

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini, untuk mendapatkan sebuah informasi terasa lebih mudah karena perkembangan teknologi yang semakin pesat. Dengan adanya perkembangan tersebut mengharuskan manusia mengikutinya dari waktu ke waktu. Karena manusia merupakan makhluk sosial, maka dari itu manusia akan selalu membutuhkan komunikasi antar manusia lain untuk mendapatkan sebuah informasi [1]. Salah satu tempat yang sangat memerlukan layanan informasi yaitu wilayah Universitas, tetapi tidak semua Universitas memiliki Layanan Informasi yang lengkap.

Sebagian besar universitas menggunakan sistem informasi web untuk menyampaikan informasi terkait informasi pendaftaran mahasiswa, akademik, beasiswa, biaya pendidikan dan lain-lain. Dalam hal pendidikan, Universitas pastinya akan selalu memberikan pelayan terbaik, agar para civitas kampus dan masyarakat merasa puas terhadap layan yang diberikan [2]. Karena pelayanan yang diberikan merupakan tolak ukur kualitas bagi perguruan tinggi tersebut [3]. Telah adanya informasi yang Universitas sediakan memudahkan untuk mencari informasi yang relevan. Sistem Informasi yang berada di perguruan tinggi dikenal sebagai Layanan Akademik.

Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom merupakan Fakultas yang memiliki 7 (tujuh) jurusan aktif dan sudah memiliki *website* layanan akademik. Dengan perkembangannya teknologi informasi berbasis komputer dan mendukungnya kebutuhan informasi yang akurat terkait perkuliahan, maka diperlukanya sistem berbasis teknologi informasi. Solusi nya adalah menggunakan *Chatbot* dalam memberikan informasi dan menyediakan layanan akademik [3].

Chatbot merupakan program komputer yang dikembang dengan tujuan untuk mensimulasikan sebuah percakapan atau komunikasi interaktif dengan manusia (pengguna) dan komputer dan dapat melakukan tugas – tugas tertentu seperti

menulis, menganalisis, merespons, dan memproses data. *Chatbot* merupakan salah satu perkembangan teknologi terkini yaitu Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) [1]. Kecerdasan buatan memiliki cabang ilmu yaitu *Natural Language Processing* (NLP), yang berfokus untuk pemrosesan bahasa alami dengan tujuan untuk membuat sistem tersebut memahami bahasa manusia dan bereaksi dengan sesuai.

Dalam pembuatan *website chatbot* menggunakan AIML sebagai *knowledge base*. AIML berisi berbagai macam kumpulan *pattern* (pola) dan *template* untuk mencari jawaban dengan mengolah pertanyaan yang telah pengguna *input* kedalam *chatbot*.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang dihadapi pada pembuatan aplikasi *chatbot* layanan administrasi akademik, sebagai berikut.

1. Bagaimana membuat *chatbot* untuk Layanan Akademik di Fakultas Teknik Elektro menggunakan *Natural Language Processing*?
2. Bagaimana mengimplementasikan Metode *Artificial Intelligence Markup Language* (AIML) pada *chatbot*?

1.3 Tujuan Masalah

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, yaitu:

1. Membangun *chatbot* menggunakan *Natural Language Processing* (NLP) pada Layanan Akademik di Fakultas Teknik Elektro.
2. Menerapkan Metode *Artificial Intelligence Markup Language* (AIML) pada *chatbot*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dihadapi pada penelitian ini, yaitu:

1. Layanan Akademik dalam bentuk *Website Chatbot*.
2. *Website Chatbot* hanya merespon jawaban mengenai Layanan Akademik pada Fakultas Teknik Elektro.

3. Kumpulan data yang digunakan dalam *Website Chatbot* hanya berasal dari isi kuesioner.

1.5 Metode Penelitian

Pada penyelesaian Tugas Akhir ini memiliki beberapa metode penelitian yaitu:

1. Studi Literatur

Studi literatur ini diambil dari pengumpulan materi dan referensi buku, artikel, jurnal dan tugas akhir sebelumnya yang sudah ada dan berkaitan dengan penelitian pada Tugas Akhir yang diteliti.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan ini dilakukan dengan diskusi dengan ahli dalam bidang dan dosen pembimbing dan dapat membantu memberikan kritik dan saran untuk penelitian tugas akhir ini agar berkembang.

3. Analisis dan Perancangan

Perancangan dilakukan terhadap sistem yang akan dibuat dengan menganalisis sesuai dengan metode yang akan digunakan untuk sistem.

4. Implementasi Sistem

Aplikasi chatbot yang dibuat akan melakukan pengimplementasian sesuai parameter yang telah ditentukan.

5. Analisis Data

Melakukan analisis data terhadap pengujian sistem yang sudah dibuat

6. Kesimpulan

Menghasilkan kesimpulan dari hasil akhir penelitian berdasarkan pengujian yang telah dilakukan