

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era industri 4.0 dan *society* 5.0 saat ini, menuntut setiap individu untuk memiliki kemampuan berbahasa Inggris yang menjadi keterampilan penting. Indonesia sebagai negara berkembang tentu melibatkan peranan bahasa Inggris untuk menunjukkan eksistensinya di mata dunia. Bahasa Inggris sebagai bahasa internasional menjadi jembatan komunikasi yang digunakan hampir di seluruh aspek kehidupan manusia, meliputi pendidikan, ekonomi, diplomasi, dan tentunya teknologi (Imelwaty dkk., 2019). Saat ini, urgensi bahasa Inggris telah diakui secara global, namun hal tersebut berbanding terbalik dengan sistem pendidikan di Indonesia yang hanya menekankan pada kemampuan membaca dan menulis daripada berbicara bahasa Inggris. Hal ini dapat terlihat pada kurikulum pelajaran bahasa Inggris di setiap level pendidikan, yang cenderung mengutamakan kemampuan menulis dan membaca (Saunders, 2015).

Efek dari sistem pendidikan di Indonesia menyebabkan Indonesia mendapatkan peringkat cukup rendah yaitu ke-79 dari 113 negara dengan skor 473, berdasarkan *English Proficiency Index EF (Indonesia | EF English Proficiency Index | EF Global Site (English))*, n.d.). Kemampuan berbicara bahasa Inggris yang buruk umumnya dipengaruhi oleh faktor – faktor berikut : (1) Psikologis/mental, banyak yang merasa malu ketika berbicara bahasa Inggris karena dianggap tidak lazim digunakan sehari – hari. (2) Kosakata buruk, sulitnya menemukan kosakata tepat untuk diucapkan. (3) Teman, sulitnya menemukan *peer-speaker* untuk berlatih komunikasi dengan responsif dan interaktif. (4) Sistem pendidikan buruk, terlalu monoton dan tidak menarik. (5) Lingkungan, perlu membangun suasana lingkungan yang ramah dan harmonis sehingga tidak takut untuk mencoba berbicara bahasa Inggris. (6) Motivasi, kurangnya kepercayaan diri menghalangi orang yang ingin meningkatkan kemampuan berbicara bahasa Inggris (Zulfitri & Nurlaili, 2019).

Didukung survei yang telah dilakukan peneliti kepada calon pengguna menunjukkan bahwa mayoritas mengalami kepercayaan diri yang kurang untuk berbicara bahasa Inggris, kesulitan dalam menyusun sebuah kalimat, menemukan lawan bicara, serta merasa takut dan malu apabila lingkungan tidak mendukung. Selain itu, mayoritas calon pengguna merasa bahwa keterampilan bahasa Inggris sangat

penting untuk menunjang karir profesional. Berdasarkan penjelasan tersebut, menunjukkan bahwa sebagian besar orang ingin meningkatkan kemampuan berbicara bahasa Inggris, namun terdapat tantangan yang berasal dari faktor internal dan eksternal.

Tantangan dalam berbicara bahasa Inggris dapat dihadapi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, salah satunya teknologi *Artificial Intelligent* (AI). AI telah menjadi sebuah tren populer sejak pertengahan tahun 2022 hingga saat ini, dengan berbagai fitur pengembangan yang semakin canggih. Oleh karena itu, AI dapat menjadi solusi inovatif melalui pendidikan bahasa Inggris (Hasni dkk., 2023). Kemampuan AI dalam memberikan evaluasi yang cukup rasional dan instan sehingga tepat menjadi opsi alternatif pembelajaran, serta mampu bersaing dengan metode pembelajaran konvensional.

AI tidak lekang keterlibatannya dengan *smartphone*/perangkat *mobile* yang menjadi kebutuhan utama manusia. Keterlibatan ini dipengaruhi oleh adanya mobilitas tinggi individu sehingga digunakan menjadi sarana utama mengakses informasi, termasuk pembelajaran berbicara bahasa Inggris (Bernacki dkk., 2020). Merujuk pada perkembangan teknologi AI maka terbentuklah *chatbot*. Saat ini, perkembangan *chatbot* tidak hanya sebatas pada aplikasi percakapan, namun pengimplementasiannya juga pada berbagai bidang, seperti *chatbot* untuk menjawab FAQ pada bidang bisnis, *telemedicine* pada bidang kesehatan, dan media pembelajaran.

Media pembelajaran menjadi salah satu inovasi *chatbot* yang efektif, seperti pembelajaran bahasa Inggris. Terdapat penelitian yang mengembangkan aplikasi media pembelajaran berbicara bahasa Inggris yaitu Aplikasi *Chatbot Speak English* berbasis android. Aplikasi ini dikembangkan sebagai lawan bicara percakapan bahasa Inggris dengan lisan (*voice*) maupun tulisan (*texting*). Inovasi lainnya yaitu fitur *log* harian pengguna (Afrianto dkk., 2019).

Integrasi AI dengan *smartphone*/perangkat *mobile* diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien untuk membantu menghadapi tantangan dalam berbicara bahasa Inggris, melalui media aplikasi. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka peneliti akan mengembangkan aplikasi *mobile* berbasis AI bernama “Elarise” yang diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar berbicara bahasa Inggris yang interaktif, menyenangkan, responsif melalui fitur aplikasi yang dapat memberikan *response* secara interaktif serta *response* yang diberikan seperti selayaknya

berkomunikasi dengan manusia normal sehingga user akan merasakan pengalaman yang menyenangkan saat melakukan komunikasi, sekaligus memberikan kemudahan akses bagi masyarakat luas. Serta dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan kemampuan berbicara bahasa Inggris.

Aplikasi Elarise pada penelitian ini dikembangkan menjadi dua bagian, yaitu *front-end* dan *back-end*. Fokus dari penelitian ini adalah mengembangkan *back-end* dari aplikasi Elarise yang berperan dalam melakukan interaksi dengan *chatbot*, yang terintegrasi dengan OpenAI API sehingga akan memberikan respon dari *chatbot* untuk ditampilkan pada sisi *front-end*.

Pengembangan *back-end* aplikasi Elarise dilakukan dengan metodologi pengembangan perangkat lunak yaitu *ICONIX Process* yang berfokus pada kejelasan dari kebutuhan aplikasi yang dikembangkan. *ICONIX* menganggap jika ambiguitas dari kebutuhan aplikasi tidak ditangani maka akan meluas ke seluruh *use-case*, desain, dan sumber kode yang dapat menyebabkan kemunculan banyak bug (Rosenberg dkk., 2007). Oleh karena itu, ambiguitas yang ada harus ditangani sejak awal dengan tujuan untuk meminimalkan kemungkinan risiko kesalahan selama dilakukannya proses pengembangan perangkat lunak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu bagaimana cara mengembangkan *Back-end* pada aplikasi Elarise dengan menerapkan pengembangan perangkat lunak *ICONIX Process*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan *Back-end* dari aplikasi Elarise dengan menerapkan pengembangan perangkat lunak *ICONIX Process*. Manfaat yang ingin dicapai dengan adanya pengembangan *Back-end* aplikasi Elarise adalah sebagai berikut :

1. Membantu meningkatkan kemampuan berbicara Bahasa Inggris di kalangan masyarakat Indonesia, yang berpotensi meningkatkan kompetensi mereka dalam berkomunikasi di kancah internasional.
2. Memberikan pengalaman pembelajaran belajar yang interaktif dan personal dengan memanfaatkan teknologi AI, mendorong pembelajaran mandiri yang

lebih efektif dan menyenangkan.

3. Kontribusi dalam pengembangan teknologi Pendidikan, dengan fokus khusus pada penerapan kecerdasan buatan untuk pembelajaran Bahasa Inggris.
4. Memberikan solusi pembelajaran Bahasa Inggris yang terjangkau dan mudah diakses oleh masyarakat, terutama bagi mereka yang mengalami kendala dalam belajar berbicara Bahasa Inggris.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup bertujuan untuk mengidentifikasi batasan yang diperlukan agar penelitian sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Ruang lingkup penelitian ini mencakup:

1. Penelitian ini berfokus pada pengembangan *Back-end* dari aplikasi *chatbot Elarise*. Hal ini mencakup perancangan kebutuhan perangkat lunak dan implementasi perangkat lunak yang akan digunakan oleh *mobile client*.
2. Pengembangan yang dilakukan menggunakan metode *ICONIX* pada aplikasi yang dikembangkan tidak menerapkan rancangan GUI, karena pengembangan aplikasi hanya berfokus pada pengembangan *back-end* dari aplikasi.
3. Pengembangan *back-end* aplikasi *chatbot Elarise* pada penelitian ini mencakup perancangan dan implementasi basis data serta pengembangan API yang akan digunakan oleh *front-end* sebagai *endpoint* atau sebagai sarana interaksi pertama dengan *back-end*.
4. Pengembangan *back-end* aplikasi *chatbot elarise* pada penelitian ini menggunakan data *dummy*. Hal ini dilakukan oleh penulis untuk melakukan pengujian fungsionalitas aplikasi maupun performa aplikasi tanpa menggunakan data asli untuk menghormati privasi dan keamanan data. Data *dummy* dirancang menyerupai data sebenarnya sehingga dapat memberikan hasil yang relevan dan sesuai saat dilakukannya pengujian.
5. Pengembangan *Back-end* aplikasi *Elarise* pada penelitian ini tidak sampai pada pemberian validasi bahwa *user* sudah dapat berbicara dengan Bahasa Inggris dengan lancar.
6. Pengembangan *Back-end* aplikasi *Elarise* pada penelitian ini tidak sampai pada pemberian nilai yang didapat oleh *user* saat berbicara menggunakan Bahasa Inggris.

7. Pengembangan *Back-end* aplikasi Elarise pada penelitian ini menerapkan kecerdasan buatan yang telah disediakan oleh platform OpenAI yaitu OpenAI API untuk memberikan respon *chat* pada aplikasi.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan perancangan dan pengembangan *Back-end* aplikasi Elarise disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan pembahasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dari laporan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan penjelasan tentang Studi Literatur serta dasar-dasar teori yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan, antara lain *chatbot*, *Artificial Intelligence*, *ICONIX Process*, *Unified Modeling Language*, pengujian perangkat lunak.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memaparkan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan rumusan masalah pada penelitian yang menerapkan metodologi pengembangan perangkat lunak melalui *ICONIX Process* yang terdiri dari tahap *requirement*, tahap analisis, tahap perancangan, serta tahap implementasi dan pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas proses analisis kebutuhan, implementasi pada program hingga pengujian *Back-end* aplikasi Elarise dengan metode yang telah ditentukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan yang dapat diambil dari hasil dan pembahasan penelitian serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.