

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi cara perusahaan berinteraksi dengan pelanggan mereka, banyak perusahaan terutama pada sektor konsultasi teknologi informasi (*IT consultant*) menghadapi tantangan untuk memberikan pelayanan yang cepat, responsif, dan efektif kepada pelanggan mereka. Dengan meningkatnya jumlah pengguna internet dan kecenderungan pelanggan yang lebih sering menggunakan fasilitas secara *online* menyebabkan banyak perusahaan perlu mengadaptasi strategi layanan melalui saluran internet agar tetap kompetitif dan relevan. PT Media Teknologi Informatika atau ID Link Media adalah perusahaan yang bergerak di bidang konsultasi IT, perusahaan tersebut memberikan berbagai solusi seperti layanan email, hosting, keamanan jaringan dan internet, serta jasa pengembangan aplikasi berbasis web, Android, dan IOS. Mengingat kompleksitas dan keragaman layanan yang ditawarkan, PT Media Teknologi Informatika perlu memastikan bahwa pelanggan dapat mengakses informasi dan dukungan yang mereka butuhkan dengan cepat dan mudah, namun pada website resmi PT Media Teknologi Informatika belum diimplementasikan fitur *virtual assistant* seperti *chatbot* yang mempermudah pelanggan untuk memberikan solusi awal dalam menjawab pertanyaan dari para pelanggan.

Teknologi *chatbot* sudah mengalami perkembangan yang cukup pesat belakangan ini dalam berbagai bidang bisnis, *chatbot* tidak hanya dapat memberikan respon terhadap pertanyaan pelanggan namun juga dapat menghemat biaya operasional yang sebelumnya dilakukan oleh manusia (Nugroho et al., 2020), dengan melakukan implementasi *chatbot* pada website perusahaan merupakan salah satu solusi yang berpotensi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. *Chatbot* dapat membantu menjawab pertanyaan – pertanyaan yang berasal dari pelanggan, memberikan solusi awal, serta mengarahkan pelanggan ke layanan atau sumber daya yang tepat. Dengan demikian, *chatbot* dapat meningkatkan efisiensi layanan pelanggan, mengurangi beban kerja pada tim yang bergerak dalam bidang *customer service*, dan memperkuat hubungan perusahaan dengan pelanggan. Penelitian Implementasi *Chatbot* Untuk Layanan Pelanggan Pada Website PT Media Teknologi Informatika Menggunakan framework

Rasa Open Source ini berfokus pada implementasi *chatbot* yang dibuat menggunakan *framework* Rasa Open Source kemudian akan diintegrasikan dalam website PT Media Teknologi Informatika. *Chatbot* yang dibuat merupakan kecerdasan buatan yang dapat berinteraksi dengan pelanggan dan dapat membantu menjawab pertanyaan – pertanyaan yang sering ditanyakan untuk memberikan solusi awal serta mengarahkan pelanggan ke layanan atau sumber daya yang sesuai dengan kebutuhan (Wiratama et al., 2022).

Berdasarkan hal yang telah disebutkan, penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengembangkan sebuah *chatbot* yang dioptimalkan menggunakan *framework* Rasa Open Source untuk diimplementasikan pada website PT Media Teknologi Informatika dalam bentuk protipe serta dapat memberikan respons yang akurat serta membantu dalam menjawab pertanyaan – pertanyaan pelanggan (D Sitoresmi & Wella, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dihadapi berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan, yaitu:

1. Apakah NLP dalam *chatbot* FAQ yang dibangun menggunakan *framework* Rasa Open Source dapat mampu menyelesaikan permasalahan FAQ?
2. Seberapa baik *chatbot* mampu mengenali pertanyaan yang sering ditanyakan pelanggan dan memberikan jawaban yang sesuai?
3. Apakah *chatbot* FAQ yang dibangun menggunakan *framework* Rasa Open Source dapat diimplementasi serta diterima oleh pelanggan atau pengguna akhir?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan terstruktur dari yang telah didefinisikan serta pembahasan yang dihadapi tidak meluas, maka permasalahan dalam penelitian ini akan dibatasi seperti berikut:

1. Penelitian ini mengambil objek di perusahaan PT Media Teknologi Informatika.
2. *Chatbot* akan dibuat menggunakan *framework* Rasa Open Source.
3. Data pertanyaan serta jawaban untuk pelatihan *chatbot* berasal dari hasil kuisisioner yang dibagikan kepada pegawai *customer service* pada PT Media Teknologi Informatika.

4. *Chatbot* akan memberikan respon berupa kontak *customer service* yang dapat dihubungi jika *chatbot* tidak dapat mengenali konteks atau topik dari pesan yang dikirim oleh pelanggan.
5. Pengujian performa *chatbot* didapatkan dari hasil evaluasi *confusion matrix* pada model *chatbot* dan *black box testing* untuk fungsionalitas sistem *chatbot*
6. *Chatbot* yang diimplementasikan hanya untuk di bidang konsultan IT dalam bentuk prototipe dan tidak untuk di bidang lainnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan *chatbot* FAQ di website PT Media Teknologi Informatika.
2. Meningkatkan efektivitas serta automasi dalam menjawab pertanyaan yang sering ditanyakan oleh pelanggan.
3. Meringankan beban tim *customer service* dalam aspek melayani pertanyaan yang sering ditanyakan oleh pelanggan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu perusahaan PT Media Teknologi Informatika dalam mengimplementasikan sistem *chatbot* dalam website yang dimiliki.
2. Memberikan kontribusi terhadap pembuatan serta pengembangan *chatbot* FAQ menggunakan framework Rasa Open Source.
3. Dapat memberi manfaat serta menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan, disajikan secara menyeluruh mengenai perihal yang akan diteliti, seperti latar belakang, masalah yang dihadapi, batasan masalah, tujuan, serta manfaat yang ingin dicapai dan diharapkan. Bab ini menjelaskan secara rinci mengenai apa yang menjadi latar belakang permasalahan yang dihadapi yang mencakup ruang lingkup penelitian serta tujuan yang ingin dicapai secara spesifik. Selain itu,

disajikan juga manfaat yang berpotensi untuk dicapai bersama dengan hasil yang diharapkan dari penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori menyajikan penjelasan secara teoritis yang bersangkutan dengan topik atau judul penelitian yang diangkat seperti *Artificial Intelligence*, *Chatbot*, *Natural Language Processing (NLP)*, *Rasa Open Source*, dan *Website* dalam pembuatan *Chatbot* yang ditujukan untuk *website* PT Media Teknologi Informatika. Bab ini mencakup pemahaman secara teoritis yang mendalam mengenai *Chatbot* dan *Rasa Open Source* yang akan digunakan dalam pembuatan *Chatbot* FAQ, definisi mengenai *website*, hingga pemahaman lain yang mencakup dalam perancangan *Chatbot* yang akan menjadi landasan penting dalam bab metode penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab metode penelitian menyajikan tahapan perencanaan penelitian atau kerangka berpikir, alat bantu yang akan digunakan dalam penelitian ini, serta jadwal pelaksanaan penelitian secara rinci. Pada bab ini akan menjelaskan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan termasuk metode penelitian dan metode pengembangan yang akan digunakan dalam pembuatan *chatbot* serta integrasi *chatbot* ke dalam *website*. Selain itu bab ini juga akan menjelaskan bagaimana data didapatkan atau dikumpulkan agar dapat digunakan untuk mencapai tujuan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, peneliti akan menyajikan hasil serta pembahasan dari penelitian yang diteliti, mulai dari bagaimana data yang diperoleh digunakan, proses pembuatan *chatbot* FAQ, proses integrasi *chatbot* ke dalam prototipe *website* PT Media Teknologi Informatika, *deployment*, hingga hasil uji nilai keakuratan *chatbot* dalam mengenali pertanyaan (*intent*) dan memberikan jawaban atau respon serta penilaian *User Acceptance Test (UAT)*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran untuk penelitian ini dan penelitian selanjutnya.