

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pola perilaku masyarakat dalam mencari informasi semakin berubah yang berawal dari mendatangi sumber informasi atau bertanya kepada pihak yang bertanggung jawab atas informasi tersebut sehingga membutuhkan waktu dan tenaga untuk mendapatkan informasi tersebut. Sekarang untuk mendapatkan informasi yang diinginkan masyarakat tidak perlu lagi mengeluarkan banyak waktu dan tenaga karena informasi sudah bisa dicari melalui sosial media yang mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi[14].

Tidak hanya masyarakat, penyedia informasi juga ingin memberikan pelayanan terbaik dalam memberikan informasi, salah satunya adalah Unit kegiatan mahasiswa Amikom Computer Club yang ada di Universitas Amikom Yogyakarta.

AMCC adalah organisasi bidang keilmuan yang memiliki 5 divisi yaitu, web programming, mobile programming, computer network, desktop programming, dan hardware software, AMCC rutin dalam melaksanakan pelatihan kepada members-nya dalam tiap minggu. tidak hanya pelatihan mingguan, AMCC juga mengadakan pelatihan tahunan untuk mahasiswa baru di Universitas Amikom Yogyakarta yang biasa disebut *Introduction to Computer* sebelum memasuki perkuliahan.

Agar memudahkan dalam penyebaran informasi AMCC memiliki group chat setiap masing-masing divisinya. Di dalam group chat tersebut pengurus ataupun member AMCC dapat berinteraksi guna saling bertukar informasi

perihal AMCC ataupun diluar AMCC, memecahkan masalah, hingga berdiskusi mengenai permasalahan teknis program yang dihadapi, tetapi sering sekali pengurus terlambat dalam menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh membernya, sehingga informasinya lambat didapat oleh member dan menyebabkan member jarang berinteraksi dengan pengurus maupun sesama member di group chat tersebut.

Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk membangun sebuah *chatbot* yang berfungsi sebagai Virtual Assistant untuk mewakili pengurus AMCC dalam merespon pertanyaan member. *Chatbot* adalah sebuah program computer yang dirancang untuk mensimulasikan sebuah percakapan atau komunikasi yang interaktif kepada *user*(manusia) melalui bentuk teks, suara, dan atau visual. Percakapan yang terjadi antara computer dengan manusia merupakan bentuk respon dari program yang telah dideklarasikan pada *database* program pada komputer. Respon yang dihasilkan merupakan hasil pemindaian dari kata kunci pada inputan *user* dan menghasilkan respon balasan yang dianggap paling cocok, atau pola kata-kata yang dianggap paling mendekati didalam *database*. Dalam bahasa sehari-harinya *chatbot* merupakan aplikasi atau program computer yang dirancang untuk meniru manusia itu sendiri, Batasan yang diambil dari *chatbot* adalah mampu meniru bahasa percakapan pada manusia, jadi jika manusia sedang bercakap-cakap dengan program ini, maka *user* merasa seakan-akan ada 2 pribadi manusia yang saling berkomunikasi. Nyatanya tidak, manusia berkomunikasi dengan bot, bot tersebut sudah dirancang untuk merespon segala jenis pertanyaan dan pernyataan yang diinputkan oleh *user* (manusia). Hal ini

terjadi karena sebelumnya sudah dideklarasikan pada *database*, berupa entitas-entitas kata, pola kalimat, dan berbagai jenis pernyataan dan pertanyaan [1].

Menurut Vina, Algoritma yang dianggap memiliki hasil dalam praktiknya merupakan algoritma yang bergerak mencocokkan string dari arah kanan ke kiri. Algoritma Boyer-Moore adalah salah satu contoh algoritma yang menggunakan arah dari kanan ke kiri [2]. Metode pencocokan dari kiri ke kanan merupakan metode yang paling natural karena sesuai dengan arah membaca [3]. Sehingga dengan menggunakan algoritma ini *chatbot* diharapkan dapat memberikan jawaban yang sesuai dengan kata kunci yang diharapkan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana kinerja *chatbot* menggunakan algoritma Boyer Moore pada aplikasi *chatbot* AMCC untuk membantu pengurus dalam merespon berbagai pertanyaan dengan cepat?

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Chatbot* hanya merespon pertanyaan dari mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta yang tergabung dalam member AMCC
2. *Chatbot* hanya akan berfokus pada tulisan (teks)
3. Informasi yang dikandung *chatbot* berasal dari website AMCC
4. *Chatbot* hanya tidak bisa mengidentifikasi kata kunci dari string / pesan yang masuk

5. *Chatbot* tidak melayani perhitungan matematis, dan input yang berupa karakter khusus.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

1. Membantu pengurus AMCC dalam merespon berbagai pertanyaan yang diajukan oleh member.
2. Menguji respon chatbot menggunakan algoritma boyer moore

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Member AMCC mendapatkan informasi dengan cepat tanpa perlu menunggu balasan dari pengurus AMCC yang tidak *standby* 24 jam di group.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

###### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Metode ini penulis mendapatkan data-data dari *group chat* member yang dimasuki agar bisa mempelajari pola pertanyaan yang sering ditanyakan oleh member AMCC.

###### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Metode ini penulis akan tanya jawab langsung dengan pengurus inti dan department humas sebagai garda terdepan yang langsung menangani pertanyaan ataupun keluhan yang diajukan oleh member AMCC

### **1.6.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah:

Analisis kebutuhan sistem berisi analisis mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sistem. Analisis ini meliputi analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Perancangan aplikasi *chatbot* ini menggunakan *unified Modeling Language (UML)* dimulai dengan membuat *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram* dan juga menggunakan Metode *Design Sprint* dalam pengerjaannya.

### **1.6.4 Metode Pengujian**

#### **1.6.4.1 User Acceptance Test**

*User Acceptance Test (UAT)* memfokuskan pada hasil respon pertanyaan dari beberapa orang yang berbeda. Pengujian ini bertujuan untuk melihat kemampuan *chatbot* dalam merespon pertanyaan dari member AMCC.

#### **1.6.4.2 Confusion Matriks**

*Confusion Matriks* adalah metode yang digunakan untuk melakukan perhitungan akurasi yang bertujuan untuk menguji seberapa akurat *chatbot* dalam merespon

## 1.7 Sistematika Penulisan

Agar dalam penyusunan laporan mudah dipahami, maka penyusunan laporan akan disusun secara sistematis dan terstruktur. Sistematika penelitian terbagi dalam 5 bab, diantaranya sebagai berikut :

**BAB I - Pendahuluan** Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian.

**BAB II - Landasan Teori** Pada bab ini menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan pembuatan aplikasi serta hal yang berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

**BAB III - Analisis dan Perancangan** Bab ini membahas tentang gambaran umum objek penelitian, analisis, rancangan implementasi, dan proses pembuatan.

**BAB IV - Implementasi dan Pembahasan** Pada bab ini akan menjelaskan tentang perancangan sistem dan implementasi rancangan program aplikasi yang dibuat.

**BAB V - Penutup** Pada bab ini berisi tentang penyampaian kesimpulan (jawaban dari rumusan masalah yang terdapat pada Bab I ), saran pengembangan aplikasi yang dibuat agar dapat lebih baik dari versi saat ini.

**Daftar Pustaka** Berisi sumber atau referensi yang digunakan penulis untuk keperluan penelitian