Chatbot adalah istilah yang menggabungkan kata “chat” dan “robot”, sesuai istilahnya chatbot mengacu pada teknologi yang menggabungkan antarmuka obrolan dan robot. Chatbot yang dibuat merupakan aplikasi helpdesk bertipe Question Answering, sehingga bantuan yang ditawarkan adalah menjawab pertanyaan user. Chatbot ini menggunakan algoritma bigram sebagai algoritma untuk pattern matching, dan forward chaining inference engine sebagai metode penalaran jika untuk menjawab pertanyaan user memerlukan informasi tambahan.

cara kerja dari chatterbot ini adalah dengan melakukan proses pemindaian atas kata kunci yang diinputkannya. Selanjutnya, program chatterbot ini akan kembali membalasnya dengan kata kunci yang paling sesuai. Penggunaan pola kalimat yang sangat sesuai dengan konteks juga didapati atas apa yang ditanyakan juga dilakukan oleh program ini.

Dengan kata lain, jika pengguna mengirim sebuah permintaan, maka chatterbot tersebut akan memberikan respon sesuai dengan apa yang Anda kirimkan. Tidak hanya itu saja, program chatbot ini juga bisa melakukan transaksi atas perintah yang Anda berikan kepadanya.

1. *Helpdesk*

Helpdesk merupakan struktur atau program yang menangani segala bentuk keluhan dari berbagai pihak dengan menyediakan layanan untuk memberi informasi dan solusi kepada user. Salah satu kebutuhan user terhadap helpdesk adalah meminta informasi, sehingga helpdesk harus mempunyai pengetahuan terhadap suatu produk atau layanan yang diberikan.

1. *Chatbox*

Chatbot merupakan program komputer yang berinteraksi dengan user menggunakan bahasa natural. Teknologi chatbot pertama dimulai pada tahun 1960an. Tujuan pembuatan chatbot ini adalah pengujian apakah chatbot dapat menipu user agar mereka mengira sedang berkomunikasi dengan manusia. Pengujian ini dikenal dengan nama “Turing Test”. Chatbot adalah sebuah program yang dapat melakukan obrolan dalam bahasa alami mengenai sebuah topik yang ada dalam model pengetahuan chatbot tersebut. Artinya, chatbot harus bisa mengenali dan merespon kata-kata yang diberikan user. Kemampuan chatbot dalam mengenali dan memberikan respons ditentukan oleh ruang lingkup dari pengetahuan chatbot.

Terdapat 2 macam ruang lingkup dari chatbot, yaitu :

1. Open Domain. User dapat membawa arah percakapan kemana saja. Jumlah topik yang dibahas tidak terbatas. Dibutuhkan pengetahuan tentang dunia yang luas dalam basis pengetahuan agar bisa mengenali dan memberikan respon terhadap masukan user.
2. Close Domain. Chatbot dirancang untuk memenuhi tujuan yang spesifik. Basis pengetahuan chatbot hanya mencakup topik seputar tujuan chatbot
3. *Pattern Matching*

Pattern matching dalam ilmu komputer adalah kegiatan pemeriksaan serangkaian string atau karakter yang ada untuk menemukan pola yang konstituen antar string . Salah satu algoritma dalam pattern matching adalah bigram

1. *Inference engine*

Inference engine merupakan software yang menghasilkan fakta baru atau asosiasi dari informasiinformasi yang ada. Inference engine merupakan finite state machine yang terdiri dari 3 state, yaitu mencocokan rule, memilih rule, dan mengeksekusi rule. Pada tahap pertama, chatbot akan memilih semua rule yang terpenuhi berdasarkan data yang dimasukkan oleh user. Rule-rule tersebut masuk dalam kelompok conflict set. Pada tahap kedua, chatbot akan menerapkan sejumlah aturan penyelesaian konflik sehingga didapatkan rule yang akan dieksekusi. Pada tahap ketiga, chatbot mengeksekusi rule yang terpilih pada tahap kedua.

1. *Forward Chaining*

Metode forward chaining merupakan sebuah penalaran yang akan mengevaluasi fakta terlebih dahulu dan kemudian menghasilkan kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang ada[8]. Pada tiap rule yang ada di database, akan diuji kondisi benar atau salah dan pada akhirnya akan menghasilkan kesimpulan berdasarkan rule-rule yang sudah dimasukkan dalam database

1. Prototyping

Prototyping merupakan sebuah paradigma pengembangan perangkat lunak yang menawarkan pendekatan yang paling baik dan membantu pengembang dan stakeholder untuk memahami lebih baik apa yang akan dikembangkan saat spesifikasi kebutuhan belum jelas

1. Black Box

Pengujian black box merupakan pengujian dimana kasus uji didesain berdasarkan spesifikasi dan berfokus pada output yang dihasilkan sebagai respon dari input yang dipilih dan kondisi-kondisi eksekusi