

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis, seperti yang terlihat dalam industri jasa angkutan barang dan ekspedisi. Dalam konteks ini, kebutuhan akan efisiensi komunikasi dan pengelolaan informasi menjadi semakin penting.

PT Marlindo Prima Express, sebuah perusahaan jasa angkutan barang dan ekspedisi yang berbasis di Jakarta Utara, menghadapi tantangan yang sama. Kurangnya informasi terkait layanan perusahaan ini, terutama karena absennya website profil perusahaan, menjadi hambatan dalam interaksi dengan pelanggan. Untuk mendapatkan informasi, pelanggan harus menghubungi langsung pihak perusahaan, yang tidak selalu efisien.

Dalam upaya untuk meningkatkan layanan pelanggan, mengoptimalkan operasi, dan memperkuat posisi kompetitifnya, PT Marlindo Prima Express bermaksud untuk mengimplementasikan layanan informasi berbasis *chatbot*. Dengan memanfaatkan teknologi *chatbot*, khususnya menggunakan API OpenAI.

Melalui implementasi layanan informasi berbasis *chatbot* dengan menggunakan API OpenAI, PT Marlindo Prima Express berharap untuk untuk

memberikan layanan yang lebih responsif dan cepat kepada pelanggan. *Chatbot* akan membantu dalam mengelola pertanyaan, permintaan, dan informasi terkait layanan yang mereka tawarkan dengan lebih efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Bagian ini berfokus pada pertanyaan-pertanyaan yang ingin dijawab melalui penelitian, yaitu:

1. Bagaimana implementasi layanan informasi berbasis *chatbot* menggunakan API OpenAI dapat meningkatkan efisiensi komunikasi antara PT Marlindo Prima Express dan pelanggan?
2. Bagaimana penggunaan model fine-tuned dari OpenAI dapat memengaruhi responsivitas dan akurasi *chatbot* dalam memahami dan merespons pertanyaan pelanggan PT Marlindo Prima Express?
3. Apa tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi *chatbot* pada PT Marlindo Prima Express, dan bagaimana cara mengatasinya?
4. Bagaimana pengujian dan penerimaan pengguna terhadap *chatbot* yang dikembangkan mempengaruhi kesuksesan implementasi di PT Marlindo Prima Express?

1.3 Batasan Masalah

Batasan penelitian yang mungkin diterapkan dalam proyek implementasi *chatbot* pada PT Marlindo Prima Express adalah sebagai berikut:

1. Penelitian terbatas pada penggunaan API OpenAI, khususnya fitur *Chatgpt*, untuk mengimplementasikan *chatbot*. Tidak termasuk eksplorasi atau integrasi dengan teknologi *chatbot* lainnya.
2. *Chatbot* akan difokuskan pada fungsi dasar, seperti menyediakan informasi tentang layanan ekspedisi dan perusahaan, membantu pengguna menyelesaikan masalah umum terkait proses pengiriman barang, dan menerima umpan balik. Fungsi lanjutan seperti integrasi dengan sistem back-end perusahaan atau penggunaan fitur-fitur AI tambahan tidak akan disertakan..

1.4 Tujuan Penelitian

Bagian ini menetapkan hasil yang diharapkan dari implementasi *chatbot* dan penelitian yang dilakukan. Contohnya:

1. Menyediakan layanan informasi yang lebih responsif dan cepat kepada pelanggan PT Marlindo Prima Express.
2. Menerapkan model fine-tuned dari API OpenAI untuk meningkatkan kemampuan *chatbot* dalam memberikan respons yang lebih kontekstual dan tepat sasaran kepada pelanggan PT Marlindo Prima Express.

3. Mengoptimalkan kinerja *chatbot* dalam memberikan respons yang relevan dan akurat kepada pelanggan, dengan memanfaatkan model fine-tuned dari API OpenAI.

1.5 Manfaat Penelitian

Bagian ini menjelaskan dampak positif yang diharapkan dari implementasi *chatbot* pada PT Marlindo Prima Express. Contohnya:

1. Mempercepat respon terhadap pertanyaan dan permintaan pelanggan, meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan.
2. Mengurangi beban kerja staf dalam menangani pertanyaan rutin dan administrasi, memungkinkan mereka untuk fokus pada tugas-tugas yang lebih kompleks dan penting.
3. Meningkatkan citra perusahaan sebagai inovatif dan responsif terhadap perkembangan teknologi dalam industri jasa angkutan barang dan ekspedisi.
4. Meningkatkan efisiensi operasional dalam manajemen informasi dan komunikasi di dalam perusahaan.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui wawancara langsung dengan staf PT Marlindo Prima Express. Wawancara langsung dipilih sebagai metode yang tepat karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman

yang mendalam tentang tantangan dan kebutuhan perusahaan dalam menyediakan informasi kepada pelanggan. Selain itu, melalui wawancara, peneliti dapat mengumpulkan pandangan dan pengalaman langsung dari para staf perusahaan yang terlibat dalam proses komunikasi dengan pelanggan.

1.7 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan model *Chatbot* ini adalah CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for *Data Mining*). CRISP-DM adalah suatu kerangka kerja yang umum digunakan dalam pengembangan proyek *Data Mining* , terdiri dari enam tahap utama:

1. Pemahaman Bisnis: Fokus pada pemahaman tujuan dan kebutuhan bisnis dari pengguna akhir, serta identifikasi masalah yang ingin diselesaikan oleh *chatbot*.
2. Pemahaman Data: Data yang akan digunakan dalam pembangunan *chatbot* dipelajari lebih lanjut, termasuk pengumpulan data relevan dan analisis awal.
3. Persiapan Data: Melibatkan persiapan data untuk proses pemodelan, seperti membersihkan data, menghilangkan nilai yang hilang, dan mengubah format data.
4. Modeling: Mencakup pengembangan model *chatbot* menggunakan metode Transformer-Based Model dan dilatih dengan data yang telah dipersiapkan sebelumnya.
5. Evaluasi: Setelah model dibangun, tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kinerja *chatbot* dengan menggunakan data yang belum pernah dilihat sebelumnya.

6. *Deployment*: Setelah *chatbot* melewati tahap evaluasi, tahap *Deployment* dilakukan untuk mengimplementasikan *chatbot* ke platform yang relevan dan mengintegrasikannya dengan sistem yang ada.

1.8 Sistematika Penulisan

Di bagian sistematika penulisan, akan dijelaskan isi setiap bab sesuai dengan objek penelitian, yaitu pengembangan *chatbot* untuk PT Marlindo Prima Express.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I memberikan gambaran menyeluruh tentang tantangan yang dihadapi oleh PT Marlindo Prima Express dalam berinteraksi dengan pelanggan, terutama dalam konteks kurangnya informasi terkait layanan perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, langkah-langkah untuk mengatasi tantangan tersebut diuraikan secara rinci. Latar belakang permasalahan dan konteks perkembangan teknologi informasi diperkenalkan dalam bagian ini. Selanjutnya, rumusan masalah dan batasan penelitian diberikan untuk mengarahkan tujuan penelitian. Tujuan dan manfaat dari penelitian tersebut dijelaskan sebagai hasil yang diharapkan dari implementasi *chatbot*. Metode pengumpulan data melalui wawancara langsung dengan staf perusahaan serta metode pengembangan sistem menggunakan kerangka kerja CRISP-DM dijabarkan sebagai pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II akan membahas perbandingan antara penelitian sebelumnya dan penelitian saat ini, serta membahas dasar teori yang terkait dengan konsep

utama yang menjadi fokus penelitian, melibatkan elemen-elemen dan faktor-faktor yang mendukung pembuatan sistem aplikasi.

BAB III METODOLOGI

Bab III akan membahas secara rinci tentang pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini, mulai dari perancangan UML, struktur basis data, *interface* aplikasi, serta *flowchart* algoritma yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada IV, akan dibahas mengenai hasil dari sistem *chatbot* yang telah dibangun, termasuk tampilan antarmuka pengguna yang telah dijelaskan sebelumnya dalam penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab V merupakan bab penutup yang merangkum kesimpulan dari setiap pembahasan yang ada di masing-masing bab sebelumnya. Selain itu, memberikan saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penelitian berikutnya di masa yang akan datang.