

## 1. Pendahuluan

### Latar Belakang

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi telah mengubah cara masyarakat memesan makanan [2]. Aplikasi pemesanan makanan *online* telah menjadi solusi populer bagi mereka yang menginginkan kemudahan dan kecepatan dalam memenuhi kebutuhan kuliner mereka [2]. Fenomena ini juga terjadi di lingkungan kampus, di mana mahasiswa memiliki mobilitas tinggi dan seringkali membutuhkan alternatif praktis untuk mendapatkan makanan [2].

Dkampus hadir sebagai platform pemesanan makanan *online* yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa di lingkungan kampus Universitas Telkom. Platform ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam memesan makanan dari berbagai Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) lokal, tetapi juga membuka peluang bagi UMKM tersebut untuk memperluas jangkauan pasar mereka [2].

Namun, dalam upaya memberikan layanan terbaik, Dkampus menghadapi tantangan dalam hal layanan pelanggan. Keterbatasan sumber daya manusia membuat tim Dkampus kesulitan untuk merespons secara cepat dari setiap pertanyaan, keluhan, atau permintaan dari pengguna. Hal ini menunjukkan perlunya solusi yang dapat membantu Dkampus dalam memberikan layanan pelanggan yang lebih responsif.

Wawancara dan diskusi mendalam dengan pemilik Dkampus mengungkapkan bahwa fitur layanan informasi seputar dkampus diperlukan dalam pengembangan website dkampus ini. Terdapat tiga solusi yang diberikan yaitu fitur *Frequently Asked Questions* (FAQ), *Customer Service*, dan *Virtual Assistance Chatbot*. Fitur yang disetujui oleh *Stackholder* adalah *Virtual Assistance Chatbot* dikarenakan dapat berjalan selama 24 Jam serta memberikan informasi secara responsif dan jelas menjadi salah satu kebutuhan utama. Fitur ini akan menjadikan pengguna dapat mencari informasi secara cepat terhadap informasi terkait pesanan, status pengiriman, serta jawaban atas pertanyaan umum seputar penggunaan platform.

Untuk mengatasi tantangan ini, pengembangan fitur *Virtual Assistant Chatbot* berbasis *Natural Language Processing* (NLP) dengan algoritma *Artificial Intelligence Markup Language* (AIML) menjadi solusi yang menjanjikan [12]. Chatbot dapat memberikan respons otomatis terhadap pertanyaan pengguna secara *real-time*, mengurangi beban kerja tim.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan fitur *Virtual Assistant Chatbot* pada platform Dkampus. Dengan memanfaatkan teknologi NLP dan algoritma AIML, chatbot diharapkan dapat memahami pertanyaan pengguna dalam bahasa alami dan memberikan respons yang akurat serta relevan. Selain itu, penelitian ini juga akan melakukan pengujian fungsionalitas *Chatbot*, yaitu akurasi dalam memahami dan merespons pertanyaan pengguna.

### Topik dan Batasannya

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, untuk batasan dan masalah dalam penelitian pengembangan fitur yang akan dikembangkan ini, sebagai berikut.

1. Bagaimana cara mengembangkan fitur *Chatbot* terbatas pada penggunaan teknologi NLP dan algoritma AIML?
2. Bagaimana hasil melakukan pengujian fitur chatbot yang difokuskan pada pengukuran akurasi dalam memahami dan merespons dari setiap pertanyaan?

### Tujuan

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang dan rumusan masalah sebelumnya, berikut merupakan tujuan dari penelitian ini.

1. Mengimplementasikan fitur *Virtual Assistant Chatbot* menggunakan *Natural Language Processing* (NLP) dengan algoritma *Artificial Intelligence Markup Language* (AIML) pada platform Dkampus.
2. Menguji akurasi fitur *Chatbot* dalam memahami dan merespons setiap pertanyaan.