

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

LINE merupakan sebuah platform media sosial yang saat ini banyak digunakan sebagai sarana komunikasi oleh kalangan anak muda di era milineal. Sejak pertama kali hadir di Indonesia pada tahun 2013, terdapat lebih dari 90 juta warga Indonesia yang menjadi pengguna. LINE merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengirim sebuah pesan baik berupa pesan teks, gambar, video, serta file lainnya. Selain itu, aplikasi LINE juga menyediakan sebuah software *development kit* yang berguna untuk pengembangan aplikasi terutama pada LINE chatbot [1].

Teknologi chatbot adalah salah satu program aplikasi yang dirancang untuk dapat berkomunikasi langsung dengan manusia melalui pesan teks, suara ataupun keduanya [2]. Chatbot dikategorikan sebagai hasil dari pemrosesan bahasa alami atau *natural language processing* (NLP) yang merupakan salah satu cabang dari kecerdasan buatan yang melakukan pengolahan Bahasa alami agar pengguna dapat berkomunikasi dengan komputer menggunakan Bahasa Sehari-hari dan seolah-olah sedang mengobrol dengan manusia [3].

LINE Messaging API adalah sebuah API yang dikembangkan untuk membangun aplikasi chatbot pada *platform* LINE. API ini dapat bekerja dengan cara menerima dan mengirimkan data antara *server* chatbot dengan *server* pada *platform* LINE. Saat pengguna mengirimkan pesan kepada chatbot, kemudian

chatbot akan memeriksa alamat *server* atau *webhook* yang diterima dari pengguna dan kemudian chatbot meneruskan balasan terhadap pengirim pesan. [4].

*Artificial Intelligence Markup Language* (AIML) adalah sebuah bahasa yang mendeskripsikan objek data dan perilaku program komputer yang memrosesnya. AIML sendiri merupakan turunan dari *Extensible Markup Language* (XML). AIML berisi kumpulan pola (*patter*) dan *template* yang dapat digunakan oleh chatbot untuk penelusuran jawaban dari setiap kalimat yang diberikan. Proses ini memerlukan *Interpreter* AIML untuk menerima input dan pencarian pasangan *patter-template* yang kemudian akan menghasilkan respon yang diperlukan sebagai jawaban [3].

Berdasarkan uraian diatas penulis bertujuan membuat sebuah chatbot menggunakan *platform* LINE *Massaging* dengan menggunakan AIML sebagai basis pengetahuannya (*knowledge base*). Dimana chatbot bertugas melayani percakapan biasa, sesuai dengan *patter* dan *template* yang disimpan dalam *knowledge base* AIML. Maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul "**Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Berbasis AIML Menggunakan Platform Line Massaging**".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka pokok permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian adalah : "Bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Chatbot Berbasis AIML Menggunakan Platform Line Massaging"

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini fokus pada pokok permasalahan, maka dibuatlah batasan masalah sebagai berikut:

1. Chatbot melayani percakapan menggunakan Bahasa Indonesia.
2. Kode interpreter dan semua pendukungnya di tulis dalam Bahasa PHP.
3. Dokumen AIML sebagai *knowlage base* disimpan dalam basis data MySQL.
4. Chatbot tidak dapat melakukan pembaruan secara otomatis.
5. Menggunakan aplikasi *Line Mobile* sebagai sarana interaksi antara *user* dan chatbot.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun Maksud dan tujuan penelitian dari Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Berbasis AIML Menggunakan Platform Line Messaging adalah:

#### 1.4.1 Maksud

Maksud diadakannya penelitian ini adalah untuk membuat Aplikasi Chatbot Berbasis *Artificial Intelligence Markup Language* (AIML) Menggunakan Platform Line Messaging sebagai syarat kelulusan dari jenjang Starta I Jurusan Teknik Informatika Universitas AMIKOM YOGYAKARTA.

#### 1.4.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari Penelitian adalah mengkaji chatbot berbasis *Artificial Intelligence Markup Language* (AIML) dengan *knowlgebase* yang disimpan dalam basis data MySQL menggunakan platform Line Massanging.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

### **1.5.1 Bagi Peneliti**

1. Mengaplikasikan pengetahuan, kemampuan, dan keahlian penulis yang didapat selama kuliah di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Memenuhi syarat kelulusan program studi Starta I Jurusan Teknik Informatika UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

### **1.5.2 Bagi Universitas Amikom Yogyakarta**

1. Memberikan referensi untuk mahasiswa UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Dalam penelitian ini, metodologi penelitian yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **1.6.1.1 Observasi**

Metode Observasi adalah suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati atau meninjau secara langsung pada objek penelitian untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini, metode observasi merupakan kegiatan yang dilakukan melalui pengamatan secara langsung mengenai percakapan-percakapan yang biasa digunakan user(manusia).

### 1.6.1.2 Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan data dari buku, internet, modul, jurnal, dan makalah yang mendukung dan berhubungan dengan penelitian terkait kajian teoritis guna untuk mengambil data tentang landasan teori yang digunakan.

### 1.6.1.3 Pemodelan Sistem Waterfall

Dalam pembangunan Aplikasi Chatbot Berbasis AIML Menggunakan Platform Line Massaging ini, kami menggunakan pemodelan *waterfall*, lebih rincinya sebagai berikut :

**a. Analisis**

Tahap menganalisis kebutuhan-kebutuhan Chatbot yang akan dibangun

**b. Perancangan**

Tahap perancangan Chatbot berdasarkan analisis data yang telah dilakukan sebelumnya.

**c. Pengkodean**

Tahap penerjemahan data yang telah di analisis kedalam bentuk bahasa pemrograman.

**d. Pengujian**

Tahap pengujian terhadap Chatbot yang telah dibangun, jika terjadi error, maka Chatbot akan diperbaiki terlebih dahulu, dan jika tidak terjadi error maka Chatbot sudah bisa dikatakan berhasil dibangun.



#### e. Pemeliharaan

Tahap terakhir yang akan dilakukan jika Chatbot ini sudah berhasil dibangun adalah melakukan pemeliharaan terhadap Chatbot, seperti menambahkan fitur-fitur baru sesuai dengan kebutuhan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyusunan Skripsi ini, penulis menggunakan sistematika penulisan yang disusun secara berurutan berdasarkan bab-bab dan pokok-pokok permasalahannya sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab Pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka, teori-teori yang mendukung penelitian, dan mendasari penelitian secara detail. Selain itu, landasan teori juga berisi definisi-definisi, gambar, dan atau formula yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

#### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini terdapat tinjauan umum yang menguraikan gambaran umum dari objek penelitian. Selain itu berisi analisis permasalahan yang diteliti dan juga uraian penyelesaian yang akan dilakukan oleh penulis. Penyelesaian tersebut berupa solusi yang ditawarkan, rancangan umum dan spesifik dari sistem yang akan dibuat.

#### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memaparkan hasil dari tahapan penelitian yaitu implementasi dan hasil uji coba sistem, yang berisi hasil analisis, desain, implementasi desain, hasil uji coba, dan implementasi sistem dalam bentuk penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif atau statistika.

#### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran. Dalam kesimpulan terdapat pengungkapan kembali masalah penelitian dan apakah mampu menjawab rumusan masalah, hasil uji coba sistem, dan apakah sistem memenuhi kebutuhan user. Jika pembuktian tidak terdapat pada hasil penelitian, penulis tidak diperkenankan menyimpulkan masalah.

