



COMMUNITY ENGAGEMENT ARTICLE

Perancangan dan Implementasi *Website* UMKM Semangat Muda Terintegrasi WhatsApp AI *Chat* untuk Meningkatkan Penjualan Produk

Nur Aswan Multazam ^{1*} | Yusi Gunawan ² | Mesra Betty Yel ³

^{1*,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

Correspondence

^{1*} Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

Email: aswannur13@gmail.com.

Funding information

Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika.

Abstract

This community service program designed a digital solution for SM Cloth "Semangat Muda", an MSME in Tegal providing screen-printing and printing services. Two core problems were identified: promotional channels that remain narrow, and the recurring risk of lost orders caused by delayed manual responses during the ordering process. The proposed solution consists of an MSME website serving as a product catalog and service information medium, paired with a WhatsApp AI Chat system designed to answer customer queries and collect order details in a structured manner. Development follows the Waterfall SDLC model, beginning with a needs assessment through direct observation and interviews, followed by UI/UX design, relational database design, and chatbot conversation flow design with service orchestration. Outputs include a modular website design covering catalog, service information, and WhatsApp-based ordering, as well as a chatbot design with conversation context storage and order logging. The proposed system is expected to reduce response time, broaden digital promotional reach, and reinforce the business image of the MSME.

Keywords

Digitalization; MSME; Sales; WhatsApp AI Chat; Website.

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini berfokus pada perancangan solusi digital untuk UMKM SM Cloth "Semangat Muda" di Tegal, yang bergerak di bidang jasa sablon dan percetakan. Dua permasalahan utama teridentifikasi: promosi yang masih bergantung pada kanal terbatas, serta potensi kehilangan pesanan akibat keterlambatan respons manual selama proses pemesanan. Solusi yang dirancang berupa website UMKM sebagai media katalog dan informasi layanan, disertai WhatsApp AI Chat untuk menjawab pertanyaan pelanggan dan mengumpulkan detail pesanan secara terstruktur. Metode pengembangan mengacu pada SDLC model Waterfall, dimulai dari pengumpulan kebutuhan melalui observasi langsung dan wawancara, dilanjutkan dengan perancangan UI/UX, rancangan basis data relasional, serta rancangan alur chatbot dan orkestrasi layanan. Luaran kegiatan berupa rancangan modul katalog produk, formulir pemesanan berbasis WhatsApp, serta desain chatbot dengan penyimpanan konteks percakapan dan pencatatan pesanan. Rancangan ini diharapkan mampu mempercepat layanan, memperluas jangkauan promosi, dan memperkuat citra UMKM di tengah persaingan bisnis yang semakin berbasis digital.

Kata Kunci

Digitalisasi; Penjualan; UMKM; WhatsApp AI Chat; Website.

1 | PENDAHULUAN

UMKM menjadi salah satu tulang punggung ekonomi nasional — menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar dan menopang daya beli masyarakat di tingkat lokal. Data Kementerian Koperasi dan UKM mencatat bahwa UMKM menyumbang lebih dari 60% terhadap PDB nasional dan menyerap sekitar 97% dari total tenaga kerja Indonesia. Namun angka besar itu tidak serta-merta berarti UMKM sudah siap bersaing di kanal digital. Banyak pelaku usaha kecil masih mengandalkan promosi dari mulut ke mulut atau unggahan media sosial yang tidak terencana, tanpa memiliki media informasi yang bisa diakses pelanggan kapan saja. Masalah lain yang tidak kalah serius adalah proses pemesanan yang masih berjalan secara manual — ketika pelanggan mengirim pesan dan tidak mendapat balasan dalam waktu singkat, peluang transaksi bisa hilang begitu saja. Mulyawati *et al.* (2024) mencatat bahwa penerapan *chatbot* WhatsApp pada UMKM terbukti mampu mengurangi beban respons manual sekaligus menjaga ketersediaan layanan di luar jam operasional.

SM Cloth "Semangat Muda" di Tegal menghadapi persoalan yang sama. Usaha yang bergerak di bidang sablon dan percetakan ini menawarkan berbagai produk — kaos, kemeja, jaket, hingga *merchandise* — tetapi belum memiliki kanal promosi yang terstruktur. Observasi langsung dan wawancara dengan pemilik mengonfirmasi dua kebutuhan mendesak: media promosi berbasis *web* yang menampilkan katalog produk secara lengkap, serta mekanisme respons awal yang tidak bergantung sepenuhnya pada ketersediaan pemilik. WhatsApp dipilih sebagai kanal layanan karena tingkat penetrasinya yang tinggi di kalangan pengguna internet Indonesia. Romero-Charneco *et al.* (2025) menemukan bahwa konsumen cenderung lebih nyaman berinteraksi dengan bisnis melalui *platform* pesan yang sudah mereka gunakan sehari-hari. Pemanfaatan *chatbot* berbasis kecerdasan buatan pada WhatsApp telah diterapkan di berbagai sektor — mulai dari layanan pelanggan (Mahendra *et al.*, 2023), sistem informasi akademik (Suryana *et al.*, 2022; Purwanto dan Alfarisi, 2025), hingga asisten belajar virtual (Andis *et al.*, 2024) — dengan hasil yang konsisten menunjukkan peningkatan kecepatan respons dan kepuasan pengguna. Program pengabdian masyarakat ini merancang *website* UMKM yang terhubung dengan *WhatsApp AI Chat* sebagai jawaban atas kedua permasalahan tersebut, dengan tujuan mempercepat layanan, memperluas jangkauan promosi, dan mengurangi risiko pesanan yang hilang akibat keterlambatan respons.

2 | LANDASAN TEORI

Website bagi UMKM bukan sekadar halaman profil di internet. Lebih dari itu, *website* berfungsi sebagai etalase digital yang bisa diakses kapan saja, menampilkan katalog produk, informasi harga, kebijakan layanan, dan jalur pemesanan dalam satu tempat. Yel *et al.* (2020) menegaskan bahwa kualitas sebuah *website* — diukur dari kegunaan informasi, kemudahan akses, dan kualitas layanan — secara langsung berpengaruh pada kepercayaan dan keputusan pengguna. Ketika *website* tersebut dihubungkan langsung ke WhatsApp, alur transaksi menjadi lebih pendek karena pelanggan tidak perlu berpindah aplikasi untuk memulai pemesanan.

Pemanfaatan *chatbot* dalam layanan pelanggan bukan hal baru. Berbagai studi telah menunjukkan bahwa *chatbot* yang dirancang dengan alur percakapan yang jelas mampu menangani pertanyaan berulang, mengarahkan proses pemesanan, dan menjaga konsistensi respons. Larasati *et al.* (2022) mencatat bahwa kualitas desain alur percakapan dan pengelolaan basis pengetahuan (*FAQ*) secara langsung berpengaruh pada kepuasan pengguna. Temuan serupa juga dikonfirmasi oleh Mahendra *et al.* (2023) dalam konteks layanan pelanggan bisnis kuliner, di mana *chatbot* terbukti mampu mengurangi waktu tunggu dan menjaga konsistensi informasi yang disampaikan kepada pelanggan. Saputra *et al.* (2024) menambahkan bahwa pendekatan *rules-based* pada *chatbot* WhatsApp efektif untuk skenario percakapan yang terstruktur dan berulang, meskipun fleksibilitasnya terbatas dibanding pendekatan berbasis kecerdasan buatan.

Perkembangan *Large Language Model* (LLM) membuka peluang respons yang lebih alami dan kontekstual dibanding *chatbot* berbasis aturan. Jonatan *et al.* (2023) menunjukkan bahwa *chatbot* berbasis *Natural Language Processing* (NLP) pada WhatsApp mampu memahami variasi bahasa pengguna secara lebih baik, sehingga pengalaman percakapan terasa lebih manusiawi. Susanto dan Lisana (2024) mencatat bahwa adopsi teknologi LLM terus meningkat, didorong oleh kemampuannya menghasilkan respons yang kontekstual dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Alia *et al.* (2024) juga membuktikan bahwa integrasi ChatGPT dengan *WhatsApp bot* menghasilkan respons yang lebih relevan dibanding sistem berbasis aturan konvensional. Namun, kebebasan generatif LLM juga membawa risiko: jawaban yang tidak konsisten dengan kebijakan usaha. Untuk itu, diperlukan orkestrasi percakapan yang ketat — termasuk penyimpanan konteks antarsesi (*chat memory*) dan pencatatan hasil pemesanan — agar sistem tetap dapat diandalkan oleh admin (Rahulil *et al.*, 2025; Purwanto dan Alfarisi, 2025). Kurniawan dan Triloka (2025) memperkuat hal ini dengan menunjukkan bahwa penerapan teknologi *LangChain* pada sistem *chatbot* berbasis LLM mampu mengelola konteks percakapan panjang secara lebih terstruktur dan andal.

3 | METODE

Penelitian dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif untuk memetakan kebutuhan pengguna secara langsung di lapangan. Pengumpulan data dilakukan melalui dua cara: observasi aktivitas pemesanan yang berlangsung di tempat usaha, dan wawancara mendalam dengan pemilik SM Cloth "Semangat Muda". Data yang berhasil dikumpulkan mencakup jenis produk, variasi ukuran dan warna, jenis bahan, kisaran harga, minimal pemesanan, estimasi waktu pengerjaan, serta kebijakan layanan yang berlaku. Pendekatan ini dipilih karena kebutuhan sistem tidak dapat dirumuskan hanya dari asumsi — melainkan harus berangkat dari kondisi nyata operasional usaha. Pengembangan sistem mengacu pada model *Waterfall* dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC), dengan alasan bahwa ruang lingkup kebutuhan sudah terdefinisi sejak awal sehingga pendekatan bertahap dan linier lebih sesuai dibanding metode iteratif. Tahapan yang dilalui adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis kebutuhan — identifikasi permasalahan dan kebutuhan fungsional sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara.
- 2) Perancangan sistem dan antarmuka — desain arsitektur sistem, alur pengguna, dan tampilan *UI/UX*.
- 3) Perancangan basis data — desain skema relasional untuk mendukung pengelolaan katalog, pesanan, dan percakapan *chatbot*.
- 4) Perancangan alur *WhatsApp AI Chat* — desain alur percakapan, orkestrasi layanan, dan mekanisme penyimpanan konteks.
- 5) Perencanaan pengujian dan implementasi — penyusunan skenario uji fungsional dan rencana *deployment*.

Pada tahap pelaporan ini, seluruh artefak rancangan telah disiapkan dan siap memasuki fase implementasi teknis berikutnya.

4 | HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Rancangan sistem yang dihasilkan diarahkan untuk memberikan tiga dampak operasional: (1) perluasan jangkauan promosi melalui katalog yang mudah diakses dan dibagikan; (2) percepatan respons awal layanan dengan dukungan *chatbot*; dan (3) pengurangan kehilangan peluang pesanan melalui pencatatan yang terstruktur dan otomatis. Ketiga dampak ini saling berkaitan — promosi yang lebih luas mendatangkan lebih banyak calon pelanggan, *chatbot* memastikan setiap pertanyaan terjawab tanpa jeda, dan pencatatan otomatis menjamin tidak ada pesanan yang terlewat meski pemilik sedang tidak aktif memantau pesan. Secara teknis, rancangan sistem terdiri dari dua komponen utama yang bekerja secara bersamaan. Komponen pertama adalah *website* UMKM yang berfungsi sebagai media informasi dan katalog produk, dapat diakses melalui perangkat apa pun tanpa perlu mengunduh aplikasi tambahan. Komponen kedua adalah *WhatsApp AI Chat* yang berjalan di atas platform yang sudah dikenal pelanggan, sehingga tidak ada hambatan adopsi dari sisi pengguna. Kedua komponen ini dirancang untuk saling melengkapi: *website* menarik perhatian dan menyajikan informasi, sementara *chatbot* menangani percakapan dan mengumpulkan data pesanan.

Dari sisi alur layanan, rancangan ini mengubah proses yang sebelumnya sepenuhnya manual menjadi semi-otomatis. Pelanggan yang mengunjungi *website* dapat langsung diarahkan ke *WhatsApp* melalui tombol *CTA*, di mana *chatbot* akan menyambut, menjawab pertanyaan awal, dan memandu proses pengumpulan detail pesanan secara bertahap. Admin hanya perlu masuk ke dalam alur ketika pesanan sudah terkumpul lengkap dan siap diverifikasi — bukan sejak awal percakapan. Perubahan alur ini secara langsung mengurangi beban kerja manual pemilik tanpa mengorbankan kualitas layanan kepada pelanggan. Tahap berikutnya mencakup implementasi teknis, *deployment*, pengujian fungsional, uji pengguna, serta pelatihan admin untuk pengelolaan konten dan pembaruan basis pengetahuan *chatbot*. Pelatihan admin menjadi bagian yang tidak bisa diabaikan — sistem sebaik apapun akan kehilangan nilainya jika pengelola tidak mampu memperbarui informasi produk atau merespons eskalasi pesanan yang memerlukan penanganan manual.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Analisis Kebutuhan dan Ruang Lingkup

Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pemilik SM Cloth "Semangat Muda", menghasilkan dua prioritas utama. Pertama, kanal promosi yang menyajikan katalog dan informasi layanan secara terstruktur, mudah diakses, dan dapat dibagikan ke calon pelanggan tanpa hambatan teknis. Kedua, mekanisme respons awal yang tidak bergantung pada ketersediaan manual pemilik, sekaligus mampu mengumpulkan data pemesanan secara lengkap dan terurut. Tanpa kedua hal tersebut, usaha sablon dan percetakan seperti SM Cloth akan terus menghadapi siklus yang sama: promosi terbatas, respons lambat, pesanan hilang. Ruang lingkup sistem kemudian difokuskan pada empat fungsi utama: pengelolaan katalog produk, penyediaan informasi layanan, pemesanan melalui *WhatsApp*, dan

layanan pelanggan berbasis *chatbot*. Fungsi-fungsi ini dipilih berdasarkan kebutuhan nyata yang teridentifikasi di lapangan, bukan berdasarkan asumsi teknis semata.

4.2.2 Rancangan Modul *Website* dan *WhatsApp AI Chat*

Website dirancang sebagai pusat informasi yang mengarahkan pelanggan ke kanal *WhatsApp* untuk transaksi. Pendekatan ini dipilih secara sadar — alih-alih membangun sistem pemesanan penuh di dalam *website*, pelanggan diarahkan ke *WhatsApp* yang sudah mereka gunakan sehari-hari, sehingga hambatan untuk memulai percakapan menjadi jauh lebih rendah. Struktur modul yang dirancang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Modul *Website* dan *WhatsApp AI Chat*

Modul	Deskripsi
Profil & informasi usaha	Profil UMKM, kontak, alamat, jam layanan, dan kebijakan pemesanan
Katalog produk	Daftar produk dan layanan, variasi bahan, harga, minimal <i>order</i> , dan estimasi pengerjaan
Tautan pemesanan <i>WhatsApp</i>	Tombol <i>CTA</i> yang membuka <i>WhatsApp</i> dengan format pesan awal yang sudah terarah
<i>WhatsApp AI Chat</i> (FAQ)	Respons otomatis untuk pertanyaan umum: cara memesan, detail bahan, promo, dan estimasi pengerjaan
<i>WhatsApp AI Chat</i> (<i>order capture</i>)	Pengumpulan detail pesanan secara bertahap, penyimpanan konteks, dan pencatatan pesanan untuk admin

WhatsApp AI Chat dirancang untuk menjalankan alur percakapan terstruktur — menjawab pertanyaan yang sering diajukan, mengumpulkan detail pesanan seperti jumlah, ukuran, warna, bahan, jenis sablon atau bordir, *file* desain, tenggat waktu, dan alamat pengiriman — sekaligus melakukan pencatatan pesanan dan pengiriman notifikasi kepada admin. Dengan struktur ini, pelanggan mendapat respons instan di luar jam kerja, sementara admin tetap menerima ringkasan pesanan yang lengkap untuk ditindaklanjuti.

4.2.3 Rancangan Integrasi dan Basis Data

WhatsApp AI Chat dirancang dengan orkestrator yang mengelola status percakapan dan memanggil layanan AI melalui *API LLM* untuk menghasilkan respons. Informasi usaha dan *FAQ* disusun sebagai *knowledge base* guna menjaga konsistensi jawaban — ini penting agar *chatbot* tidak memberikan informasi harga atau kebijakan yang berbeda-beda kepada pelanggan yang berbeda. Konteks percakapan disimpan dalam *chat memory* berbasis PostgreSQL agar kesinambungan antarsesi terjaga, sehingga pelanggan tidak perlu mengulang informasi yang sudah disampaikan sebelumnya. Setelah data pesanan terkumpul lengkap, sistem secara otomatis membuat catatan pesanan dan mengirim notifikasi kepada admin untuk verifikasi dan pembaruan status. Basis data relasional dirancang dengan tujuh entitas utama yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Entitas Basis Data Relasional

Entitas	Fungsi
CUSTOMER	Menyimpan data identitas dan riwayat pelanggan
PRODUCT	Mengelola katalog produk, variasi, harga, dan stok
ORDER	Mencatat data pesanan beserta status dan tenggat waktu
ORDER_ITEM	Menyimpan detail item per pesanan, termasuk ukuran, warna, dan jumlah
CHAT_SESSION	Melacak sesi percakapan per pelanggan beserta statusnya
CHAT_MESSAGE	Menyimpan riwayat pesan untuk keperluan konteks dan audit
FAQ	Mengelola basis pengetahuan untuk respons otomatis <i>chatbot</i>

Struktur ini memungkinkan pelacakan riwayat interaksi pelanggan secara menyeluruh, pengelolaan katalog produk yang fleksibel, pencatatan pesanan yang terurut, serta audit percakapan *chatbot* untuk keperluan pemeliharaan *knowledge base*. Relasi antara *CHAT_SESSION* dan *ORDER* menjadi titik kritis dalam arsitektur ini — dari sanalah sistem mengetahui kapan sebuah percakapan telah menghasilkan pesanan yang perlu ditindaklanjuti oleh admin.

5 | KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pelaksanaan Kerja Praktik (KKP) di UMKM SM Cloth "Semangat Muda" berhasil mengidentifikasi tantangan mendasar yang menghambat pertumbuhan usaha: jangkauan promosi yang terbatas akibat ketergantungan penuh pada media sosial, komunikasi pelanggan yang lambat dan tidak konsisten, serta hilangnya peluang pesanan akibat

keterlambatan respons manual. Ketiga tantangan ini bukan berdiri sendiri — melainkan saling memperkuat dan membentuk siklus yang sulit diputus tanpa intervensi sistemik. Sebagai respons atas permasalahan tersebut, dirancang solusi digital berupa *website* UMKM yang terintegrasi dengan *WhatsApp AI Chat*. *Website* dirancang untuk menyajikan profil usaha, katalog produk lengkap beserta variasi dan harga, serta tombol *CTA* yang mengarahkan pelanggan langsung ke *WhatsApp*. *WhatsApp AI Chat* dirancang untuk menangani dua fungsi utama: menjawab pertanyaan umum secara otomatis melalui *knowledge base* berbasis FAQ, dan mengumpulkan detail pesanan secara bertahap melalui alur percakapan terstruktur yang didukung LLM. Pengembangan sistem mengikuti model *Waterfall* dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC), dimulai dari analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara, dilanjutkan dengan perancangan arsitektur sistem, struktur *UI/UX*, basis data relasional, dan alur integrasi *WhatsApp AI Chat*. Basis data dirancang dengan tujuh entitas utama — CUSTOMER, PRODUCT, ORDER, ORDER_ITEM, CHAT_SESSION, CHAT_MESSAGE, dan FAQ — yang secara bersama-sama mendukung pengelolaan katalog, pencatatan pesanan, dan audit percakapan *chatbot*. Pada tahap pelaporan ini, seluruh artefak rancangan telah diselesaikan dan siap memasuki fase implementasi teknis. Sistem yang dibangun diharapkan mampu memperluas jangkauan pasar, mempercepat layanan pelanggan, meningkatkan efektivitas promosi digital, dan memperkuat citra profesional SM Cloth di era persaingan berbasis teknologi.

Berdasarkan hasil rancangan dan temuan selama pelaksanaan KKP, beberapa rekomendasi diajukan untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas sistem:

- 1) Implementasi teknis dan *deployment* sesuai rancangan. Tahap implementasi harus mengacu ketat pada desain yang telah ditetapkan, mencakup pengembangan *website*, konfigurasi basis data, dan integrasi penuh *WhatsApp AI Chat*. Penyimpangan dari rancangan awal berisiko menimbulkan inkonsistensi antara alur yang direncanakan dan sistem yang berjalan.
- 2) Penguatan integrasi *WhatsApp* melalui API secara *real-time*. Koneksi antara orkestrator *chatbot* dan *WhatsApp Business API* perlu dikonfigurasi untuk beroperasi secara *real-time*, sehingga respons kepada pelanggan tidak mengalami jeda yang dapat menurunkan kepercayaan.
- 3) Pengembangan dan pemeliharaan *knowledge base* secara berkala. *Knowledge base* yang mencakup FAQ, informasi produk, kebijakan layanan, dan harga harus diperbarui secara rutin setiap kali terjadi perubahan operasional. *Chatbot* yang memberikan informasi usang justru lebih merugikan dibanding tidak ada *chatbot* sama sekali.
- 4) Pengujian fungsional dan uji pengguna yang komprehensif. Pengujian harus mencakup seluruh skenario kritis: akses halaman *website*, navigasi katalog, pengiriman pesan melalui tombol *CTA*, alur percakapan FAQ, alur *order capture*, pencatatan pesanan, dan notifikasi admin. Hasil pengujian harus didokumentasikan sebagai dasar perbaikan sebelum *deployment* penuh.
- 5) Perbaikan iteratif berdasarkan hasil uji coba. Temuan dari pengujian fungsional dan umpan balik pengguna awal harus segera ditindaklanjuti untuk meminimalkan kesalahan pada saat sistem digunakan secara aktif.
- 6) Pemeliharaan rutin dan pengembangan berkelanjutan pascaimplementasi. Setelah sistem berjalan, pemeliharaan berkala diperlukan untuk menjaga stabilitas, keamanan, dan performa *website* maupun *chatbot*. Pembaruan sistem sebaiknya dijadwalkan secara periodik, bukan hanya dilakukan saat terjadi gangguan.
- 7) Optimalisasi strategi promosi digital berbasis *website*. Penerapan teknik *Search Engine Optimization* (SEO) pada *website* perlu dilakukan untuk meningkatkan visibilitas organik di mesin pencari, mengurangi ketergantungan pada algoritma media sosial yang tidak dapat dikontrol, dan membangun lalu lintas pengunjung yang lebih stabil dan berkelanjutan.

Langkah-langkah ini secara keseluruhan diarahkan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dirancang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memberikan nilai nyata bagi operasional SM Cloth dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pemilik dan seluruh tim UMKM SM Cloth "Semangat Muda" di Tegal, yang telah memberikan kepercayaan, dukungan penuh, dan keterbukaan dalam berbagi informasi selama pelaksanaan kegiatan Kerja Praktik ini. Keterlibatan aktif pihak mitra menjadi fondasi utama yang memungkinkan analisis kebutuhan dan perancangan sistem dapat dilakukan secara akurat dan tepat sasaran. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Sistem Informasi STIKOM Cipta Karya Informatika atas fasilitasi dan bimbingan selama kegiatan berlangsung, sehingga seluruh tahapan pelaksanaan dapat berjalan dengan baik dan terarah.

REFERENSI

- Alia, P. A., Prayogo, J. S., Kriswibowo, R., & Setyadi, A. T. (2024). Implementation of open artificial intelligence ChatGPT integrated with WhatsApp bot. *Advance Sustainable Science, Engineering and Technology*, 6(1). <https://doi.org/10.26877/asset.v6i1.17909>
- Andis, A., Sumardin, P., Arafah, M., & Puspita, S. (2024). Penerapan kecerdasan buatan pada chatbot WhatsApp sebagai asisten belajar virtual. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 1002–1009. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13872>
- Huda, I. (2021). Implementasi Natural Language Processing (NLP) untuk Aplikasi Pencarian Lokasi. *Jurnal Nasional Teknologi Terapan (JNTT)*, 3(2), 15.
- Jonatan, V., Igor, A.-A., & Lima, M. S. (2023). Creation of a chatbot based on natural language processing for WhatsApp. *Electrical and Electronic Engineering: An International Journal (ELELIJ)*, 12(2–4). <https://doi.org/10.14810/elelij.2023.12402>
- Kurniawan, D., & Triloka, J. (2025, January). Penerapan Teknologi Langchain dan LLM pada Sistem Question Answering Berbasis Chatbot Telegram: Literature Review. In *Seminar Nasional Darmajaya* (No. 1, pp. 95-104).
- Larasati, P. D., Irawan, A., Anwar, S., Mulya, M. F., Dewi, M. A., & Nurfatima, I. (2022). Chatbot helpdesk design for digital customer service. *Applied Engineering and Technology*, 1(3), 138–145. <https://doi.org/10.3176/aet.v1i1.684>
- Ledjap, A. M. B., Rochmawati, F. P., Marsanda, D. A. E., & Sari, A. P. (2024). Pemanfaatan natural language processing untuk pengecekan ejaan sesuai KBBI. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 3(2), 46-56.
- Mahendra, M. D., Rasywir, E., & Prasasti, L. (2023). Implementasi Chatbot Sebagai Layanan Customer Service Pada Kafe Duniawi Coffee. *SAINTEKS: Jurnal Teknologi Komputer dan Sains*, 1(1), 15-23.
- Maulana, M. S., & Pratiwi, D. (2024). Penggunaan WhatsApp Bot dalam Program Pengabdian Masyarakat: Evaluasi Efektivitas dan Kepuasan Pengguna. *Jurnal Pengabdian Inovatif Masyarakat*, 1(1), 6-10. <https://doi.org/10.62759/jpim.v1i1.52>.
- Mulyawati, S., Halil, Efendy, F. X., Fernandez, E. D., Nabilah, S., & Puspayani, N. M. (2024). Penerapan e-commerce dan chatbot WhatsApp sebagai respon atas kebutuhan konsumen secara online pada KWT Nine Seru di Desa Lantan. *Prosiding PEPADU*, 6(1), 262-266.
- Purwanto, F. H., & Alfarisi, F. (2025). Perancangan chatbot WhatsApp untuk mendukung layanan penerimaan mahasiswa baru menggunakan Node.js. *Sisfotenika*, 15(1). <https://doi.org/10.30700/sisfotenika.v15i1.559>
- Putra, A. U., & Prihanto, A. (2025). Pemanfaatan chatbot WhatsApp untuk kemudahan pengguna dalam memonitoring harga cryptocurrency. *Journal of Informatics and Computer Science*, 6(4). <https://doi.org/10.1108/JHTT-01-2024-0024>
- Rahulil, M., Yamasari, Y., Putra, R. E., Suartana, M., & Qoiriah, A. (2025). A systematic literature review on chatbot development for WhatsApp: Programming language, method and utility. *Jurnal Serambi Engineering*, X(3).
- Romero-Charneco, M., Casado-Molina, A. M., Alarcón-Urbistondo, P., & Cabrera Sánchez, J. P. (2025). Customer intentions toward the adoption of WhatsApp chatbots for restaurant recommendations. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 16(4), 784–816. <https://doi.org/10.1108/JHTT-01-2024-0024>
- Saputra, F., Handoko, R. M., Putra, W., Priskila, R., & Pranatawijaya, V. H. (2024). Chatbot berbasis WhatsApp Teknik Informatika Universitas Palangkaraya: Rules based system. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 10(1), 296–308. <https://doi.org/10.37012/jtik.v10i1.2111>
- Sfenrianto, S., Novasra, W., Nainggolan, K., Friyadie, F., & Yel, M. B. (2020). Analysis of customer confidence on purchase decision at online banking. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan*, 9(1), 43–57. <https://feb.untan.ac.id/wp-content/uploads/2021/03/4.pdf>

- Suryana, R., Aryanto, M., Kurniawan, R., Satmata, K. S. G. P., Yulianti, Y., & Saifudin, A. (2022). Pengembangan kecerdasan buatan WhatsApp chatbot untuk mahasiswa. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 5(1), 37. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i1.15487>
- Satria Susanto, A., & Lisana, L. (2025). Chat AI LLM (Large Language Model) di Universitas: Tinjauan Sistematis terhadap Variabel Pendorong Adopsi, Kerangka Teoritis, dan Tren Global. *Jurnal Locus: Penelitian dan Pengabdian*, 4(10), 9399-9414.
- Syaliman, K. U. S., Yuliska, Y., & Najwa, N. F. (2021). Chatbot sebagai wadah informasi perkembangan COVID-19 di Kota Pekanbaru menggunakan platform WhatsApp. *IT Journal Research and Development*, 5(2), 234–245. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2021.vol5\(2\).5842](https://doi.org/10.25299/itjrd.2021.vol5(2).5842)
- Yel, M. B., Sfenrianto, S., & Anugrah, R. D. (2020). Using DeLone and McLean model for evaluating an e-commerce website. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 725, 012108. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/725/1/012108>.

How to cite this article: Multazam, N. A., Gunawan, Y., & Betty Yel, M. (2026). Perancangan dan Implementasi Website UMKM Semangat Muda Terintegrasi WhatsApp AI Chat untuk Meningkatkan Penjualan Produk. *AJAD : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 43–49. <https://doi.org/10.59431/ajad.v6i1.702>.