

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Universitas Amikom Yogyakarta adalah salah satu universitas yang terdapat di Indonesia. Setiap universitas memiliki Buku Panduan Akademik. Buku panduan akademik adalah suatu media untuk berbagi pengetahuan dalam bentuk buku yang berisi tuntunan atau petunjuk mengenai Akademik untuk para pembaca. Buku panduan Akademik bertujuan untuk membantu semua mahasiswa dalam urusan akademik. Tiap-tiap kampus memiliki peraturan yang berbeda-beda di dalamnya, maka dari itu buku panduan tersebut perlu dibaca oleh semua mahasiswa.

Namun, banyak mahasiswa yang tidak membaca buku panduan akademik karena beberapa faktor seperti malas karena bukunya terlalu “tebal” untuk dibaca, dan berbagai alasan lainnya. Pada akhirnya, mahasiswa-mahasiswa tersebut lebih memilih untuk mencari ke sumber yang bisa dikatakan kebenarannya belum tentu 100%, misalnya dari teman-temannya. Hal itu dikarenakan jawaban dari orang lain akan lebih cepat didapatkan daripada harus mencari dan membuka lembaran yang ada dalam buku panduan. Hal-hal tersebut mengakibatkan masalah yang patut dipertimbangkan, seperti kurangnya pengetahuan mahasiswa mengenai akademik kampusnya, informasi yang didapatkan tidak benar sehingga dapat merugikan mahasiswa itu sendiri, dan akan dapat berpotensi meningkatkan keberhasilan kejahatan yang terjadi dari dalam maupun dari luar kampus seperti penipuan pembayaran SPP.

Oleh karena itu, perlu adanya suatu media dimana setiap mahasiswa dapat mengakses dan menggunakannya dengan mudah sehingga dapat membantu mahasiswa memperoleh informasi lebih cepat. Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan membuat suatu aplikasi *chatbot* berbasis android yang dapat menjawab semua pertanyaan seputar akademik.

*Chatbot* adalah salah satu aplikasi yang dirancang untuk dapat berinteraksi layaknya manusia dengan manusia lain. Ada beberapa pendekatan dalam perancangan aplikasi *chatbot*, dan salah satunya adalah pendekatan menggunakan *Rule-Base*. *Rule-Base* adalah suatu model *chatbot* yang menjawab pertanyaan berdasarkan beberapa aturan yang dilatihnya. Aturan yang ditetapkan bisa sangat sederhana hingga sangat rumit. Pembuatan *chatbot* menggunakan pendekatan ini tergolong mudah jika dibandingkan dengan pendekatan yang lain. Selain itu, jawaban yang akan dikeluarkan oleh aplikasi tersebut akan konsisten apabila syarat yang diterima mesin itu sama. Karena itulah *Rule-Base* dapat diterapkan dalam pembuatan aplikasi *chatbot* yang dapat menyelesaikan masalah yang ada pada Buku Panduan Akademik Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan meninjau hal-hal yang telah diuraikan di atas, maka penulis akan mengangkat permasalahan ini ke dalam sebuah penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Chatbot Buku Panduan Akademik Menggunakan Rule-Base Bots dengan Teknik Stemming Nazief dan Adriani”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana mengimplementasikan Rule-Based Bots kedalam aplikasi *Chatbot* Buku Panduan Akademik Program Studi Strata 1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta
2. Berapa besar persentasi *Chatbot* tersebut menjawab pertanyaan dengan tepat, kurang tepat, ataupun tidak tepat

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Aplikasi dapat melayani para mahasiswa Program Studi Strata 1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta
2. Aplikasi dapat memberikan jawaban kepada mahasiswa Program Studi Strata 1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta
3. Aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi mobile menggunakan bahasa pemrograman C# menggunakan Microsoft Visual Studio 2017.
4. Aplikasi akan berfokus pada teks
5. Aplikasi yang akan dibangun akan mengandung informasi yang diambil dari Buku Panduan Akademik Universitas Amikom Yogyakarta khusus pada subbab program studi Strata 1 Informatika.

6. Aplikasi yang dibangun lebih terfokus kepada pertanyaan yang jawabannya terpapar di dalam buku panduan, belum kepada pertanyaan yang bersifat kondisional

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan sebuah aplikasi *chatbot* menggunakan *Rule-Based Bots* berbasis android yang dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa program studi S-1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Menerapkan *Rule-Based Bots* kedalam aplikasi *Chatbot*
3. Mengetahui persentase keberhasilan *Chatbot* dalam menjawab pertanyaan pengguna

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis
  - a. Mengembangkan pengetahuan dalam mengembangkan aplikasi berbasis Android
  - b. Mengembangkan pengetahuan dalam bidang Kecerdasan buatan.
2. Bagi Pembaca
  - a. Sebagai referensi pembuatan aplikasi berbasis android
  - b. Sebagai acuan dalam penyusunan penelitian yang serupa.

### 3. Bagi Pengguna

- a. Dapat memperoleh informasi didalam buku panduan akademik dengan lebih cepat
- b. Meningkatkan pemanfaatan teknologi di bidang *mobile* untuk memperoleh informasi.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Pengumpulan data

Penulis menggunakan metode studi pustaka dalam pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan cara membaca referensi dari berbagai sumber, buku yang diperoleh dari perpustakaan ataupun tempat lain, dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Pengumpulan data yang dilakukan terdiri atas 2 yaitu studi kasus dan studi pustaka.

#### a. Studi Kasus

Mencari dan memahami aplikasi-aplikasi *chatbot* yang berkaitan dengan *Rule-Based Bots*

#### b. Studi Pustaka

Membaca dan mempelajari buku seputar aplikasi android dan Bahasa Pemrograman C#.

### 2. Analisis Data

Pada tahap ini penulis akan melakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh sebelumnya.

### 3. Perancangan dan Desain Program

Dilakukan sebagai gambaran dan acuan dalam desain program selanjutnya.

Desain yang akan dilakukan meliputi desain sistem dan desain grafis.

### 4. Implementasi

Hasil dari tahapan yang dilakukan sebelumnya akan dituangkan oleh penulis kedalam sebuah sistem yang berbasis android.

### 5. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan metode *black box* memastikan aplikasi tersebut telah berjalan dengan semestinya oleh penulis. Setelah itu, aplikasi akan diuji kepada *tester* minimal 10 orang. Para *tester* adalah mahasiswa Program Studi Strata 1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang lebih mudah dimengerti mengenai isi dalam skripsi ini, sistematika penulisan skripsi ini ditulis dengan menguraikan bab secara global yang dapat dilihat sebagai berikut :

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika pada penulisan ini.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi penjelasan mengenai landasan teori yang digunakan diantaranya tinjauan pustaka, konsep dan teori serta perangkat lunak yang akan digunakan dalam perancangan *Chatbot* pada penelitian ini.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai tinjauan umum tentang objek permasalahan, analisis dan perancangan aplikasi yang meliputi analisis PIECES, analisis kebutuhan, dan desain aplikasi mobile.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahapan pembuatan aplikasi, implementasi metode, hasil testing program, dan pembahasannya.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembahasan pada bab sebelumnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**