

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Amikom Computer Club (AMCC) adalah organisasi bidang keilmuan di Universitas Amikom Yogyakarta yang memiliki 5 divisi yaitu, *web programming*, *mobile programming*, *computer network*, *desktop programming*, dan *hardware software*. AMCC secara rutin melaksanakan pelatihan kepada membranya, baik mingguan maupun pelatihan tahunan seperti *Introduction To Computer* kepada mahasiswa baru Universitas Amikom Yogyakarta sebelum memasuki perkuliahan.

Member AMCC sendiri tergabung pada beberapa group chat official setiap divisi masing-masing. Dengan tujuan agar member tersebut dapat berinteraksi dengan para pengurus dan anggota member lainnya guna mendapatkan informasi seputar divisinya, memecahkan masalah, hingga berdiskusi mengenai permasalahan teknis program yang dihadapi. Tetapi seringkali para pengurus terlambat dalam menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh membranya, sehingga membuat member jarang berinteraksi dengan para member lainnya di group tersebut atau dengan para pengurus AMCC sendiri .

ChatBot adalah sebuah program komputer yang dirancang untuk mensimulasikan sebuah percakapan atau komunikasi yang interaktif kepada user (manusia) melalui bentuk teks, suara, dan atau visual. Percakapan yang terjadi antara komputer 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 komputer 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 manusia (user). 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 yang paling baik 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.

Berdasarkan uraian permasalahan yang dikemukakan di atas maka diambil judul penelitian yaitu **"IMPLEMENTASI ALGORITMA BOYER MOORE PADA APLIKASI CHATBOT OFFICIAL AMIKOM COMPUTER CLUB"**.

Diharapkan dengan dibuatnya chatbot tersebut dapat membantu pengurus dalam menjawab berbagai pertanyaan secara cepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka dapat diketahui rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana menerapkan algoritma BOYER MOORE pada aplikasi chatbot official AMCC untuk membatu pengurus dalam menjawab berbagai pertanyaan yang banyak tersebut dengan cepat?

1.3 Batasan Masalah

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

1. Chatbot hanya dapat melayani mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta dan anggota member AMCC.
2. Chatbot akan berfokus pada teks.
3. Chatbot tidak melayani input dalam bentuk perhitungan matematis, dan tidak menanggapi input yang berupa karakter-karakter khusus.
4. Chatbot yang dibangun akan mengandung informasi yang diambil dari website Amikom Computer Club.
5. Chatbot hanya tidak dapat mengidentifikasi kata kunci dari string / pesan yang masuk.

1.4 Maksud dan Tujuan Penellttan

1. Disusun sebagai syarat kelulusan S1 Sarjana Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta.

2. Merancang dan membuat aplikasi chatbot yang memberikan solusi untuk AMCC Universitas Amikom Yogyakarta dalam menjawab berbagai pertanyaan anggota member mengenai agenda dan pelatihan rutin AMCC.
3. Mengembangkan pengetahuan mengenai bagaimana cara membuat aplikasi berbasis teks.
4. Menerapkan algoritma BOYER MOORE sebagai pengolahan kata chatbot.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin di peroleh dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu kerja pengurus AMCC dalam menanggapi pertanyaan anggota member.
2. Dapat mempercepat proses pencarian informasi mengenai agenda rutin maupun pelatihan rutin AMCC.

1.6 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Wawancara

Metode ini penulis melakukan tanya jawab langsung dengan sekretaris periode jabatan saat itu dan humas sebagai department baris

depan yang menangani langsung setiap pertanyaan dan keluhan yang diajukan oleh setiap anggota member AMCC.

2. Metode Observasi

Metode ini penulis mendapatkan data-data dari beberapa group chat anggota member yang dimasuki guna mempelajari pola pertanyaan yang sering di ajukan.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah:

Analisis kebutuhan sistem 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 Testing

Metode *testing* dilakukan dengan menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) yang memfokuskan pada hasil respon pertanyaan dari beberapa orang yang berbeda. Pengujian ini bertujuan untuk melihat kemampuan *chatbot* dalam merespon pertanyaan berbeda dari pengguna.

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