

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Dengan semakin berkembang pesatnya suatu zaman, maka manusia akan berusaha untuk menciptakan dan memasukkan teknologi ke dalam segala sesuatu hal. Karena dengan semakin canggihnya suatu teknologi, hidup manusia pun akan semakin dipermudah. Karena menginginkan kemudahan dalam mengerjakan segala sesuatunya inilah yang mendorong manusia untuk mengembangkan lebih lanjut teknologi. Salah satu contohnya yang paling berkembang pesat di era ini adalah *A.I (Artificial Intelligence)*. Contoh penerapannya yaitu dengan adanya *chatbot* yang apabila ditanamkan metode *Natural Language Processing* dapat berbincang-bincang dalam suatu chat layaknya manusia.

(Bahartyan, Bahtiar, & Waspada, 2015) mengungkapkan dalam jurnalnya tentang pengertian *chatbot*, bahwa :

“Chatbot adalah karakter Bahasa alami yang berkomunikasi dengan penggunanya, atau orang-orang yang sedang chatting di messenger, web instan, email, forum *web*, atau bahkan melalui komunikasi suara seperti telepon. *Chatbot* juga kadang disebut *chat robot*, *bot*, *chatterbot*, *botchatting*, *chatterbox*, *V-Host*, *V-People*, *agent* dan manusia *virtual*. Sebuah chatbot dapat dikaitkan dengan sebuah avatar, animasi yang juga dapat mencakup sintesis pidato sehingga chatbot mungkin muncul lebih hidup melalui animasi *virtual reality* dan suara. Sebuah *chatbot* juga dapat memiliki teknologi pengenalan suara, sehingga *bot* hanya melalui teks. *Chatbot* memiliki botmaster, yaitu orang di belakang layar yang bertanggung jawab untuk menciptakan kepribadian bot dan melepaskannya ke tempat umum melalui internet. Membuat *bot* lebih seperti menciptakan karakter untuk sebuah novel atau scenario daripada seperti menulis sebuah

program komputer.”

Sedangkan menurut (Barakbah, 2010) dalam jurnalnya, yang berisikan tentang pengertian *Natural Language Processing* menyatakan bahwa NLP adalah :

“Proses pembuatan model komputasi dari bahasa sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antara manusia dan komputer dengan perantara bahasa alami yang dipakai manusia. NLP memodelkan pengetahuan terhadap bahasa, baik dari segi kata, bagaimana kata-kata bergabung menjadi suatu kalimat dan konteks kata dalam kalimat.”

(Richard S, 2010) menyatakan dalam jurnalnya tentang perbedaan chatbot dengan *Natural Language Processing System* bahwa :

“Yang membedakan chatbot dengan sistem pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing System*) adalah kesederhanaan Algoritma yang digunakan. Meskipun banyak bots yang dapat menginterpretasikan dan menanggapi input manusia, sebenarnya bots tersebut hanya mengartikan kata kunci dalam input dan membalasnya dengan kata kunci yang paling cocok, atau pola kata-kata yang paling mirip dari data yang telah ada dalam database yang telah dibuat sebelumnya.”

Setelah mengetahui fungsi chatbot sebagai suatu program aplikasi yang mampu berbincang dengan penggunanya terlebih apabila ditanamkan dengan sistem pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing System*), maka chatbot tersebut dapat memproses dan kemudian membalas percakapan penggunanya secara instan.

Salah satu contoh penerapan aplikasi chatbot secara realnya yaitu sebagai Customer Service yang menjadi pusat informasi .Hal ini yang akan diterapkan pada Kopi Tiam Kita dimana tempat ini adalah salah satu tempat nongkrong dan makan yang berlokasi di Jl.Orang Kayo Hitam, Sulanjana, Kec. Jambi Timur, Kota Jambi.Orang-orang yang datang kemari melihat menu yang ada, memesan

kepada pramusaji lalu membayar ke bagian kasir apabila telah selesai makan.

Namun, bagi orang-orang yang belum mengenal Toko Kopi Tiam Kita kesulitan dalam mengakses informasi terkait. Apabila ingin menanyakan langsung dan menyampaikan suatu keluhan kepada pemilik atau yang bersangkutan, maka harus menunggu balasan dari mereka dan juga hal ini terbatas pada waktu yang tepat untuk menanyakan hal tersebut. Dan juga apabila pemilik atau yang bersangkutan telah membaca pertanyaan tersebut, mereka belum tentu memiliki waktu untuk merespon terhadap pertanyaan dan keluhan dari orang-orang.

Menurut (Agra Laksmi Maitri & Joko Sutopo, 2019) dalam jurnalnya tentang rancang bangun chatbot sebagai pusat informasi lembaga kursus dan pelatihan yang juga menggunakan *chatbot* sebagai *Customer Service* dapat ditarik kesimpulan bahwa chatbot yang telah ditanamkan NLP dapat mengolah Bahasa alami manusia saat dalam perbincangan dan juga mampu menangani pertanyaan dengan maksud yang sama namun memiliki pola pertanyaan yang berbeda. Selain itu, kelebihan dengan menggunakan chatbot salah satunya adalah ia bekerja selama 24 jam dan dapat menjawab secara instan semua pertanyaan yang diajukan tidak peduli berapa banyak orang yang menanyakannya.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk merancang dan menciptakan suatu chatbot yang telah ditanamkan *Natural Language Processing* di dalamnya dan dapat berfungsi sebagai *Customer Service* bagi Toko Kopi Tiam Kita yang dapat menyediakan informasi untuk pelanggan, yang penulis tuangkan dalam bentuk skripsi dengan judul “Perancangan Chatbot

Sebagai Pusat Informasi Dengan Menggunakan Natural Language Processing (Studi Kasus : Customer Service Kopi Tiam Kita)”.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini ,yaitu : “Bagaimana merancang suatu chatbot customer service yang telah diterapkan *Natural Language Processing* sehingga dapat berfungsi sebagai pusat informasi ?”

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan diluar topic dan judul penelitian, maka penulis melakukan pembatasan pada batasan masalah, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bahasa yang akan digunakan hanyalah bahasa indonesia.
2. Permasalahan yang akan dibahas hanya berkisar tentang perancangan chatbot yang berfungsi sebagai Pusat Informasi
3. Objek hanya terbatas pada Toko Kopi Tiam Kita .
4. Metode yang digunakan hanya terbatas pada metode Natural Language Processing.
5. Platform yang akan digunakan adalah Telegram.
6. Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah python.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan suatu aplikasi chatbot yang telah diterapkan metode *Natural Language Processing* dan dapat berfungsi dengan baik sehingga mampu berkomunikasi selayaknya manusia.
2. Menghasilkan suatu aplikasi chatbot yang dapat berfungsi sebagai customer service sehingga mampu menyediakan informasi dan melayani dengan baik pelanggan pada Kopi Tiam Kita.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat menghasilkan suatu chatbot yang dapat berfungsi layaknya *Customer Service* asli sebagai penyedia informasi.
2. Diharapkan metode *Natural Language Processing* dalam penelitian ini dapat memahami *inputan user* pada aplikasi *chatbot Customer Service* ini dan juga dapat dipahami bagi yang menggunakan ataupun mereferensikan pada aplikasi *chatbot Customer Service* dalam penelitian ini.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan gambaran umum mengenai keseluruhan penulisan ini, laporan penelitian ini dibuat dalam sistematika yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang benar dan dibagi dalam bab-bab sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan laporan kerja praktek ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini memuat konsep-konsep teoritis yang digunakan sebagai kerangka atau landasan yang digunakan untuk mendukung pemahaman mengenai landasan teori dalam Skripsi yang terdiri dari pengertian *Natural Language Processing*, *Chatbot*, *Customer Service*, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan bagaimana tahapan kerangka kerja penelitian dimana penulis mengidentifikasi masalah dengan observasi langsung, mengumpulkan data, melakukan wawancara, mempelajari jurnal dan buku-buku untuk mencari tentang landasan teori dan metode *Natural Language Processing*.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum Metode *Natural Language Processing*, sistem yang sedang berjalan, permodelan sistem, analisis *output*, analisis *input*, rancangan *output*, rancangan *input*. Rancangan sistem yang diusulkan oleh penulis dengan menggunakan alat

bantu berupa *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan tentang hasil implementasi program, berupa tampilan dan keterangan, hasil pengujian, dan analisis hasil yang dicapai oleh sistem berupa kelebihan sistem dan kekurangan sistem.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan penutup dari penelitian ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran yang berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan dalam penelitian ini