e-ISSN 2549-7472
Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika
Vol. 9 No. 1, April, 2025, **Hal. 109-118**
DOI: 10.29408/edumatic.v9i1.29435

Penerapan E-Catalog Terintegrasi Chatbot Decision Tree untuk Optimalisasi Layanan Penjualan

Hapsari Retno Puspitaningrum [1 *] , Egia Rosi Subhiyakto [1,2]

[1] Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia
[2] Research Center for Intelligent Distributed Surveilance and Security (IDSS), Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia
[*] Correspondence: 111202113817@mhs.dinus.ac.id

Copyright: © 2025 by the authors

Received: 24 Januari 2025 | Revised: 10 Februari 2025 | Accepted: 7 Maret 2025 | Published: 13 April 2025

Abstrak
Digitalisasi mendorong optimalisasi layanan bisnis melalui sistem yang lebih efisien dan interaktif. *E-Catalog* memungkinkan penyajian informasi produk secara terstruktur, tetapi masih memiliki keterbatasan dalam pencarian dan interaksi pelanggan yang bergantung pada admin. Penelitian ini mengusulkan integrasi *Chatbot Decision Tree* dalam *e-catalog* berbasis web untuk meningkatkan efisiensi layanan dan pengalaman pengguna. Metode *Prototyping* diterapkan melalui empat tahap: identifikasi kebutuhan melalui wawancara dan observasi, perancangan sistem mencakup desain antarmuka dan alur chatbot, implementasi berbasis web, serta pengujian menggunakan *Black-box Testing* untuk evaluasi fungsionalitas dan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan, sistem ini mampu meningkatkan efisiensi pencarian, serta pemesanan produk dengan bantuan *chatbot* yang bisa memberikan rekomendasi otomatis dan mengurangi beban admin. Seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik, dan evaluasi SUS menghasilkan skor 87,2. Hal ini mencerminkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi. Integrasi *chatbot* dalam *e-catalog* terbukti meningkatkan efisiensi layanan dan interaksi pelanggan, serta dapat diterapkan dalam bisnis UKM yang memiliki kendala dalam promosi digital dan manajemen pemesanan.

Kata kunci: *e-catalog; chatbot; decision tree;* sistem informasi

Abstract
Digitalization drives business service optimization through more efficient and interactive systems. E-catalogs enable structured product information delivery but still have limitations in product search and customer interaction, which rely heavily on administrators. This study proposes the integration of a decision tree-based chatbot in a web-based e-catalog to enhance service efficiency and user experience. The prototyping method was implemented through four stages: requirement identification via interviews and observations, system design involving user interface and chatbot interaction flow, web-based implementation, and testing using Black-box Testing for functionality evaluation and the System Usability Scale (SUS) to measure user satisfaction. The results indicate that the system improves product search and ordering efficiency, with the chatbot providing automatic recommendations and reducing the workload of administrators. All system features functioned properly, and the SUS evaluation yielded an average score of 87.2. It is reflecting a high level of user satisfaction. The integration of chatbots in e-catalogs has proven to enhance service efficiency and customer interaction and can be applied to other SMEs facing challenges in digital promotion and order management.

Keywords: *e-catalog; chatbot; decision tree; information systems*

Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital telah mengubah interaksi antara bisnis dengan pelanggan, yaitu dengan memberikan kemudahan akses informasi, serta memperluas jangkauan akses pemasaran (Kurniawati et al., 2021). Di Indonesia, digitalisasi menjadi elemen kunci untuk meningkatkan daya saing Usaha Kecil dan Menengah (UKM) dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin kompetitif (Prihandono et al., 2024; Wulan et al., 2024). Salah satu solusinya adalah *e-catalog* yang merupakan *digital platform* yang mampu menyediakan informasi produk secara detail, seperti harga dan spesifikasi, sekaligus mengurangi penggunaan pada media tradisional (Asari et al., 2023).

Covaposh, penyedia jasa buket bunga di Sleman, Yogyakarta, masih mengandalkan WhatsApp Business untuk promosi penjualan. Namun, sistem ini memiliki keterbatasan dalam pencarian dan kustomisasi produk, karena Pelanggan harus bertanya langsung kepada admin. Proses manual ini memperlambat transaksi, terutama saat volume pesan tinggi. Hal ini menjadi penyebab turunnya efisiensi layanan (Rosmalina et al., 2025). Sistem ini juga belum mampu memberi rekomendasi otomatis berdasarkan kebutuhan pelanggan, sehingga interaksi masih bergantung sepenuhnya pada respon admin, yang tidak selalu dapat dilakukan secara real-time. Hal ini berpotensi menurunya tingkat kepuasan pelanggan dan memperlambat konversi penjualan Selain itu, pelayanan pelanggan memerlukan sistem yang lebih terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi dan responsivitas (Kurniawan & Sutabri, 2023).

Integrasi *e-catalog* dengan *chatbot* berbasis *decision tree* menjadi solusi dalam meningkatkan efisiensi layanan dan pengalaman pengguna. *Chatbot* memungkinkan pelanggan mendapatkan jawaban atas pertanyaan mereka secara otomatis, memperoleh rekomendasi produk berdasarkan preferensi, serta menyederhanakan proses pemesanan tanpa perlu interaksi langsung dengan admin (Kagwa, 2024; Mustaqim et al., 2023). *Decision tree* dipilih sebagai metode *chatbot* karena kemampuannya dalam menyusun alur percakapan yang logis dan sistematis, sehingga bisa memberi respons secara otomatis dan relevan sesuai kebutuhan pengguna (Haristiani & Rifa'i, 2020) .

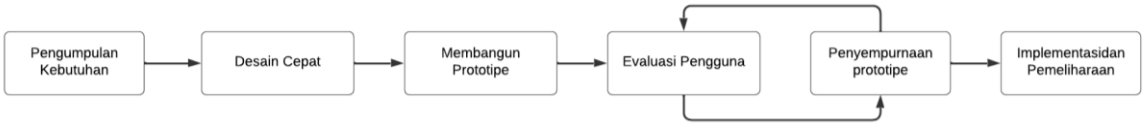
Penelitian sebelumnya menunjukkan, *chatbot* berbasis *decision tree* telah digunakan dalam berbagai bidang, seperti penyediaan informasi akademik berbasis Telegram (Jumardi et al., 2020), edukasi kesehatan ibu hamil untuk mendukung pengambilan keputusan medis awal (Puspitasari et al., 2022), serta dalam pembelajaran regulasi pajak untuk meningkatkan pemahaman siswa (Mellado-Silva et al., 2020). Namun, penelitian mengenai pemanfaatan *chatbot* dalam *e-catalog* dalam peningkatan interaksi pelanggan masih jarang ditemukan. Oleh karenanya, integrasi *chatbot* dengan *e-catalog* diharapkan mampu meningkatkan efisiensi layanan, sertamemberi pengalaman belanja yang lebih interaktif bagi pelanggan Covaposh.

Penelitian kami bertujuan membangun *e-catalog* berbasis web yang terintegrasi dengan *chatbot decision tree* untuk mengoptimalkan layanan penjualan. *Chatbot* memungkinkan pelanggan memperoleh informasi produk, rekomendasi buket sesuai preferensi, serta jawaban otomatis terkait pemesanan. Integrasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pencarian dan pemesanan produk, mengurangi beban admin, serta memberikan pengalaman belanja yang lebih responsif dan interaktif..

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *prototiyping*, yang memungkinkan pengembang untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan. Metode ini bersifat iteratif, di mana setiap siklus pengembangan melibatkan perancangan awal, pengujian, evaluasi, serta perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna (Fahmi & Murniati, 2022). Sesuai dengan gambar 1, tahapan penelitian dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan terhadap proses penjualan Covaposh yang memanfaatkan *WhatsApp Business*, mencakup interaksi pelanggan dengan katalog serta

mekanisme pemrosesan pesanan oleh pemilik usaha. Wawancara dilakukan dengan pemilik tusaha untuk mengidentifikasi kendala dalam sistem promosi, serta memperoleh wawasan mengenai fitur yang dibutuhkan.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Wawancara ini bersifat semi-terstruktur, dengan pertanyaan terkait kendala pemasaran digital, kebutuhan fitur dalam *e-catalog*, serta efisiensi *chatbot* dalam komunikasi pelanggan. Kemudian hasil analisis divisualisasikan menggunakan *use case diagram* untuk merepresentasikan fitur utama, seperti katalog produk dan integrasi *chatbot*. *Prototype* dikembangkan menggunakan *Next.js*, yang dipilih karena mendukung *routing* otomatis, juga integrasi API yang efisien, sehingga mempercepat proses pengembangan system (Pradipta & Susetyo, 2025).

Tahap berikutnya dilakukan evaluasi pengguna dan penyempurnaan *prototipe*. Pengujian menggunakan *black box* dilakukan terhadap setiap fitur utama untuk memastikan berfungsi sesuai spesifikasi yang ditetapkan. Kriteria utama pengujian ini adalah keberhasilan fitur dalam menjalankan fungsinya sesuai kebutuhan pengguna. Jumlah skenario pengujian dan sampel pengguna yang terlibat dicantumkan guna memberi gambaran komprehensif mengenai efektivitas sistem.

Tabel 1. Daftar pernyataan sus.

No	Daftar Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Saya rasa, saya akan menggunakan aplikasi ini secara rutin.					
2	Aplikasi ini terbilang cukup sederhana .					
3	Menurut saya, aplikasi ini cukup mudah digunakan.					
4	Saya merasa memperlukan dukungan teknis dalam menggunakan aplikasi ini.					
5	Integrasi fitur pada aplikasi ini terlihat sangat baik.					
6	Terdapat beberapa ketidaksesuaian yang perlu diperbaiki dalam aplikasi ini.					
7	Saya yakin sebagian besar pengguna akan dengan cepat mempelajari cara menggunakan aplikasi ini.					
8	Saya merasa aplikasi ini agak sulit untuk digunakan.					
9	Saya merasa sangat percaya diri dan nyaman saat menggunakan produk ini.					
10	Saya menyadari bahwa saya perlu belajar lebih banyak untuk menggunakan aplikasi ini dengan lebih efisien.					

Evaluasi lebih lanjut dilakukan menggunakan SUS guna mengukur tingkat kepuasan pengguna secara objektif. Pengujian ini melibatkan 21 responden, yang terdiri dari 15 calon pelanggan Covaposh, 3 pekerja Covaposh, dan 3 *non-customer*. Evaluasi SUS menggunakan skala *likert* dengan 10 pernyataan yang dirancang untuk memperoleh hasil objektif dan menghindari bias responden (Gronier & Baudet, 2021). Tabel 1 menyajikan daftar pertanyaan dalam evaluasi ini. Skor SUS dihitung dalam rentang 0–100, dengan skor ≥ 68 menunjukkan tingkat kegunaan yang baik. Tabel 2 menunjukkan skala interpretasi skor SUS yang digunakan untuk menilai tingkat kegunaan sistem, dengan target pencapaian minimal 68.

Tabel 2. Skala interpretasi skor sus

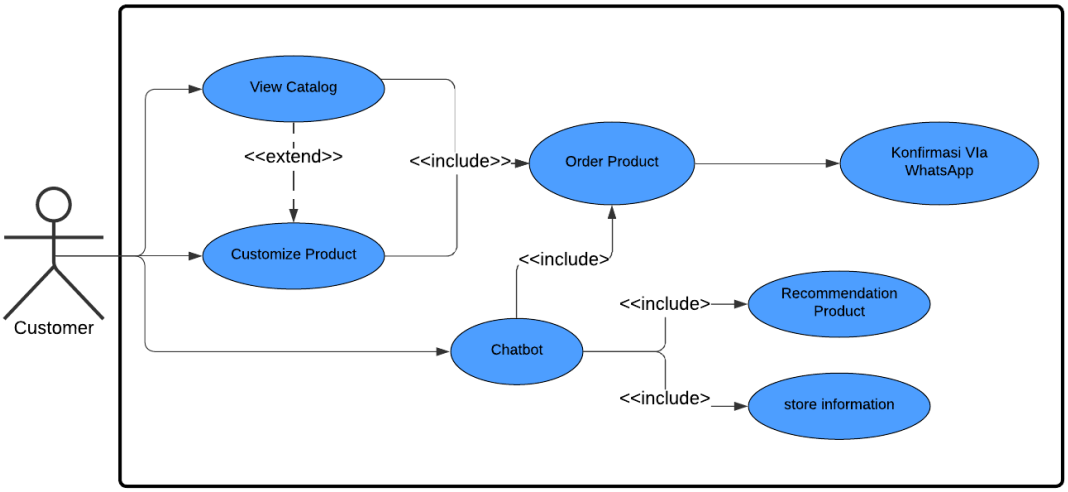
SUS Score	*Grade*	*Adjective Rating*
> 80,3	A	*Excellent*
68 – 80,3	B	*Good*
68	C	*Okay*
51 – 68	D	*Poor*
< 51	F	*Awful*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

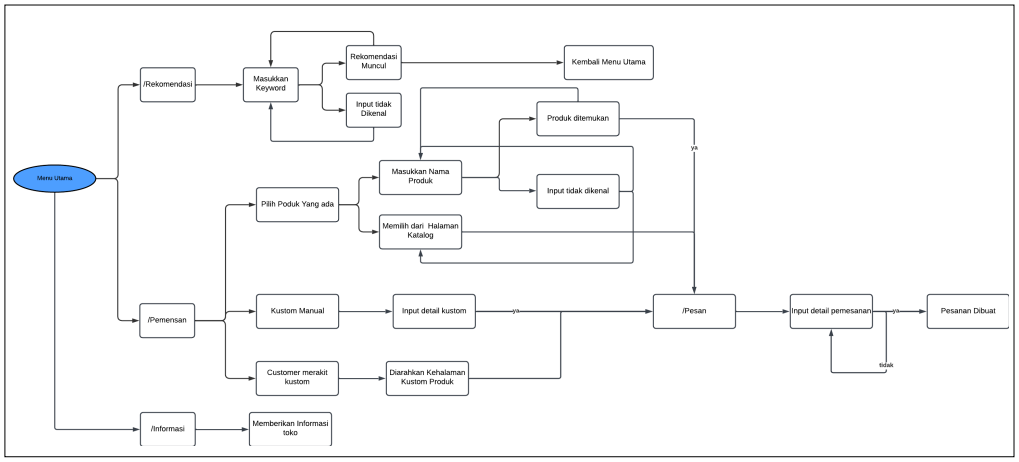
Penelitian ini dilakukan pada *platform e-catalog* berbasis web bagi Covaposh sebagai solusi atas keterbatasan katalog pada *WhatsApp Business*. Pelanggan membutuhkn sistem yang bisa melakukan pencarian produk secara mandiri, fitur kustomisasi buket bunga, serta rekomendasi otomatis untuk mempermudah pemilihan produk. Sementara itu, pemilik usaha memerlukan sistem yang dapat membantu admin dalam menangani pertanyaan berulang terkait ketersediaan produk, opsi kustomisasi, dan rekomendasi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, sistem dirancang dengan fitur pencarian katalog yang cepat, kustomisasi produk, chatbot berbasis *decision tree*, serta halaman informasi toko.

Selain itu, sistem harus memiliki antarmuka yang intuitif, responsif, dan dapat diakses melalui perangkat seluler guna meningkatkan pengalaman pengguna. Hasil analisis kebutuhan divisualisasikan dalam bentuk *use case diagram*, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2. Diagram ini menggambarkan interaksi utama antara pengguna dan sistem, mencakup pencarian katalog, kustomisasi produk, penerimaan rekomendasi *chatbot*, pemesanan, serta akses informasi toko. *Use case diagram* digunakan sebagai dasar perancangan untuk memastikan perkembangan fitur sesuai kebutuhan pengguna dan mendukung pengalaman yang lebih efisien serta terstruktur.



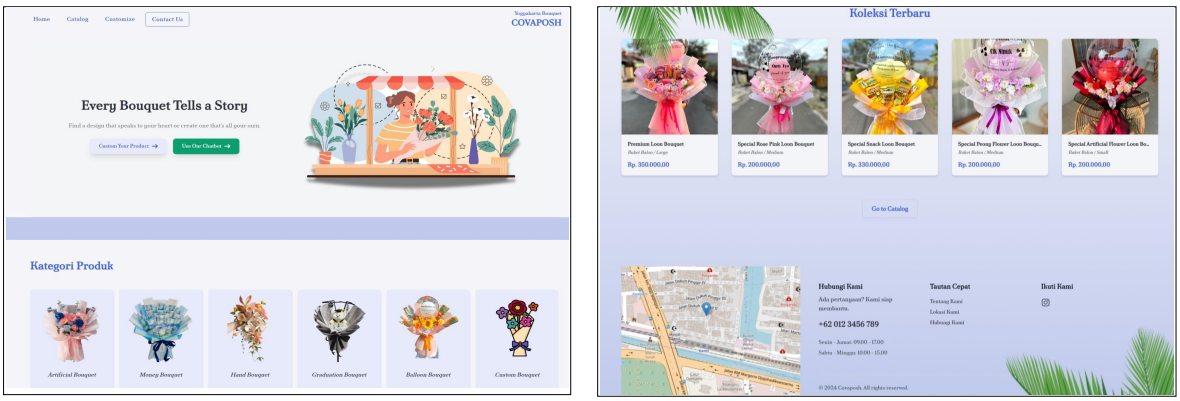
Gambar 2. *Use case diagram e-catalog covaposh*

Tidak hanya itu, sistem yang dilengkapi dengan *chatbot* berbasis *decision tree* yang dirancang untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Gambar 3 menunjukkan diagram alur *chatbot* yang mengilustrasikan bagaimana *chatbot* berfungsi dalam memberikan rekomendasi produk berdasarkan input pengguna, mempermudah proses pemesanan dengan menawarkan pilihan produk yang sesuai, serta menangani *input* yang tidak valid.

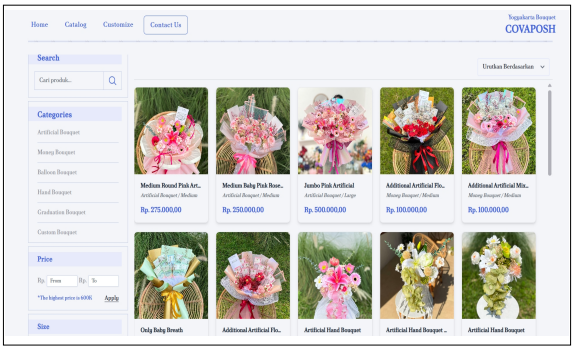


Gambar 3. Proses *chatbot*

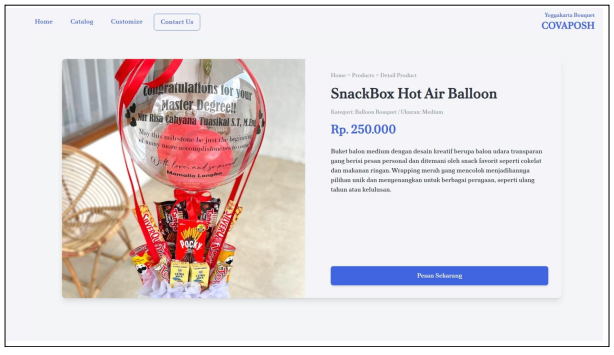
Pada sistem ini, desain antarmuka disesuaikan dengan *use case* yang diidentifikasi sebelumnya untuk memastikan kemudahan penggunaan. Halaman beranda menyediakan navigasi utama yang mengarahkan pengguna ke fitur-fitur utama sistem dan mendukung pelanggan dalam menelusuri dan menyaring produk berdasarkan kategori, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4. Sementara itu, pada gambar 5 dan 6 menampilkan informasi spesifik terkait produk, termasuk deskripsi dan harga, sehingga pelanggan dapat mempertimbangkan sebelum melakukan pemesanan. Selanjutnya, pada halaman kustomisasi produk yang nampak gambar 7, pengguna diberikan fleksibilitas untuk merancang buket mereka sendiri dengan berbagai elemen pilihan seperti bunga, pita, dan dekorasi tambahan. Dan pada gambar 8 *chatbot* juga dirancang agar pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara lebih dinamis, baik untuk mencari rekomendasi produk, melakukan pemesanan, maupun memperoleh informasi mengenai toko.



Gambar 4. Halaman beranda



Gambar 5. Halaman katalog produk



Gambar 6. Halaman detail produk

Gambar 7. Halaman kustom produk

Gambar 8. Tampilan *chatbot*

Tabel 3. Hasil *black-box testing* 1

Fitur	Skenario	Tahapan Uji	Hasil	Status
Beranda	Tampil Halaman Beranda	Mengklik tombol "*Home*"	Muncul halaman beranda	valid
	Memilih kategori yang ditampilkan	Mengklik kategori di halaman beranda	Sistem mengarahkan ke halaman katalog dan menampilkan produk sesuai kategori	valid
	Menampilkan produk terbaru	Mengklik produk terbaru di beranda	Sistem mengarahkan ke halaman detail produk	valid
	Navigasi ke halaman Kustom	Mengklik tombol "*Custom Your Product*"	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman Kustom	valid
	Navigasi Ke halaman *Chatbot*	Mengklik tombol "*chatbot*"	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman *chatbot*	valid
Katalog	Menampilkan semua produk	Mengklik tombol "*Catalog*"	Semua produk tampil di halaman katalog	valid
	Filter produk berdasarkan kategori, harga, dan ukuran	Memilih salah satu filter	Daftar produk dalam katalog berubah sesuai dengan filter yang dipilih	valid
Detail Produk	Menampilkan informasi produk	Mengklik salah satu produk di katalog	Sistem menampilkan halaman detail produk	valid
	Pemesanan produk	Mengklik tombol "order sekarang"	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman chatbot untuk melakukan pemesanan	valid

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan pengujian untuk memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai kebutuhan pengguna menggunakan pengujian *black box*. Pengujian ini mengevaluasi setiap fitur secara terpisah tanpa melihat kode sumbernya, dengan fokus pada pencarian katalog, kustomisasi produk, interaksi *chatbot*, dan pemesanan. Hasil pengujian pada tabel 3 dan tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh fitur telah diuji berdasarkan penetapan *scenario*. Pencarian katalog menampilkan produk secara akurat, *chatbo*t memberi rekomendasi sesuai input pengguna, dan pemesanan dapat dilakukan tanpa kendala. Dengan demikian, sistem telah memenuhi aspek fungsionalitas yang diharapkan.

Tabel 4. Hasil *black-box testing* 2

Fitur	Skenario	Tahapan Uji	Hasil	Status
Kustom Produk	Menampilkan halaman kustomisasi produk	Mengklik tombol "Kustomisasi Produk"	Halaman kustomisasi produk terbuka menampilkan pilihan bunga dan elemen buket	valid
	Menyimpan hasil kustomisasi	Memilih elemen dan menekan tombol "Unduh Gambar"	Menyimpan hasil kustomisasi	valid
	Pemesanan produk	Mengklik tombol "lanjutkan pemesanan"	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman *chatbot* untuk melakukan pemesanan	valid
Chatbot	Menyapa pengguna dengan Pesan awal dan pilihan menu utama	Membuka halaman *Chatbot*	Sistem mennyapa pengguna dengan pesan awal dan pilihan menu utama	Valid
	Pengguna memilih salah satu menu utama	Pengguna mengirimkan pesan	Sistem menampilkan informasi terkait menu yang dipilih	Valid
	Memberikan rekomendasi produk	Pengguna mengirimkan jenis produk yg ingin	Sistem menampilkan rekomendasi terkait	Valid
	Pemesanan produk	Pengguna melakukan pemesanan	Sistem memproses dan mencatat pesanan	Valid
	Membeikan informasi terkait toko	Pengguna	Sistem memberikan informasi terkait toko, seperti alamat atau jam operasional	Valid
	Menangani input yang tidak valid ata tidak dikenal	Memberikan pesan jika terjadi inputan yang tidak sesuai	Sistem memberikan pesan balasan untuk mengarahkan pengguna dengan benar	Valid

Pengujian tingkat kepuasan pengguna dilakukan menggunakan metode SUS untuk mengevaluasi kegunaan sistem, kemudahan penggunaan, serta tingkat kepuasan pengguna secara keseluruhan. Pengujian ini melibatkan 21 responden yang terdiri dari 15 customer Covaposh, 3 pekerja Covaposh, dan 3 *non-customer*, dengan menjawab 10 pertanyaan berbasis skala Likert. Salah satu aspek utama yang diuji adalah interaksi pengguna dengan *chatbot* berbasis *decision tree*, khususnya dalam memberikan rekomendasi produk yang relevan, menangani input yang tidak valid, serta membantu proses pemesanan secara lebih efisien. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana *decision tree* dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam mencari dan memilih produk tanpa harus berinteraksi langsung dengan admin.

Tabel 5. Hasil sus

Kategori Responden	Jumlah Responden	Nilai SUS (Jumlah x 2.5)	Rata – Rata SUS
Customer	15	1264,5	84,3
Pekerja Covaposh	3	277,5	92,5
Non - Customer	3	275	91,7
Rata-Rata Keseluruhan			87,2

Hasil pengujian SUS yang dirangkum pada tabel 5 menunjukkan perolehan nilai masing-masing responden. Perhitungan menghasilkan rata-rata skor 87,2, yang mencerminkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi dan masuk dalam kategori "*EXCELLENT*" berdasarkan grade scale pada tabel 2. Interpretasi skor ini diperkuat oleh referensi standar yang menyatakan bahwa nilai di atas 80 tergolong sangat baik, sehingga sistem dinilai telah memenuhi harapan pengguna dalam aspek kemudahan penggunaan dan pengalaman interaktif. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem *e-catalog* dapat digunakan dengan baik.

Pembahasan

Sistem *e-catalog* dengan integrasi *chatbot* berbasis *decision tree* dalam penelitian ini meningkattan efisiensi layanan penjualan dengan menyederhanakan pemesanan dan promosi. Sebelumnya, pelanggan harus menghubungi admin untuk menanyakan ketersediaan produk, yang memperlambat transaksi. Dengan sistem ini, pelanggan dapat mencari produk, mengakses katalog yang lebih terstruktur, dan mendapatkan rekomendasi otomatis dari chatbot tanpa menunggu respons admin. Penerapan *decision tree* dalam *chatbot* memungkinkan sistem untuk mengklasifikasikan preferensi pelanggan berdasarkan input yang diberikan, sehingga rekomendasi produk menjadi lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini mempercepat pemesanan dan mengurangi beban kerja admin.

Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa fitur katalog menampilkan produk sesuai kategori, fitur kustomisasi berjalan tanpa kendala, dan *chatbot* berbasis *decision tree* mampu mengelompokkan preferensi pengguna berdasarkan input yang diberikan, sehingga rekomendasi produk lebih akurat. Selain itu, chatbot dapat menangani pertanyaan tidak valid dengan merujuk pada pola percakapan yang telah ditentukan dalam struktur *decision tree*, memastikan bahwa pengguna tetap mendapatkan informasi yang sesuai. Fitur pemesanan juga berhasil mengarahkan pelanggan ke *WhatsApp* tanpa hambatan. Evaluasi menggunakan SUS dengan 21 responden menghasilkan skor rata-rata 87,2. Skor ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang tinggi dan diterima baik oleh pengguna.

Penelitian sebelumnya telah mengembangkan berbagai *e-catalog* berbasis web dengan fokus pada peningkatan pemasaran digital. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Yulistina & Arianti (2019) yang mengembangkan *e-catalog* berbasis web untuk pemasaran kopi, namun belum mengintegrasikan *chatbot* interaktif sebagai pendukung layanan pelanggan. Penelitian Peradantha et al. (2020) mengenai *e-catalog* seni lukis kulit kayu juga menunjukkan efektivitas dalam promosi digital, tetapi masih mengandalkan eksplorasi manual oleh pelanggan. Sementara itu, pada penelitian Diani & Lubis (2022) menunjukkan bahwa implementasi *e-catalog* pada UMKM dapat meningkatkan daya saing bisnis, namun belum menekankan pada aspek personalisasi layanan.

Pada penelitian ini, *decision tree* digunakan karena kemampuannya dalam menyusun alur percakapan secara hierarkis, sehingga *chatbot* dapat mengelompokkan preferensi pengguna dan memberikan rekomendasi produk yang lebih relevan. Pendekatan ini mengatasi kendala eksplorasi manual dalam katalog yang sebelumnya memperlambat proses pemilihan produk oleh pelanggan. Keunggulan utama *decision tree* terletak pada kemampuannya menangani skenario percakapan yang bervariasi, sehingga *chatbot* dapat memberikan respons yang lebih

sistematis dan adaptif terhadap kebutuhan pelanggan (Dinh & Tran, 2023). Pada penelitian lain menunjukkan bahwa algoritma *decision tree* lebih unggul dalam efisiensi komputasi dan akurasi dibandingkan metode lain seperti *logistic regression* atau *deep learning* dalam implementasi *chatbot* berbasis rekomendasi (Hsu & Liao, 2022). Dalam penelitian ini, penerapan *decision tree* memungkinkan *chatbot* untuk memberikan rekomendasi produk yang lebih akurat berdasarkan preferensi pengguna, sehingga meningkatkan efisiensi layanan.

Hasil penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan sistem digital untuk bisnis berbasis produk *handmade*. Meskipun sistem ini telah terbukti meningkatkan pengalaman pengguna, dampaknya terhadap peningkatan penjualan atau efisiensi operasional Covaposh masih perlu dievaluasi lebih lanjut. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan mengukur dampak implementasi sistem ini terhadap jumlah pesanan, kepuasan pelanggan, serta efektivitasnya dalam skala bisnis yang lebih luas. Selain itu, pengembangan *chatbot* berbasis kecerdasan buatan (AI) dapat menjadi langkah selanjutnya untuk meningkatkan kemampuan *chatbot* dalam memahami konteks percakapan dan memberikan rekomendasi yang lebih adaptif.

SIMPULAN

Penelitian ini mengembangkan sistem *e-catalog* berbasis web *dengan chatbot decision tree* untuk meningkatkan efisiensi promosi dan penjualan di Covaposh. Sistem ini menawarkan fitur interaktif untuk rekomendasi produk, pemesanan lebih cepat, dan akses informasi toko yang lebih efisien. Pendekatan Prototyping memungkinkan iterasi berbasis umpan balik pengguna untuk penyempurnaan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi ini dapat diadaptasi oleh UKM lain yang mengalami kendala dalam promosi digital dan pengelolaan pesanan. Namun, sistem ini masih memiliki keterbatasan dalam pelacakan pesanan yang belum terintegrasi dengan logistik, serta terbatasnya opsi pembayaran *online*. Pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada integrasi sistem untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi operasional.

REFERENSI

Asari, A., Erwin, E., Ilyas, A., Wijarnarko, A., Hapsari, I., Purwanti, A., Kango, U., Wahyono, D., Adriyana, R., Adhicandra, I., & Wandani, S. (2023). *Konsep E-Commerce*. Solok: Mafy.

Diani, F., & Lubis, F. A. (2022). Analisis Implementasi E-Katalog Terhadap Perkembangan UMKM di Kota Medan dalam Mendukung Kemajuan Ekonomi Syariah. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(2), 1970–1981.

Dinh, H., & Tran, T. K. (2023). EduChat: An AI-Based Chatbot for University-Related Information Using a Hybrid Approach. *Applied Sciences (Switzerland)*, *13*(22). https://doi.org/10.3390/app132212446

Fahmi, H., & Murniati, W. (2022). Penggunaan Metode Prototype dalam Pengembangan Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Terhadap Renja SKPD Kab Lombok Tengah. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, *6*(1), 171-179. https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3444

Gronier, G., & Baudet, A. (2021). Psychometric Evaluation of the F-SUS: Creation and Validation of the French Version of the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*, *37*(16), 1571–1582. https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1898828

Haristiani, N., & Rifa'i, M. M. (2020). Combining chatbot and social media: Enhancing personal learning environment (PLE) in language learning. *Indonesian Journal of Science and Technology*, *5*(3), 487–506. https://doi.org/10.17509/ijost.v5i3.2868

Hsu, I.-C., & Liao, A.-H. (2022). Sentiment-based Chatbot using Machine Learning for Recommendation System. *ResearchSquare*, 1–22. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-

1468604/v1

Jumardi, R., Farokhah, L., & Maghfirah, M. (2020). Kolaborasi Digital Signage dan Chatbot Messenger Sebagai Layanan Penyedia Informasi Akademik. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, *4*(2), 347-354. https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.2061

Kagwa, C. K. C. (2024). Effectiveness of Artificial Intelligence (AI) Chatbots in Improving Customer Satisfaction in E-Commerce in Rwanda. *European Journal of Technology*, *8*(4), 13–24.

Kurniawan, K. A., & Sutabri, T. (2023). Analisis SWOT Pemasaran Digital Menggunakan WhatsApp Business Pada Asosiasi Pengusaha Pempek Palembang. *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, *9*(2), 77–84. https://doi.org/10.19109/jusifo.v9i2.20258

Kurniawati, E., Idris, I., Handayati, P., & Osman, S. (2021). Digital transformation of MSMEs in Indonesia during the pandemic. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, *9*(2), 316–331. https://doi.org/10.9770/jesi.2021.9.2(21)

Mellado-Silva, R., Faundez-Ugalde, A., & Lobos, M. B. (2020). Learning tax regulations through rules-based chatbots using decision trees: A case study at the time of COVID-19. *Proceedings - International Conference of the Chilean Computer Science Society, SCCC*, 1-6. Coquimbo, Chile: IEEE. https://doi.org/10.1109/SCCC51225.2020.9281267

Mustaqim, M., Gunawan, A., Pratama, Y. B., & Zaliman, I. (2023). Pengembangan Chatbot Layanan Publik Menggunakan Machine Learning Dan Natural Languange Processing. *Journal of Information Technology and Society*, *1*(1), 1–4. https://doi.org/10.35438/jits.v1i1.16

Rosmalina, R., Nistrina, K., Rusdianto, D., & Mujadi, Y. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Keluhan Pelanggan Berbasis Laravel Untuk Peningkatan Layanan Jasa Nugraha Ekakurir (JNE). *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, *5*(1), 131-142. https://doi.org/10.52436/1.jpti.601

Peradantha, I. B. G. S., Suryati, S., & Putra, I. B. H. K. (2020, October). E-catalogue based promotional media for tree bark painting in Asei village, Papua. In *Proceeding International Conference on Information Technology, Multimedia, Architecture, Design, and E-Business*, 1, 477–482.

Prihandono, D., Wijaya, A. P., Wiratama, B., Prananta, W., & Widia, S. (2024). Digital transformation to enhance Indonesian SME performance: Exploring the impact of market competition and digital strategy. *Problems and Perspectives in Management*, *22*(2), 103–113. https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.09

Puspitasari, I. W., Rinawan, F. R., Purnama, W. G., Susiarno, H., & Susanti, A. I. (2022). Development of a Chatbot for Pregnant Women on a Posyandu Application in Indonesia: From Qualitative Approach to Decision Tree Method. *Informatics*, *9*(4), 1-30. https://doi.org/10.3390/informatics9040088

Srivastava, S., Shukla, H., Landge, N., Srivastava, A., & Jindal, D. (2024). A Comprehensive Review of Next.js Technology: Advancements, Features, and Applications. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.4831070

Pradipta, R. D., & Susetyo, Y. A. (2025). Pengembangan Dashboard Admin menggunakan React JS dan Ant Design pada Toko Berkat. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer dan Manajemen)*, *6*(1), 120-128.

Wulan, T. S., Putri, R. A., & Solihin, D. A. (2024). *Digital Transformation as a Catalyst for SMEs Productivity and Profitability in the Digital Era*, *5*(4), 601–611. https://doi.org/10.62794/je3s.v5i4.4543

Yulistina, D., & Arianti, B. D. D. (2019). E-Katalog Sebagai Sistem Informasi Pemasaran Kopi Sapit Berbasis Web. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, *3*(2), 45–52. https://doi.org/10.29408/edumatic.v3i2.1766