

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi telah menghasilkan berbagai macam inovasi yang menakjubkan (Hidayat et al., 2022). Kemajuan teknologi telah mengakibatkan transformasi yang besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, dari komunikasi hingga sektor industri. Melalui beragam inovasi ini, cara manusia menjalani kehidupan, bekerja, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar mengalami perubahan yang mendasar (Yanti, 2022).

Salah satu inovasi yang menakjubkan dalam bentuk aplikasi pintar yaitu sebuah chatbot. Chatbot yang merupakan sebuah program komputer yang diciptakan untuk berhubungan dengan manusia dan memproses jawaban menggunakan Natural Language Programming (NLP) (Hidayat et al., 2022; Zhai, 2023). Dengan kemampuannya untuk memahami Bahasa alami dan memberikan respons yang cepat, chatbot menjadi alat yang sangat berharga dalam berbagai bidang, termasuk layanan pelanggan, e-commerce, dan asisten pribadi.

Penggunaan chatbot dalam sebuah aplikasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Karena dengan penggunaan chatbot membuat perubahan dalam cara pengguna berinteraksi dengan sistem dan layanan (Chaves & Gerosa, 2021). Chatbot menghadirkan pengalaman pengguna yang lebih personal, responsif, dan efisien berkat kecerdasan buatan dan analisis alaminya dalam memberikan respons yang relevan, cepat dan tanpa hambatan. Selain itu, penggunaan chatbot juga memberikan peluang untuk meningkatkan produktivitas karena dapat menyediakan akses cepat dan akurat untuk mengakses ke sebuah data atau informasi yang relevan (Sari et al., 2020).

Salah satu evolusi dari chatbot adalah GPT (Generative Pretrained Transformer) dari OpenAI, seperti GPT-4 atau ChatGPT. Ini merupakan model yang mampu merespons dalam berbagai situasi dengan respon yang kontekstual dan lebih mirip manusia, yang merupakan perbedaan signifikan dari chatbot konvensional (Brown et al., 2020). Dengan menggunakan model pendekatan deep learning agar dapat

memahami serta menciptakan teks dengan cara yang menyerupai interaksi manusia (Hill-yardin et al., 2023).

Selain peran chatbot dan ChatGPT dalam aplikasi, penggunaan framework React.js juga telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan aplikasi yang lebih interaktif dan responsif. React.js adalah sebuah framework Javascript yang populer dalam pengembangan web. Dengan konsep komponen yang modular dan kemampuan render cepat, React.js telah digunakan secara luas dalam berbagai aplikasi pintar.

Penggunaan React.js membawa manfaat dalam hal pengelolaan keadaan (state management) yang lebih efisien (Rawat & Mahajan, 2020). React.js menyediakan berbagai pustaka dan pendekatan seperti Redux, MobX, dan Context API yang membantu pengembang dalam mengelola keadaan aplikasi yang lebih baik. Hal ini memungkinkan pengembang untuk memperoleh kontrol yang lebih baik atas data dan interaksi pengguna dalam aplikasi pintar.

Selain itu, penggunaan React.js juga memungkinkan pengembangan aplikasi pintar yang responsive dan adaptif terhadap berbagai perangkat dan tampilan. Dengan pendekatan yang responsif, komponen-komponen React.js dapat secara dinamis menyesuaikan diri dengan perubahan ukuran layar dan orientasi perangkat (Bina et al., 2021). Hal ini penting dalam konteks aplikasi pintar yang dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti smartphone, tablet, dan desktop.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penulisan ini yaitu “Bagaimana mengintegrasikan sebuah fitur chatbot dengan AI GPT pada framework React JS?”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penulis membatasi penulisan ini antara lain pada:

1. Penjelasan mengenai framework React Js serta bagaimana pemasangannya.
2. Bagaimana menggunakan API dari OpenAI untuk diintegrasikan pada chatbot.
3. Bagaimana membuat sebuah rangkaian chat menggunakan plugin dari React JS.
4. Seberapa optimal penggunaan chatbot GPT dalam sebuah aplikasi Kantin Pintar.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penulisan skripsi ini antara lain pada:

1. Mengetahui penjelasan tentang apa itu framework dan React Js.
2. Mengetahui bagaimana mengintegrasikan API dari OpenAI.
3. Mengetahui bagaimana membuat sebuah chatbot yang telah terintegrasikan dengan ChatGPT.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mengharapkan pembaca dapat mengerti bagaimana alur dari pembuatan sebuah proyek aplikasi menggunakan React JS hingga membuat sebuah chatbot yang telah terintegrasikan dengan API dari ChatGPT.

1.6 Sistematika Penulisan

Selama proses penyusunan penelitian ini, penyusunan sistematika penulisannya terdiri dari 5 (lima) bab. Adapun uraian dari bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjabarkan teori dasar dan ulasan dari penelitian-penelitian terdahulu serta kajian pustaka terkait dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai metode yang dilakukan dalam penelitian yang dimulai dari Identifikasi Masalah, Perancangan, Implementasi Sistem, Pengujian dan Evaluasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang bagaimana Implementasi Sistem, Pengujian dan Evaluasi dari pembangunan aplikasi Kantin Pintar.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan kesimpulan dari semua pembahasan dan hasil pada penelitian. Pada bab ini juga disertakan bagian saran sebagai cerminan peneliti untuk perbaikan penelitian kedepannya.

