

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah membawa dampak ke berbagai aspek, tidak terkecuali pada aspek pendidikan. Dalam bidang pendidikan, adanya teknologi informasi dapat menjadi suatu sarana yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu, teknologi informasi juga diharapkan menjadi suatu sarana pertukaran informasi dan pengolahan data yang akurat dan efektif. Pada bidang pendidikan, teknologi informasi dapat dimanfaatkan dalam proses pertukaran informasi antara pengajar dan pemelajar dengan mudah dan fleksibel. Melalui perangkat yang dimiliki, pemelajar dapat mengakses berbagai macam materi pendidikan melalui internet. Selain itu, teknologi informasi juga dapat menggantikan proses pembelajaran tatap muka antara pemelajar dan pengajar.

Indonesia adalah negara dengan populasi yang besar dan perkembangannya berpotensi memiliki ekonomi yang besar sehingga menarik minat banyak orang asing untuk mempelajari bahasa Indonesia (Fauzan, 2019). Dengan semakin berkembangnya bangsa Indonesia, pemerintah menyediakan program pendidikan bahasa Indonesia kepada penutur asing agar dapat memahami dan berkomunikasi dengan masyarakat Indonesia. Terciptanya komunikasi yang baik tersebut akan membawa manfaat bagi pihak bangsa Indonesia dan bangsa asing. Pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA) telah dilaksanakan di banyak sekolah, perguruan tinggi, hingga lembaga pemerintah maupun swasta secara tatap muka. Meskipun pelaksanaan BIPA telah dilaksanakan, proses pembelajaran konvensional dirasa kurang interaktif dan fleksibel karena terbatas oleh waktu dari pengajar dan buku pelajaran (Irdian, 2020).

Untuk mewujudkan proses pembelajaran BIPA yang baik, dibutuhkan sarana dan prasarana serta perangkat yang memadai sehingga kompetensi pemelajar asing dalam mempelajari bahasa Indonesia dapat berlangsung efektif. Saat ini, di beberapa lembaga pengajaran BIPA belum tersedia sarana pelatihan BIPA yang dapat membantu pemelajar dalam pemahaman menyimak dan menulis bahasa Indonesia secara fleksibel sehingga dapat melakukan komunikasi dua arah dengan

baik. Berdasarkan hasil observasi, didapatkan bahwa pemelajar BIPA memerlukan sarana belajar yang dapat membantu proses belajar bahasa Indonesia dalam aspek mendengarkan, menyimak, dan menulis dalam bahasa Indonesia secara cepat, *real time*, dan dapat melakukan komunikasi dua arah dengan baik.

Dalam pembelajaran BIPA, pemelajar harus memiliki kemampuan berbahasa secara umum, yaitu kemampuan mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis dalam Bahasa Indonesia (Hamdiah, 2023). Untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran BIPA, teknologi informasi berperan penting dalam mendukung sarana dan prasarana pembelajaran. Dalam aspek membaca, pemelajar dapat memanfaatkan banyak media teknologi informasi yang sudah ada, seperti *website* yang berisi artikel atau media sosial yang dapat melakukan pertukaran informasi dengan cepat. Dalam aspek mendengar, pemelajar dapat memanfaatkan media audio atau video seperti *Youtube* dan *MP3*. Dalam aspek menulis, pemelajar dapat memanfaatkan berbagai media komunikasi secara tertulis berupa teks salah satunya dalam bentuk *chat*. Pada aspek berbicara, pemelajar dapat memanfaatkan teknologi informasi yang dapat mengakomodasi pertukaran suara seperti telepon.

Komunikasi merupakan proses pertukaran pesan antara individu atau kelompok menggunakan simbol, kata-kata, bahasa tubuh, atau media lainnya. Komunikasi teks adalah proses komunikasi yang dilakukan melalui tulisan (Abdurrohim, 2018). Proses komunikasi dapat menjadi sarana pertukaran informasi, termasuk pertukaran informasi dalam hal pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi informasi, alat bantu penyampaian informasi juga semakin berkembang. Melalui teknologi informasi, memungkinkan manusia dapat berkomunikasi dengan robot. Sarana komunikasi dengan robot memiliki keterbatasan bahasa yang tidak dipahami oleh kedua belah pihak. Manusia memahami bahasa alami yang sehari-hari digunakan, sedangkan robot hanya memahami bahasa berdasarkan kode pemrograman. Pemilihan bahasa yang tidak tepat dalam komunikasi dengan robot menimbulkan ambiguitas pada penerima informasi. Dalam perkembangan komunikasi antara manusia dan robot, perlu diberikan suatu pemahaman bahasa alami sehingga kedua pihak dapat bertukar informasi dua arah dengan mudah (Tellex et al., 2020).

Teknologi bertukar pesan dengan robot dalam bentuk teks yang biasa disebut *chatbot* saat ini sedang marak diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pada layanan publik. *Chatbot* merupakan sebuah layanan komunikasi dengan teknologi yang dapat meniru percakapan manusia dalam melakukan komunikasi dengan pengguna. Dalam bidang pelayanan publik, *chatbot* dapat membantu pengguna mengakses informasi, memberikan pelayanan publik, hingga menjawab pertanyaan pengguna (Mustaqim et al., 2023). Selain itu, *chatbot* dapat memahami dan memberi jawaban yang relevan sesuai kalimat yang diterima dari pengguna dan juga dapat bekerja dengan melakukan *scanning* kata kunci dari kalimat input. Setelah itu, *chatbot* melakukan pencocokan kata kunci yang diterima dengan database yang dimiliki, kemudian *chatbot* akan memberikan jawaban sesuai kata kunci yang paling cocok (Wijaya dan Pebriantara, 2018).

Teknologi *chatbot* dapat diimplementasikan di berbagai platform aplikasi. Pada umumnya, *chatbot* digunakan untuk menjawab pertanyaan yang sering ditanyakan oleh pengguna secara cepat karena *chatbot* dapat beroperasi kapan pun tanpa batasan waktu dengan beberapa fitur sebagai berikut (Pradityo, 2015).

1. *Chatbot* sebagai *Virtual Customer Services*

Chatbot yang berfungsi sebagai *customer service* sering digunakan pada layanan publik untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sering ditanyakan oleh pengguna. *Chatbot* jenis ini memberikan pelayanan informasi seperti pelayanan pelanggan.

2. *Chatbot* sebagai *Virtual Personal Assistant*

Chatbot jenis ini bekerja layaknya pelayan pribadi bagi pengguna seperti membantu pengguna dalam mengerjakan hal pribadi. Pada *chatbot* jenis ini, *chatbot* diberikan pemahaman informasi pribadi dari pengguna sehingga *chatbot* dapat dilatih sampai berperan layaknya pelayan pribadi bagi pengguna.

3. *Chatbot* sebagai pengumpul data dan survei otomatis

Chatbot jenis ini memberikan pertanyaan kepada pelanggan dan mengumpulkan jawaban yang diberikan pelanggan hingga dapat menemukan sebuah kesimpulan dari suatu survei.

4. *Chatbot* sebagai lawan bicara selayaknya manusia

Pada *chatbot* jenis ini diciptakan sebagai seorang teman virtual yang dapat bertukar pesan dan menjawab pertanyaan. *Chatbot* jenis ini dapat memahami bahasa yang diinputkan oleh pengguna dan menjawab sesuai kata kunci yang diperoleh dari hasil proses olah data. Pada level yang lebih tinggi, *chatbot* jenis ini sudah terintegrasi dengan kecerdasan buatan sehingga *chatbot* jenis ini memiliki kemampuan untuk memberikan sebuah rekomendasi.

Teknologi *chatbot* mulai sering diimplementasikan pada sebuah web atau aplikasi yang umumnya berfungsi untuk menjawab pertanyaan *user* secara cepat. Tidak dapat dipungkiri bahwa *chatbot* adalah sebuah teknologi yang nantinya dapat menggantikan pekerjaan manusia. Misalnya, pada sebuah situs *e-commerce* akan ada banyak barang yang dijual, pengguna dapat melihat seluruh barang yang dijual pada situs tersebut. Namun, dengan melihat satu persatu barang yang dijual akan menghabiskan banyak waktu bagi pengguna sehingga dengan adanya fitur *chatbot* yang berfungsi selayaknya *customer service* akan menawarkan barang dan melayani pengguna seperti pelayanan di toko sehingga dapat mempermudah pengguna dalam proses transaksi. Hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan dan keefektifan layanan publik dalam menangani pertanyaan pengguna, *chatbot* juga dapat menekan biaya operasional yang dibutuhkan dalam pelayanan publik. Namun, adanya *chatbot* dalam hal layanan publik juga tidak berjalan dengan lancar, timbul beberapa masalah dalam proses pengembangan *chatbot*, seperti masalah program yang tidak memahami bahasa alami, kesalahan dalam melakukan proses data sebagai pengetahuan dari *chatbot*, dan data pengetahuan pada *chatbot* kurang cukup untuk dilatih sehingga *chatbot* kurang mahir dalam menjawab pertanyaan pengguna (Yang & Chen, 2023).

Pada *chatbot*, respons yang akan ditampilkan oleh komputer adalah hasil proses kata kunci dari data input pengguna yang akan diolah sistem sehingga *chatbot* dapat menampilkan respons berupa jawaban yang dirasa paling cocok dari pertanyaan yang diajukan. Pada umumnya, metode yang sering dipakai dalam

proses pengolahan kata-kata hingga komputer dapat menjawab pertanyaan pengguna adalah metode *Natural Language Processing* (NLP). Metode NLP merupakan fokus bidang studi dalam hal ilmu komputer yang memiliki tujuan untuk pemahaman konsep dan maksud bahasa manusia bagi komputer. Manusia memiliki kemampuan untuk memahami bahasa alami dan menangkap pesan yang terkandung dalam suatu bahasa, sedangkan komputer hanya mampu memahami bahasa pemrograman dan kesulitan dalam memahami bahasa alami yang dipakai manusia. Dengan demikian, metode NLP diharapkan dapat membantu komputer dalam memahami bahasa alami dan membantu komunikasi antara manusia dan komputer (Kang et al., 2020).

Dari uraian di atas, diharapkan dapat dibuat sebuah web pembelajaran BIPA dengan fokus kemampuan menyimak dan menulis dialog bahasa Indonesia yang dapat diakses melalui laptop atau ponsel. Media yang akan dikembangkan bersumber dari buku ajar BIPA 1 & BIPA 2. Media web tersebut juga dilengkapi dengan media untuk pembelajaran menulis dialog bahasa Indonesia melalui fitur *chatbot*. Media menulis tersebut diatur dengan menginputkan kalimat dialog yang berasal dari buku ajar BIPA 1 & BIPA 2. Dengan demikian, pemelajar dapat belajar meningkatkan keterampilan menyimak dan menulis dialog dalam bahasa Indonesia secara mandiri. Dari uraian latar belakang tersebut, penulis merasa tertarik dalam melaksanakan penelitian tugas akhir dengan judul " Pengembangan Website BelajarIndo dengan Fitur Aplikasi Chatbot Menggunakan Metode Natural Language Processing (NLP) sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA)" sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA)". Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian yang berfokus pada *research and development* yang akan menghasilkan suatu sarana pembelajaran berupa *website* dengan nama BelajarIndo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut.

1. Bagaimana pengembangan *website* BelajarIndo untuk membantu menyimak dan membaca dialog Bahasa Indonesia bagi pemelajar BIPA?
2. Bagaimana pengembangan *website* BelajarIndo dengan metode Natural Language Processing (NLP) menggunakan fitur *chatbot* dapat membantu pemelajar BIPA dalam menulis dialog bahasa Indonesia?
3. Bagaimana implementasi *website* BelajarIndo pada pemelajar BIPA untuk keterampilan menyimak, menulis, dan membaca dialog bahasa Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan *website* BelajarIndo untuk membantu belajar menyimak dan membaca dialog bahasa Indonesia pada pemelajar BIPA.
2. Menghasilkan *website* BelajarIndo dengan metode *Natural Language Processing* (NLP) menggunakan fitur *chatbot* untuk membantu pemelajar BIPA dalam menulis dialog bahasa Indonesia.
3. Mengimplementasikan *website* BelajarIndo pada pemelajar BIPA untuk keterampilan menyimak, menulis, dan membaca dialog bahasa Indonesia.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bahan ajar materi BIPA bersumber dari buku BIPA 1 dan BIPA 2.
2. Bahasa penggunaan *chatbot* adalah bahasa Indonesia.
3. Basis pengetahuan dari *chatbot* ditentukan pada sebuah file.
4. User *chatbot* hanya dapat melakukan pertukaran pesan teks dengan bot.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terciptanya sebuah *website* pembelajaran BIPA dengan aspek kemampuan menyimak dan menulis bahasa Indonesia berdasarkan buku ajar BIPA 1 dan BIPA
2. Terciptanya sebuah *website* dengan fitur olah data pengetahuan *chatbot* yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
3. Terciptanya sebuah sistem fitur *chatbot* yang dapat bertukar pesan dengan pengetahuan yang telah didefinisikan admin.