

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pertama berisi mengenai poin yang menjelaskan mengapa penelitian ini dilakukan. Bagian ini juga memberikan ilustrasi mengenai apa saja yang akan disajikan dan membuat latar belakang masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Di dalam era digital yang berkembang dengan pesat, banyak teknologi yang bertumbuh dan berpusat kepada peningkatan efisiensi kinerja sebuah perusahaan dalam aspek administrasi maupun customer support. Salah satu yang paling berperan dalam bidang ini adalah implementasi sebuah program yang disebut Chatbot dirancang untuk mensimulasikan komunikasi dengan manusia secara audio maupun teks (Marilyn, 2018).

Pada sebuah perguruan tinggi banyak mahasiswa yang masih belum terlalu paham dengan sistem perkuliahan pada perguruan tinggi tersebut. Mulai dari masalah umum yang berkaitan dengan akademis, jadwal untuk mengikuti KSM Online, Kelengkapan kartu studi mahasiswa dan masalah umum lain-lain yang sering dipertanyakan oleh banyak mahasiswa-mahasiswi di sebuah perguruan tinggi. Oleh karena itu dibuatlah layanan akademik yang dapat membantu kebutuhan setiap mahasiswa-mahasiswi baru yang ingin mengetahui informasi lebih lanjut berkaitan dengan program jurusan studi yang diambilnya. Namun seiring dengan waktu banyak sekali mahasiswa-mahasiswi yang memiliki pertanyaan yang secara umum repetitif dapat dijawab dengan jawaban yang sama. Disini dengan implementasi

Chatbot yang bertujuan untuk membantu para mahasiswa-mahasiswi baru maupun lama untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan prodi pada perguruan tinggi akan membantu pihak perguruan tinggi untuk memaksimalkan kinerja setiap pihak sehingga mahasiswa-mahasiswi dapat lebih menjadi mandiri dan juga staff akademik dapat menyelesaikan lebih banyak tugas yang lebih membutuhkan kepentingan lebih lanjut.

1.2 **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah, “Bagaimana cara merancang sistem Chatbot layanan informasi administrasi akademik pada Prodi X Perguruan Tinggi Y dengan Google Dialogflow menggunakan integrasi layanan platform pesan Facebook Messenger dan Line Chat?”

1.3 **Tujuan Penulisan Tugas Akhir**

Mendesain dan implementasi Chatbot layanan administrasi akademik pada Prodi X Perguruan Tinggi Y dengan Google Dialogflow menggunakan integrasi layanan platform pesan Facebook Messenger dan Line Chat.

1.4 **Manfaat Pelaksanaan Tugas Akhir**

1. Perancangan Kegunaan tugas akhir ini dapat membantu layanan informasi administrasi akademik dan kinerja staff Academic Support pada Prodi X Perguruan Tinggi Y.
2. Membantu mahasiswa baru untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan mengenai perkuliahan secara mandiri dan cepat.

1.5 Ruang Lingkup

Sesuai dengan tujuan tugas akhir yang ingin dicapai, Desain dan implementasi ini terbatas pada beberapa aspek sebagai berikut :

1. Tugas akhir ini diimplementasikan untuk membantu layanan informasi administrasi akademik mahasiswa pada Prodi X pada Perguruan Tinggi Y.
2. Membatasi ruang lingkup tugas akhir ini terhadap API Facebook Messenger dan LINE.
3. Desain dibuat dengan Google Diagflow atau API.AI untuk memproses Natural Language.
4. Bahasa yang digunakan sebagai interaksi antara manusia dengan Chatbot adalah Bahasa Indonesia.
5. Mempunyai keterbatasan dalam menjawab sebuah pertanyaan atau kueri yang diberikan pengguna dalam bentuk Intent yang jawabannya sudah ditentukan oleh peneliti berdasarkan data yang didapat dari wawancara pakar *Academic Support*.
6. Sistem Chatbot ini dibuat dengan keterbatasan pada framework Rule-Based dimana solusi jawaban yang ditawarkan berdasarkan aturan-aturan yang sudah ditetapkan pada Universitas Ciputra.

1.6 Metodologi Pelaksanaan Tugas Akhir

Metodologi pelaksanaan tugas akhir ini dilaksanakan dengan menemukan Kebutuhan Sistem (System Requirement), Desain Sistem (System Design), Implementasi Sistem (System Implementation), Pengujian Sistem (System Testing) seperti yang dilakukan sebagai berikut:

1.6.1 Kebutuhan Sistem (System Requirement)

Pada tahap ini segala kegiatan yang dibutuhkan sistem untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan penelitian seperti :

- a) Studi dan pengenalan aplikasi Google Dialogflow dan cara mengintegrasikan dengan Facebook Messenger dan Line Chat.
- b) Melakukan wawancara pada pihak layanan akademik untuk mendapatkan informasi seputar pertanyaan umum yang sering ditemukan Academic Support termasuk yang berkaitan dengan mahasiswa baru dan Administrasi.
- c) Melakukan konstruksi diagram alur pertanyaan dan jawaban yang terdapat pada saat mahasiswa memberi pertanyaan dan bagaimana layanan Akademis dapat memberi solusi berupa jawaban yang tepat dan informatif bagi pertanyaan tersebut.

1.6.2 Desain Sistem (System Design)

Pada tahap ini, peneliti akan mengumpulkan data dan menganalisa kebutuhan sistem seperti alur diagram dialog tanya-jawab dan dasar pengetahuan yang digunakan dalam pembuatan sistem layanan Administrasi Akademis berupa Chatbot platform Facebook Messenger dan Line Chat.

1.6.3 Implementasi Sistem (System Implementation)

Pada tahap ini, implementasi sistem akan dilakukan berdasarkan desain sistem yang telah dibuat dan diintegrasikan kepada platform Facebook Messenger dan Line Chat.

1.6.4 Pengujian Sistem (System Testing)

Pada tahap ini pengujian sistem akan dilakukan, dimana tujuannya adalah untuk mengetahui hasil dari sistem yang telah dibuat dan mengetahui kekurangan atau kesalahan yang terjadi pada sistem tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi uraian singkat mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan tugas akhir, manfaat penulisan tugas akhir, ruang lingkup, metodologi pelaksanaan tugas akhir, sistematika penulisan tugas akhir, gambaran sistem tugas akhir dan rancang bangun sistem Chatbot ini.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi penjelasan teori yang mendukung dan penjelasan konsep-konsep dasar penulisan tugas akhir seperti Chatbot, Google Dialogflow, Natural Language Processing, Facebook Messenger API, Node JS, Informasi Layanan Akademik Support.

BAB III Analisis dan Desain Sistem

Bab ini berisi analisa masalah dan solusinya, bab ini juga berisi desain arsitektur dialog Tanya-jawab dan tampilan interface dari sistem Chatbot yang akan dibuat.

BAB IV Implementasi

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana desain yang telah dibuat dan dirancang dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem Chatbot.

BAB V Hasil Pengujian

Bab ini berisi tentang hasil pengujian aplikasi terhadap pengguna setelah menggunakan aplikasi Chatbot Layanan Administrasi Akademik ini.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini diuraikan kesimpulan dan saran dari hasil tugas akhir.

