

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengaruh teknologi dan informasi pada masyarakat saat ini terjadi dengan sangat cepat, dan institusi serta infrastruktur pendidikan juga terkena dampaknya. *Website* merupakan salah satu media *online* yang berfungsi sebagai alat untuk mencari informasi yang diperlukan (Rosmalinda Noviana Dewi 2013).

Kebanyakan sekolah di Trenggalek pelayanan informasi dan akademik pada *website* belum merata, dalam menyampaikan informasi sebaiknya instansi memudahkan layanan informasi bagi warga masyarakat untuk memudahkan warga masyarakat itu sendiri untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan sekolah, meskipun dapat diakses langsung pada lokasi sekolah sekolah atau dinas pendidikan secara langsung, hal itu kurang efektif dan kurang efisien dikarenakan tidak ada pegawai yang bertugas khusus untuk melayani warga masyarakat dan sekolah tutup pada pukul 3 sore atau hari Minggu. Perkembangan teknologi saat ini dapat membantu untuk memudahkan warga masyarakat mengakses dan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan sekolah di Trenggalek kapan saja dan di mana saja, pembuatan *website* dan pengimplementasian *chatbot* sebagai fitur sistem website dapat menjadi solusi dari permasalahan di atas.

Chatbot adalah aplikasi yang dibuat untuk meniru atau menyimulasikan percakapan dan interaksi dengan pengguna melalui teks, suara, atau gambar. Percakapan yang terjadi antara komputer dan manusia merupakan bentuk umpan balik yang telah didefinisikan dalam *database* program komputer. (Mashud and Wisda 2019).

Saat ini, teknologi *chatbot* banyak digunakan di berbagai bidang seperti pendidikan, *e-commerce*, pemerintahan, bisnis, dan tokoh masyarakat. Teknologi

chatbot sangat berguna dalam dunia pendidikan dan digunakan untuk melayani atau

menjawab pertanyaan dari warga masyarakat (Mulyono and Sumijan 2021). Adanya teknologi *chatbot* juga dapat meningkatkan kualitas layanan.

Secara umum, *chatbot* menggunakan teknologi *Natural Language Processing* (NLP). *Natural Language Processing* atau yang sering disingkat dengan NLP adalah cara kerja komputer untuk memahami dan memproses teks bahasa perintah manusia untuk memperoleh informasi. Bahasa perintah manusia memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan komputer. (Hendri 2021).

1.2. Rumusan Masalah

Dengan mengetahui latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana *chatbot* dapat diimplementasikan dalam *website* informasi dan layanan akademik untuk memberikan pelayanan informasi dan akademik yang berkaitan dengan sekolah.

1.3. Tujuan

Adapun dari penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengimplementasikan *Chatbot* pada layanan informasi dan akademik
- b. Mempermudah pegawai dalam melakukan pelayanan kepada Masyarakat Trenggalek.
- c. Memberi kemudahan pada Masyarakat Trenggalek dalam menanyakan layanan informasi dan akademik mengenai sekolah yang ada di Kabupaten Trenggalek

1.4. Manfaat

Terdapat beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, antara lain:

1. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan pengetahuan yang lebih dalam dan pemahaman terkait pengimplementasian *chatbot* dalam layanan informasi dan akademik. Hal ini dapat meningkatkan kompetensi peneliti dalam bidang tersebut.

2. Bagi sekolah

Dapat mempermudah pegawai dalam penyampaian informasi secara efektif dan efisien yang terkait dengan sekolah khususnya di Trenggalek.

3. Bagi pengguna

Dapat membantu dan membimbing pengguna untuk mendapatkan informasi dan akademik pada sekolah yang berada di Trenggalek dan dapat di akses 24 jam atau setiap saat dengan cepat tanpa harus menghubungi operator atau datang ke lokasi terlebih dahulu.

1.5. Batasan Masalah

Dalam rangka memfokuskan tujuan penelitian, terdapat batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada *chatbot* untuk layanan informasi dan akademik sekolah di Trenggalek.
2. Aplikasi *chatbot* ini hanya dapat menerima kata kunci atau perintah dalam Bahasa Indonesia.
3. Dalam menggunakan aplikasi *chatbot* harus terhubung *internet*.
4. Layanan *chatbot* berfokus pada layanan informasi dan akademik.

1.6. Metodologi Penelitian

1.6.1. Lokasi dan Periode Penelitian

Lokasi dan periode penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Lokasi : Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kabupaten Trenggalek

Alamat : Jalan R. A. Kartini no.76, Jambangan, Sumbergedong Kecamatan Trenggalek, Kabupaten Trenggalek.

Waktu :

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Tugas Akhir

Kegiatan Tahapan												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Perencanaan												
Analisis Masalah dan Perancangan Sistem												
Kontruksi Sistem												
Pengujian Sistem												
Pengumpulan Data												
Analisa Data												
Hasil, Pembahasan dan Kesimpulan												

1.6.2. Bahan dan Peralatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan berbagai bahan dan peralatan penelitian sebagai berikut:

a. Hardware

Perangkat keras yang digunakan oleh peneliti dalam menjalankan penelitian ini terdiri dari:

- 1) Processor AMD Ryzen 7 4800H
- 2) Memory 16 GB RAM
- 3) SSD 500 GB

b. Software

Perangkat lunak yang digunakan oleh peneliti dalam menjalankan penelitian ini termasuk:

- 1) Sistem Operasi Windows 10
- 2) Xampp
- 3) Chrome
- 4) Balsamiq
- 5) Visual Code

c. Bahan

Data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini terdiri dari hasil data dari Dinas Pendidikan Kabupaten Trenggalek, dan data dari survei kuesioner yang diberikan kepada warga masyarakat.

1.6.3. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, penulis mengumpulkan data menggunakan teknik observasi, survei serta studi pustaka.

a) Metode Observasi

Metode observasi yang diterapkan dalam penelitian ini melibatkan pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Dalam konteks ini, penulis melakukan observasi di Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga yang berada di Kabupaten Trenggalek untuk secara langsung memperoleh pemahaman tentang tantangan yang dihadapi dalam penyediaan layanan informasi dan akademik di sekolah yang berada Trenggalek.

b) Survei

Penulis juga melaksanakan kegiatan survei pada pihak Masyarakat mengenai masalah yang dibahas, dalam hal ini adalah layanan informasi dan akademik sekolah yang ada di Trenggalek

c) Studi Pustaka

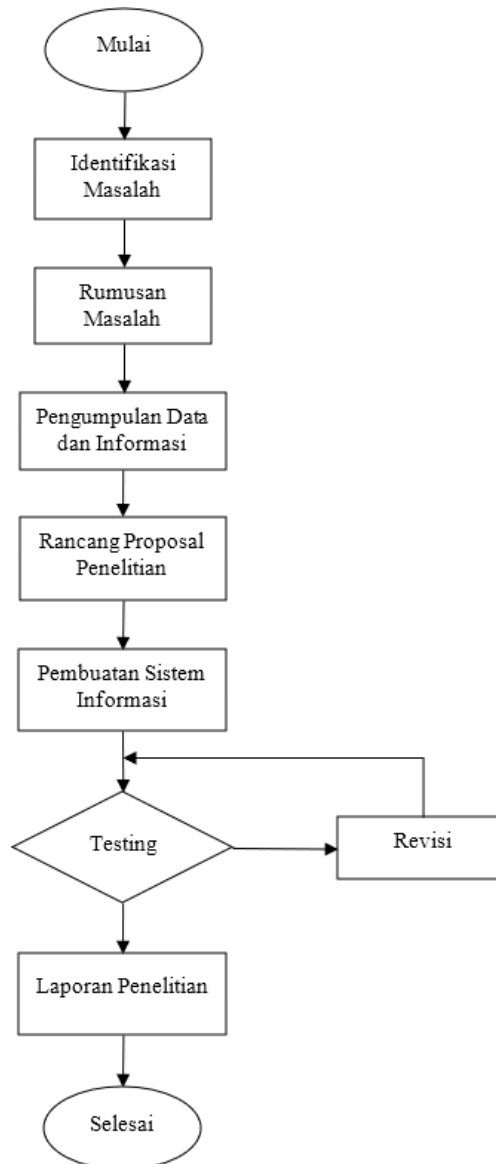
Penelitian ini juga didukung dengan adanya teori-teori yang melandasi latar belakang permasalahan yang ada, sehingga penulis melakukan studi pustaka dan mengumpulkan jurnal pendukung baik dari buku maupun *internet*.

1.6.4. Analisa Data

Proses analisis data dilakukan dengan mengelompokkan data. Pada tahap ini, kata-kata dan bagian-bagian dalam data diidentifikasi menggunakan *parser*. *Parser* bekerja sama dengan *lexicon*, yang berisi daftar kata yang dapat dikenali oleh program. Selain itu, ada juga *understander* dan *knowledge base*. *Understander* bertujuan untuk menggunakan *output* dari parser dan merujuk ke *knowledge base*. Sementara itu, generator bertanggung jawab untuk menghasilkan jawaban yang telah disiapkan sebelumnya kepada pengguna berdasarkan makna yang telah diringkas dari *input*.

1.6.5. Prosedur Penelitian

Berikut merupakan tahapan-tahapan yang diambil untuk melakukan prosedur penelitian dari awal hingga akhir, yaitu:



Gambar 1.1 *Flowchart* Prosedur Penelitian

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merujuk pada struktur dan urutan yang digunakan dalam penyusunan suatu teks atau dokumen tertentu. Ini adalah kerangka kerja yang mengatur bagaimana informasi dan argumen akan disajikan secara terorganisir dan koheren. Sistematika penulisan berguna dalam menyajikan informasi dengan cara yang terstruktur, mudah dipahami, dan efektif bagi pembaca. Ini membantu menyusun pikiran, memandu pembaca melalui teks, dan memastikan bahwa semua elemen yang diperlukan termasuk dalam penulisan.

Sistematika penulisan dapat berbeda-beda tergantung pada jenis penulisan, tujuan, dan disiplin ilmu yang terlibat. Namun, ada beberapa elemen umum yang sering ada dalam sistematika penulisan, antara lain:

BAB I Pendahuluan

Bagian pendahuluan menyajikan gambaran umum tentang topik yang akan dibahas. Di sini, penulis dapat memperkenalkan latar belakang masalah, tujuan penulisan, dan ruang lingkup topik. Juga, sampaikan tujuan penelitian atau maksud penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Berisikan peneliti terdahulu dan teori terkait. Peneliti terdahulu mencantumkan judul penelitian terdahulu yang terkait dengan judul penelitian yang dibahas dan kesimpulan atau hasil dari penelitian terdahulu. Teori terkait membahas perihal teori terkait judul penelitian.

BAB III Analisa dan perancangan .

Penelitian ini melibatkan analisis dan perancangan yang terbagi menjadi tiga sub bab, yaitu analisis, perancangan, dan perencanaan pengujian.

BAB IV Pembahasan

Berisi mengenai pembahasan mengenai implementasi dan perhitungan penelitian berdasarkan bab sebelumnya ke dalam sistem yang digunakan.

BAB V Penutup

Berupa kesimpulan yang ditarik berdasarkan penelitian dan usulan pengembangan aplikasi kedepannya.