

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam industri hiburan digital yang mengalami pertumbuhan pesat. Salah satu segmen yang berkembang signifikan adalah game online, yang kini menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat modern. Di Indonesia, industri game menunjukkan pertumbuhan yang positif, didukung oleh meningkatnya jumlah pengguna internet dan penetrasi smartphone. Menurut laporan *Digital 2023 Indonesia* oleh We Are Social dan Meltwater, 94,8% pengguna internet di Indonesia bermain game melalui perangkat mobile, menjadikan game sebagai salah satu aktivitas digital paling dominan (We Are Social, 2023).

Salah satu game yang populer adalah *Mobile Legends: Bang Bang (MLBB)*, game berbasis Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) yang sangat populer, khususnya di Indonesia. Game ini menawarkan pengalaman kompetitif yang menuntut strategi, kerja tim, serta kecepatan pengambilan keputusan. Berdasarkan data dari Moonton, pada tahun 2021 jumlah pemain aktif bulanan MLBB di Indonesia mencapai 34 juta, dengan distribusi terbesar di Pulau Jawa (52%) dan Sumatera (29,38%) (Suara.com, 2021). Popularitas ini juga terlihat dari tingginya partisipasi dan penonton turnamen resmi seperti *Mobile Legends*

Professional League Indonesia (MPL ID), yang mencatat jumlah penonton rata-rata tinggi setiap musim (GoodStats, 2024).

Namun, tidak semua pemain memiliki waktu dan keterampilan yang cukup untuk mencapai peringkat tinggi dalam permainan seperti *Mythical Glory* atau *Mythical Immortal*. Hal ini melahirkan ekosistem bisnis jasa joki game online, yang membantu pemain menyelesaikan misi atau meningkatkan peringkat dengan lebih cepat. Salah satu penyedia layanan tersebut adalah Toko Joki Fatkhi, yang telah beroperasi sejak 2019.

Berdasarkan data internal, Toko Joki Fatkhi melayani rata-rata 15–20 pesanan per hari hanya dengan satu admin. Jumlah pesanan meningkat hingga 40% pada akhir pekan atau saat event dalam game. Mayoritas pelanggan adalah pemain yang ingin meningkatkan peringkat (*rank boosting*) atau menyelesaikan misi mingguan untuk memperoleh hadiah. Proses layanan masih dilakukan secara manual, termasuk komunikasi, pencatatan pesanan, dan pembaruan status pengerjaan. Admin sering kali ikut mengerjakan pesanan, yang berdampak pada keterlambatan dalam merespons pesan pelanggan.

Pemilihan Toko Joki Fatkhi sebagai objek penelitian didasarkan pada kondisi operasionalnya yang mencerminkan tantangan nyata di sektor mikro-kecil penyedia jasa joki game. Toko ini belum mengadopsi sistem otomatisasi layanan, memiliki volume pesanan tinggi, dan menunjukkan potensi efisiensi yang besar melalui implementasi teknologi. Dengan demikian, penelitian ini bersifat studi kasus untuk mengembangkan sistem chatbot yang dapat diadopsi secara langsung sesuai dengan kebutuhan bisnis kecil di sektor digital game.

Proses pemesanan di Toko Joki Fatkhi dilakukan melalui WhatsApp, di mana pelanggan memberikan informasi akun game, target peringkat, atau misi tertentu. Admin kemudian memberikan estimasi harga dan waktu pengerjaan, mencatat detail pesanan, dan meneruskannya ke tim joki. Pembayaran dilakukan melalui transfer bank, e-wallet, atau QRIS, dengan bukti dikirim melalui WhatsApp. Sepanjang proses, admin bertugas memberikan pembaruan status secara manual hingga pengerjaan selesai dan hasil dikonfirmasi oleh pelanggan.

Tantangan utama yang dihadapi adalah waktu respons yang lambat serta pembaruan status yang belum real-time. Untuk mengatasi hal ini, dibutuhkan solusi teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi layanan pelanggan. Salah satu pendekatan yang relevan adalah chatbot WhatsApp. WhatsApp merupakan aplikasi pesan instan yang digunakan oleh lebih dari 80% pengguna internet di Indonesia (We Are Social, 2023), sehingga menjadi platform yang strategis untuk layanan pelanggan. Chatbot dapat menggantikan proses manual dalam memproses pesanan, memberikan informasi, serta menyampaikan pembaruan status secara otomatis dan real-time.

Penelitian ini menggunakan *Metode Agile* dalam pengembangan *chatbot* WhatsApp untuk meningkatkan efisiensi operasional dan layanan yang lebih cepat. *Metode Agile* dipilih karena sifatnya yang fleksibel dan iteratif, memungkinkan sistem disesuaikan dengan perubahan kebutuhan. Pengembangan dilakukan dalam sprint, dengan setiap iterasi fokus pada fitur tertentu yang diuji dan diperbaiki berdasarkan umpan balik pengguna.

Pengujian menggunakan *blacbox testing* yang memastikan fitur sistem berfungsi dengan baik. Hasil pengujian dari setiap iterasi akan digunakan untuk menyempurnakan sistem di sprint berikutnya, memastikan pengembangan yang responsif terhadap tantangan dan kebutuhan pengguna(LAIL, 2020).

Teknologi pendukung seperti *WhatsApp Web JS*, library berbasis *Node.js*, memungkinkan integrasi *chatbot* dengan WhatsApp API secara efisien. Library ini mendukung berbagai fitur, seperti pengiriman pesan otomatis, pemrosesan data interaktif, dan personalisasi layanan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *chatbot* mampu mengurangi waktu respons hingga 40% dan meningkatkan kepuasan pelanggan sebesar 30% (Suryana dkk., 2022). Dalam konteks Toko Joki Fatkhi, *chatbot* akan sangat berguna untuk menangani rata-rata 15–20 pesanan per hari secara otomatis, sehingga pelanggan mendapatkan layanan yang lebih cepat dan akurat.

Berdasarkan identifikasi masalah, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “SISTEM OPTIMASI PELAYANAN PELANGGAN PADA TOKO JOKI GAME MOBILE LEGENDS MENGGUNAKAN CHATBOT WHATSAPP”. Dengan mempertimbangkan volume pesanan yang tinggi dan kebutuhan akan layanan yang efisien, pengembangan *chatbot* berbasis WhatsApp merupakan langkah strategis. Solusi ini tidak hanya menjawab tantangan operasional yang dihadapi Toko Joki Fatkhi, tetapi juga memperkuat daya saing di industri jasa joki game online yang semakin kompetitif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang, maka dapat diambil beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana merancang *chatbot* berbasis WhatsApp yang dapat mengotomatisasi pelayanan pelanggan pada Toko Jasa Joki Game Online Joki Fatkhi dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna, seperti dalam hal memberi informasi harga produk, proses pemesanan, pembayaran pada Toko Joki Fatkhi?
2. Bagaimana melakukan pengujian terhadap sistem *chatbot* untuk memastikan fungsionalitas dan keandalannya dalam menangani pesanan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang sebuah *chatbot* berbasis WhatsApp yang dapat mengotomatisasi pelayanan pelanggan, khususnya dalam hal memberi informasi harga produk, pemesanan, pembayaran, dan informasi status pemesanan pada Toko Joki Fatkhi.
2. Menguji dan memastikan bahwa sistem *chatbot* yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan operasional.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Mahasiswa
 - a. Menjadi dasar bagi mahasiswa lain yang ingin meneliti atau mengembangkan sistem chatbot serupa di masa depan.

- b. Memperluas wawasan mahasiswa tentang penerapan metode *Agile* dalam pengembangan perangkat lunak.
 - c. Memberikan referensi akademik dalam pengembangan sistem chatbot berbasis *WhatsApp Web.js*, *TypeScript*, *Node.js*, *Drizzle* dan *PostgreSQL*.
2. Manfaat bagi Pengguna Game Mobile Legends
- a. Membantu pengguna yang tidak memiliki waktu atau keterampilan yang cukup untuk mencapai target tertentu dalam permainan.
 - b. Mengurangi waktu tunggu dalam pelayanan jasa joki sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan.
 - c. Mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan jasa joki melalui sistem chatbot yang lebih cepat dan responsif.
3. Manfaat bagi Universitas Islam Balitar
- a. Memberikan wawasan bagi mahasiswa dalam penerapan teknologi chatbot untuk meningkatkan efisiensi layanan di berbagai sektor.
 - b. Mendukung penelitian yang berkaitan dengan penerapan chatbot dalam industri digital.
 - c. Menambah koleksi referensi akademik yang dapat digunakan dalam pengembangan penelitian di bidang teknologi informasi dan sistem otomatisasi layanan.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan *chatbot* berbasis WhatsApp untuk Toko Joki Fatkhi sebagai studi kasus.

2. Pengembangan *chatbot* difokuskan pada fitur-fitur utama yang dibutuhkan dalam pelayanan pelanggan, seperti pemberian informasi harga produk, pemesanan, dan pembayaran
3. Penelitian ini hanya menggunakan *blackbox testing* dan *beta testing* yang melibatkan 3 user admin dan pelanggan untuk melakukan pengujian di setiap sprint yang ada, serta ahli IT.
4. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Agile*, yang memungkinkan sistem dikembangkan secara iteratif dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan pengguna.
5. *Chatbot* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *TypeScript* dengan *Node.js* sebagai *runtime environment*. Untuk pengelolaan server, digunakan *Express.js*, sedangkan integrasi dengan *WhatsApp* dilakukan melalui *WhatsApp Web JS*.
6. Manajemen database dalam sistem ini menggunakan *PostgreSQL*, dan untuk pengelolaan struktur data serta akses ke database, digunakan *Drizzle ORM* sebagai *Object Relational Mapping*.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam memudahkan penulisan proposal skripsi, penulis menyusun proposal dengan sistematika penulisan yang terdiri dari sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan pendahuluan penelitian, menguraikan latar belakang masalah yang terkait. Dengan penerapan metode *Agile* dan *Whatsapp Web*

JS, penulis merancang sistem optimasi pelayanan pelanggan menggunakan *chatbot* berbasis whatsapp di toko tersebut. Selain itu, bab ini mencakup rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan Batasan masalah.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menjelaskan landasan teori, di mana penulis menguraikan teori singkat tentang hal yang berhubungan dengan judul penelitian Serta kajian penelitian terdahulu yang dijadikan referensi

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan metode penelitian, dimana penulis menjelaskan waktu dan tempat penelitian, jenis penelitian, pengumpulan data dan model pengembangan pada sistem yang dibuat

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan, di mana penulis menjelaskan mengenai hasil dan pembahasan yang meliputi analisa kebutuhan sistem, desain sistem, implementasi, hasil tahapan pengembangan metode agile dan pengujian serta pembahasan.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran, di mana penulis menjelaskan kesimpulan dan saran dalam proses pelaksanaan skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini disajikan daftar referensi yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan penelitian, mencakup berbagai sumber ilmiah seperti buku,

jurnal akademik, prosiding konferensi, artikel, serta sumber daring yang relevan dengan topik penelitian. Seluruh referensi yang dicantumkan telah melalui proses seleksi berdasarkan tingkat kredibilitas, relevansi, dan mutakhirnya informasi, sehingga dapat mendukung landasan teori, metode penelitian, maupun analisis hasil secara ilmiah. Penyusunan daftar pustaka mengikuti format penulisan yang berlaku di lingkungan akademik Universitas Islam Balitar, dengan memperhatikan kaidah penulisan sitasi yang konsisten, terstruktur, dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam menelusuri sumber asli, sekaligus menjamin integritas akademik dan menghindari praktik plagiarisme.