

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Teknologi semakin lama sudah semakin berkembang, dimana teknologi bisa diterapkan pada semua bidang kasus pekerjaan, bisnis dan yang lainnya. Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah chatbot. Chatting robot atau juga bisa disebut chatbot adalah salah satu kecanggihan teknologi chatting yang nantinya menggantikan suatu pekerjaan manusia. Dengan sistem kerja yang dilakukan oleh chatbot, nantinya manusia atau user dapat dengan mudah mencari sebuah informasi yang diinginkan (Suryani, 2017). Chatbot memiliki tujuan untuk dapat membuat percakapan diantara manusia dengan mesin. Mesin telah ditanamkan pengetahuan sehingga kalimat dapat diidentifikasi dan keputusan itu sendiri dibuat oleh mesin sebagai jawaban untuk menjawab pertanyaan. Prinsip dari chatbot adalah pencocokan kalimat input dari pengguna.

Respon yang dihasilkan merupakan hasil pemindaian kata kunci pada inputan pengguna dan menghasilkan respon balasan yang dianggap paling cocok, atau pola kata-kata yang dianggap paling mendekati dan pada umumnya menggunakan pendekatan Natural Language Processing (NLP). Natural Language Processing merupakan salah satu tujuan jangka panjang dari Artificial Intelligence (kecerdasan buatan) yaitu pembuatan program yang memiliki kemampuan untuk memahami bahasa manusia. Pada prinsipnya bahasa alami adalah suatu bentuk representasi dari suatu pesan yang ingin dikomunikasikan antar manusia. Bentuk utama representasinya adalah berupa suara/ucapan, tetapi sering pula dinyatakan dalam bentuk tulisan (Stubbs, 2013). Natural language processing (NLP) pada aplikasi berkaitan dengan bagaimana komputer dapat digunakan untuk memahami dan memanipulasi teks bahasa alami (natural language) untuk mendapatkan informasi tertentu. Dengan perantara bahasa alami (natural language) inilah, manusia dapat berinteraksi dengan komputer. Natural language

processing (NLP) digunakan dalam pemrosesan dokumen karena user menentukan relevansi dari dokumen dengan membaca dan menganalisisnya. Jika sistem dapat melakukan analisis dokumen secara otomatis, maka proses pencarian dokumen yang relevan akan lebih mudah.

Salah satu algoritma pada NLP adalah metode fuzzy string matching. Metode fuzzy string matching merupakan salah satu metode pencarian string yang menerapkan proses pendekatan terhadap pola dari string yang dicari. Bagaimana menentukan bahwa pencarian suatu string memiliki kesamaan dengan string yang tersimpan merupakan kunci dari konsep ini, walaupun tidak persis sama dalam susunan karakternya (Wibowo, 2012).

Pada Alien Workshop Cilacap yang terletak di Jalan Sitabet Rt 06 Rw 01. Merupakan sebuah toko yang menjual berbagai macam barang seperti alarm motor anti maling, modul-modul aksesoris kendaraan, dan hiasan dinding. Alien Workshop Cilacap berdiri pada 01 Juni 2016, awal mula Alien Workshop ini berdiri adalah ketika Bapak Randat selaku pemilik Alien Workshop iseng-iseng untuk membuat sebuah alarm pengaman motor anti maling dan kemudian memasarkannya di media sosial facebook, dan berkembang hingga saat ini dan telah mempunyai 7 karyawan. Alien Workshop saat ini memiliki sebuah masalah yaitu belum adanya sebuah sistem aplikasi untuk membalas chat konsumen disebabkan kekurangan karyawan. Sebenarnya banyak konsumen yang ingin bertanya seputar produk pada toko Alien tapi disebabkan kekurangan karyawan hal tersebut tidak bisa dilakukan, berdasarkan masalah tersebut peneliti tertarik untuk membuat sebuah penelitian yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Customer Service Dengan Menggunakan Metode Fuzzy String Matching”** guna membantu pihak Alien Workshop dalam membalas chat konsumen dengan menggunakan chatbot.

## **B. Rumasan Masalah**

Pada latar belakang, maka masalah yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi *chatbot customer service* dengan menggunakan metode fuzzy string matching?
2. Bagaimana menguji aplikasi *chatbot customer service* dengan menggunakan metode fuzzy string matching?

## **C. Batasan Penelitian**

Agar penulisan tugas akhir ini tidak menyimpang dari tujuan penulisannya dan masalah yang diambil tidak terlalu luas, maka permasalahan akan dibatasi pada :

1. Penelitian terfokus terhadap perancangan *chatbot* menggunakan metode *fuzzy string matching*
2. Hasil informasi yang dilakukan oleh bot bersumber pada data yang telah diinputkan pada *database* secara manual sebelumnya
3. Aplikasi yang digunakan menggunakan bahasa pemrograman Php dengan database mysql.
4. Terdapat proses pembelajaran atau *learning* bila masukan yang didapat tidak dikenal.
5. Percakapan hanya bisa dilakukan dalam bahasa Indonesia yang baku.
6. *Chatbot* hanya bisa melayani percakapan dalam bahasa alami, tidak melayani input dalam bentuk perhitungan matematis, dan tidak menanggapi input yang berupa karakter-karakter khusus.
7. *Chatbot* tidak membedakan lawan bicaranya berdasarkan identitas seperti jenis kelamin, umur, ataupun nama.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi *chatbot customer service* dengan menggunakan metode fuzzy string matching
2. Menguji dan membandingkan aplikasi *chatbot customer service* dengan menggunakan metode fuzzy string matching dan non fuzzy

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Akademik

Sebagai bahan referensi yang dapat dipergunakan untuk perbandingan dan kerangka acuan untuk permasalahan yang sejenis, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan, serta dapat menjadi bahan acuan dan dorongan bagi akademik serta menjadi tolok ukur keberhasilan dalam memberikan bekal ilmu kepada mahasiswa sebelum terjun dalam persaingan tenaga kerja yang nyata.

##### 2. Bagi Umum

- a. Tersedianya kemudahan bagi manusia untuk berkomunikasi dengan sistem komputer dengan menggunakan bahasa alami dan bukannya bahasa mesin.
- b. Kemudahan penggunaan *chatbot* yang seakan-akan bercakap-cakap dengan sesama manusia membawa kemudahan dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan manusia.
- c. Komputer dapat mengingat begitu banyaknya data jauh dibanding manusia pada umumnya, sehingga diharapkan *chatbot* ini dapat mempermudah manusia dalam menyimpan informasi yang dibutuhkan. Dan dengan cara penyimpanan yang praktis, yaitu menggunakan bahasa alami manusia.
- d. Mengetahui kelemahan dari *chatbot* yang ada agar berguna untuk perkembangan lebih lanjut.

### 3. Bagi Penulis

Sebagai suatu sarana untuk menerapkan serta mengembangkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dan mengetahui kegunaan nyata pada *bot* dengan metode pencarian *fuzzy string matching*.

## **F. Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan penyusunan skripsi, peneliti memaparkan kedalam beberapa bagian, yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang pemilihan judul skripsi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan pengenalan *chatbot customer service* menggunakan *fuzzy string matching*.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian dan perancangan sistem yang meliputi kebutuhan *software* dan *hardware*, serta langkah dalam membuat *chatbot customer service* menggunakan *fuzzy string matching*.

### **BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan tentang langkah langkah pengujian aplikasi *chatbot customer service* menggunakan *fuzzy string matching*.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab terakhir yaitu Penutup dimana bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian, pembahasan tentang keunggulan serta kekurangan aplikasi dan saran untuk pengembangan aplikasi kedepannya.