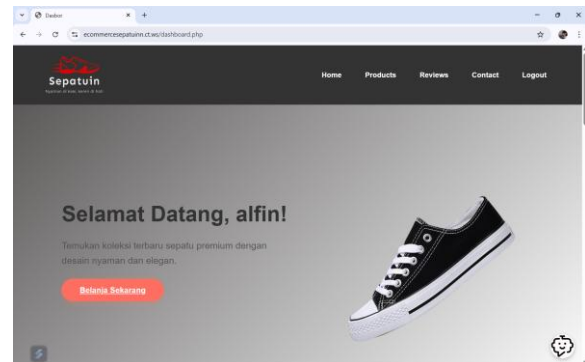
Gambar 2. Kode Konfigurasi

Pada gambar 2, sesudah membuat dan mendesain chatbot, masuk ke dalam menu connect lalu salin kode konfigurasi tersebut.

Pada gambar 3, pengimplementasian kode konfigurasi ke dalam codingan website dan setiap codingan halaman website yang ingin diintegrasikan chatbot.

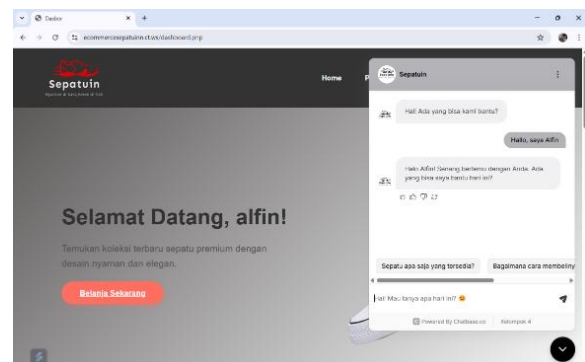


Gambar 3. Implementasi Kode



Gambar 4. Tampilan Website Sepatuin

Gambar 4 di atas adalah tampilan website e-commerce Sepatuin dengan bubble chatbot yang sudah diintegrasikan di pojok bawah kanan.



Gambar 5. Tampilan Chatbot di dalam Website

Pada gambar 5, merupakan tampilan desain chatbot dan menampilkan hasil percakapannya.

4.5. Pengujian

Tabel 1. Hasil pengujian Black Box Testing

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Respon terhadap pertanyaan umum (misal: "Apa saja kategori sepatu yang tersedia?")	Chatbot memberikan daftar kategori sepatu yang tersedia di website.	Chatbot menyebutkan kategori sepatu yang tersedia dan menawarkan bantuan untuk informasi lebih lanjut.	Berhasil
Respon terhadap pertanyaan spesifik produk (misal: "Apakah Converse tersedia dalam ukuran 42?")	Chatbot menampilkan informasi produk Converse dan ketersediaan ukuran 42.	Chatbot: Memberikan konfirmasi ketersediaan ukuran sepatu dan mengarahkan pengguna ke halaman pembelian.	Berhasil
Respon terhadap pertanyaan harga produk (misal: "Berapa harga Nike Air Presto?")	Chatbot menampilkan harga produk Nike Air Presto sesuai daftar harga di website.	Chatbot memberikan informasi harga sepatu yang ditanyakan dan menawarkan bantuan lebih lanjut.	Berhasil
Memasukkan informasi pribadi (misal: "Nama dan alamat email.")	Chatbot melindungi informasi pribadi pengguna dengan enkripsi dan protokol keamanan.	Chatbot memberikan respons yang sesuai dengan kebijakan privasi	Berhasil

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Pengguna mengajukan pertanyaan tentang produk yang tidak tersedia. (misal: "Apakah ada Nike Air Max warna ungu ukuran 39?")	Chatbot memberikan informasi tentang produk yang tidak tersedia dan menawarkan alternatif.	Chatbot menyatakan bahwa informasi tentang produk tidak tersedia, serta menyarankan pengguna untuk mengecek katalog produk di situs resmi.	Berhasil
Fungsi chatbot dalam menangani transaksi (misal: "Saya ingin membeli ASepatu Loafer Tassel ukuran 42")	Chatbot memberikan opsi untuk menambahkan produk ke keranjang atau mengarahkan ke halaman pembelian.	Chatbot memberikan petunjuk jelas tentang cara membeli sepatu, termasuk informasi tentang halaman pembelian dan langkah-langkah yang harus dilakukan.	Berhasil
Respon terhadap pertanyaan yang tidak dikenali (misal: "Bagaimana cara merawat sepatu kulit?")	Chatbot memberikan jawaban default atau menawarkan bantuan customer service.	Chatbot memberikan informasi yang akurat dan bermanfaat terkait perawatan sepatu kulit, meskipun informasi tersebut tidak tersedia di website.	Berhasil
Respon terhadap kesalahan input pengguna (misal: "asdfghjkl")	Chatbot menampilkan pesan kesalahan yang informatif atau meminta pengguna memasukkan pertanyaan ulang.	Chatbot mendeteksi input tidak jelas dan meminta pengguna untuk mengajukan pertanyaan yang lebih spesifik.	Berhasil

Dalam pengujian Black Box ini, chatbot e-commerce Sepatuin menunjukkan kinerja yang baik dalam menangani berbagai skenario interaksi pengguna. Chatbot berhasil memberikan informasi yang akurat terkait kategori sepatu, ketersediaan ukuran produk, serta harga sepatu yang sesuai dengan daftar di website. Selain itu, chatbot juga mampu mengarahkan pengguna ke halaman pembelian dengan instruksi yang jelas, menunjukkan bahwa fitur transaksi telah berfungsi dengan baik. Dalam aspek keamanan data, chatbot merespons sesuai dengan kebijakan privasi yang diterapkan, memastikan perlindungan terhadap informasi pribadi pengguna.

Pengujian juga menunjukkan bahwa chatbot dapat menangani pertanyaan mengenai produk yang tidak tersedia dengan memberikan arahan untuk mengecek katalog produk di website resmi. Namun, chatbot belum memberikan rekomendasi alternatif secara langsung, yang menjadi salah satu area untuk peningkatan di masa depan. Keunggulan lainnya adalah kemampuan chatbot dalam memberikan informasi yang tidak tersedia di website, seperti tips perawatan sepatu kulit.

Hal ini menunjukkan bahwa chatbot memiliki cakupan pengetahuan yang lebih luas dibandingkan informasi yang ada di situs. Selain itu, chatbot juga dapat mengenali input yang tidak valid dan meminta pengguna untuk memasukkan pertanyaan yang lebih spesifik, membuktikan bahwa sistem memiliki mekanisme deteksi kesalahan yang baik. Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa chatbot Sepatuin memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi dalam memberikan respons yang sesuai dengan ekspektasi pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, implementasi custom chatbot berbasis GPT dengan platform Chatbase pada website e-commerce sepatu terbukti mampu meningkatkan interaksi pelanggan

dengan platform secara lebih inovatif. Chatbot ini memberikan respons yang cepat, akurat, dan relevan terhadap berbagai pertanyaan pelanggan, mulai dari informasi produk hingga rekomendasi berbasis preferensi pengguna, sehingga meningkatkan efisiensi layanan dan pengalaman berbelanja online. Penggunaan teknologi AI seperti GPT dalam chatbot tidak hanya membantu meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga mendukung efisiensi operasional bisnis dengan mengurangi ketergantungan pada tenaga manusia. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar chatbot dilengkapi dengan fitur rekomendasi alternatif produk saat stok tidak tersedia, serta mekanisme pembelajaran berkelanjutan agar responsnya lebih natural dan adaptif. Pengujian dengan pengguna nyata dapat memberikan wawasan lebih dalam mengenai efektivitas chatbot dalam dunia nyata, sementara optimalisasi keamanan data harus terus diperhatikan agar interaksi tetap aman dan sesuai dengan regulasi yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Sihite, A. Simorangkir, N. N. K. Sari, and V. Handrianus Pranatawijaya, "Integrasi Chatbot Custom Chatgpt Dengan Chatbase Dalam Meningkatkan Pengalaman Pengguna Dan Efisiensi Layanan Dalam Website E-Commerce," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 8, no. 3, pp. 3532–3536, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9733.*
- [2] N. Setyo Idshal and A. Voutama, "Implementasi Chat Bot Untuk Pelayanan Pelanggan Yang Terintegrasi Web Toko Komputer," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 8, no. 3, pp. 3132–3136, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9630.*
- [3] A. R. Aryabimo, D. Bernady, N. N. K. Sari, and V. H. Pranatawijaya, "Implementasi API Chat Gpt Pada Aplikasi Restoran Berbasis Website," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap., vol. 12, no. 3, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4408.*

- [4] A. Nazarius, F. Saputra, N. Noor Kamala sari, and V. Handrianus Pranatawijaya, "PENERAPAN GEMINI AI DALAM PEMBUATAN DESKRIPSI PRODUK E-COMMERCE," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 8, no. 3, pp. 3721–3725, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9670.
- [5] Santoso, G. Melisa, and I. A. Sitanggang, "Perancangan Website E-Commerce Ineed.Id," *J. Tek. Inform.,* vol. 14, no. 1, pp. 19–23, 2022.
- [6] M. Pradana, "Klasifikasi Bisnis E-Commerce Di Indonesia," *Modus,* vol. 27, no. 2, p. 163, 2016, doi: 10.24002/modus.v27i2.554.
- [7] S. Melina and T. Sudrartono, "E-COMMERCE SEBAGAI STRATEGI PEMASARAN DALAM UPAYA MENINGKATKAN PENJUALAN DI DISTRO SPRK.Apparel BANDUNG," *J. Ilm. Manajemen, Ekon. Akunt.,* vol. 7, no. 1, pp. 813–829, 2023, doi: 10.31955/mea.v7i1.2925.
- [8] D. R. . Satrio, U. Mukhtar, and A. M. Abdi, "PENERAPAN KECERDASAN BUATAN DALAM E-COMMERCE : EFISIENSI," vol. 9, no. 1, pp. 788–800, 2025.
- [9] W. Suharmawan, "Pemanfaatan Chat GPT Dalam Dunia Pendidikan," *Educ. J. J. Educ. Res. Dev.,* vol. 7, no. 2, pp. 158–166, 2023, doi: 10.31537/ej.v7i2.1248.
- [10] M. I. Ali, N. A. B. Rahmani, and Nurwani, "Analisis Penerapan Artificial Intelligence terhadap Efektivitas Social Media Marketing pada Akun Instagram Cuci Sepatu Kelen dengan Pendekatan Model AIDA Nur Ahmadi Bi Rahmani Nurwani semakin kompleks bagi pengusaha di seluruh dunia . Persaingan dalam int," *J. Ekon. dan Keuang. Islam,* vol. 1, no. 5, pp. 99–115, 2023.
- [11] N. Haviki, Siswanto, Novalia, N. Jumaini, and N. Purnamasari, "PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN CHAT GPT DALAM MENUNJANG PEMBELAJARAN DI IAIN CURUP," vol. 5, pp. 11–26, 2024.
- [12] A. Dwi R, F. Imamah, Y. M. Andre S, and Andriansyah, "Aplikasi chatbot (milki bot) yang terintegrasi dengan web CMS untuk customer service pada UKM minsu," *J. Cendikia,* vol. XVI, pp. 2–2, 2018.
- [13] D. Heryati, Zulkifli, and R. M. Fajri, "Aplikasi Chatbot Untuk Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Indo Global Mandiri Menggunakan Deep Learning," *J. Intell. Networks IoT Glob.,* vol. 1, no. 1, pp. 53–59, 2023, doi: 10.36982/jinig.v1i1.3073.
- [14] F. Khennouche, Y. Elmir, Y. Himeur, N. Djebari, and A. Amira, "Revolutionizing generative pre-trained: Insights and challenges in deploying ChatGPT and generative chatbots for FAQs," *Expert Syst. Appl.,* vol. 246, pp. 1–32, 2024, doi: 10.1016/j.eswa.2024.123224.
- [15] M. T. Hidayat, Z. F. Wahid, and M. G. N. R, "Pemanfaatan Teknologi Chatbot pada E-Commerce untuk Mendukung Pemasaran dan Penjualan Kerupuk Emplek-Emplek," vol. 4, pp. 208–213, 2025.
- [16] P. Dellia *et al.*, "Pengembangan Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan Batik Klampar, Pamekasan Berbasis Chatbot Menggunakan Chatbase Website," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.,* vol. 6, no. 4, pp. 608–614, 2023, doi: 10.32493/jtsi.v6i4.34003.
- [17] S. D. Pratama, L. Lasimin, and M. N. Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD),* vol. 6, no. 2, p. 560, 2023, doi: 10.53513/jsk.v6i2.8166.