

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data yang dihimpun oleh Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, sejak tahun 1993 sampai pada tahun 2022, 94.348 pekerja magang telah diberangkatkan oleh pemerintah Indonesia ke Jepang. Pada tahun 2022 13.699 pekerja magang mengikuti pemagangan di Jepang. Hal ini dilakukan oleh pekerja magang supaya menguasai ilmu, etos kerja, dan praktisnya di Jepang [1]. Pemagangan merupakan bagian dari sistem pelatihan kerja yang dilaksanakan secara terpadu di Indonesia dan luar negeri oleh lembaga pelatihan kerja, perusahaan, instansi pemerintah, atau lembaga pendidikan. Program ini dilakukan di bawah bimbingan dan pengawasan instruktur serta pekerja berpengalaman untuk menguasai keahlian tertentu [2]. Program magang bagi pekerja Indonesia di Jepang terselenggara karena adanya koordinasi hubungan antara kedua negara melalui *Economic Partnership Agreement* atau Perjanjian Kemitraan Ekonomi dengan negara-negara ASEAN. Meskipun dalam pelaksanaannya, rencana program magang tersebut tidak sepenuhnya mengikuti Perjanjian Kemitraan Ekonomi, namun program ini dijalankan melalui Kementerian Ketenagakerjaan Indonesia dan lembaga swasta yang bekerja sama dengan *Japan International Training Cooperation Organization* (JITCO) [3].

Di tengah era globalisasi, komunikasi lintas budaya menjadi lebih penting dari sebelumnya. Namun, terlepas dari harapan pekerja magang untuk mendapatkan pengalaman, keterampilan dan pengetahuan profesional sering kali menghadapi tantangan dalam adaptasi budaya. Bukan hanya terbatas pada perbedaan sosial dan tradisi, tetapi juga pada hambatan bahasa yang dapat mempengaruhi kinerja kerja dan interaksi sosial dengan rekan-rekan Jepang. Pentingnya mempelajari bahasa dan budaya dapat mencegah kesalahpahaman dalam berkomunikasi dan misinterpretasi/salah tafsir sehingga dapat membekali para pekerja magang dalam berkomunikasi dan beradaptasi dengan cepat dan efektif di lingkungan yang baru.

Tantangan yang sering dihadapi oleh pekerja magang Indonesia (研修生) dengan rekan-rekan di Jepang adalah perbedaan bahasa yang sering menjadi sebuah hambatan ketika sedang berkomunikasi sehingga tidak sedikit mengakibatkan kesalahpahaman. Hal ini sering dirasakan oleh pekerja magang Indonesia (研修生) ketika sedang berkomunikasi dengan lawan bicaranya yang berbeda bahasa dan budaya [4]. *Culture shock* yang dialami oleh pekerja magang Indonesia (研修生) yang dimana mereka tidak dapat menerima atau sulit beradaptasi pada perubahan budaya, lingkungan kerja, bahasa sebagai alat komunikasi, cara hidup bermasyarakat, beragama, nilai-nilai, dan norma-norma yang berbeda membuat para pekerja magang Indonesia (研修生) banyak yang tidak menyelesaikan program pemagangan baik pada saat masa kontrak kerja maupun setelah habis kontrak kerjanya sehingga hal ini bersifat ilegal [5].

Teknologi khususnya aplikasi terjemahan telah berkembang pesat dan menjadi alat penting dalam mengatasi hambatan bahasa di dunia yang saling terhubung saat ini. Alat

Penerjemah menawarkan beberapa manfaat, termasuk terjemahan cepat, kompatibilitas dengan berbagai bahasa dan probabilitas [6]. Teknologi ini menjadi peran kunci dalam mendukung komunikasi antara pekerja magang Indonesia (研修生) dengan masyarakat Jepang. Meski demikian, aplikasi terjemahan saat ini belum sepenuhnya sempurna. Ada tantangan dalam menerjemahkan nuansa dan konteks kultural dengan tepat, terutama dalam interaksi sehari-hari yang mungkin melibatkan idiom, ungkapan khas atau referensi budaya. Oleh karena itu, penting untuk mencari solusi yang lebih spesifik dan disesuaikan dengan kebutuhan komunikasi antara pekerja magang Indonesia (研修生) dan masyarakat Jepang.

Oleh karena itu dibuatlah aplikasi bernama *IPON Live Translation*, yaitu aplikasi berbasis *mobile* yang dirancang untuk memfasilitasi interaksi antara pekerja magang Indonesia (研修生) dengan masyarakat di Jepang. Pada aplikasi ini terdapat fitur yang berbeda dengan aplikasi lainnya yang dimana komunikasinya dilakukan secara dua arah dan bahasa yang digunakan khusus untuk bahasa Indonesia-Jepang maupun sebaliknya. Salah satu fitur dari aplikasi penulis adalah *live translation* atau terjemahan langsung yang dimana fitur ini akan mendeteksi dan menerjemahkan ucapan pengguna pada saat itu juga. Hal ini sebagai media untuk membantu pekerja magang Indonesia (研修生) atau masyarakat Jepang dalam berinteraksi satu sama lain. Aplikasi ini mudah digunakan dan dapat mengurangi hambatan dalam berbahasa, pertukaran informasi serta memfasilitasi komunikasi yang lancar dan efektif selama interaksi sehari-hari. Kelebihan dari aplikasi ini juga dapat mempercepat waktu dalam berinteraksi satu sama lain atau memiliki *delay* yang minimal dan memiliki terjemahan yang akurat dan kontekstual, sehingga makna asli pesan tidak hilang dalam terjemahan.

Beberapa fitur dari aplikasi *IPON Live Translation* ini adalah *speech-to-text*, *text-to-speech* dalam hasil teks terjemahan, menu pengaturan, menu tingkat kesopanan hasil terjemahan dan fitur romaji jepang. Fitur *speech-to-text* dapat membantu pengguna untuk menerjemahkan ucapan pengguna ke dalam bentuk teks. Sedangkan fitur eksperimental ini dapat membantu meningkatkan pengalaman penggunaan aplikasi untuk penggunanya. Dan fitur *romanized Japanese* berguna untuk membantu pekerja magang Indonesia (研修生) dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Jepang tanpa perlu membaca *hiragana* dan *katakana*. Dengan aplikasi *IPON Live Translation*, diharapkan para pekerja magang Indonesia (研修生) di Jepang dapat lebih mudah berkomunikasi, memahami dan beradaptasi dengan budaya kerja dan komunitas Jepang sehingga dapat memaksimalkan potensi dan kontribusi mereka di Jepang.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang memudahkan pekerja magang Indonesia (研修生) dalam berkomunikasi dengan masyarakat Jepang?
2. Bagaimana efektivitas aplikasi IPON Live Translation dalam mengatasi hambatan komunikasi antara pekerja magang Indonesia (研修生) dan masyarakat Jepang?
3. Sejauh mana aplikasi IPON Live Translation mempengaruhi performansi dan kemudahan penggunaan dalam interaksi sehari-hari?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi diimplementasikan pada *smartphone* Android minimal versi Lollipop.
2. Aplikasi ini dibangun khusus menerjemahkan dua bahasa yaitu Indonesia-Jepang atau Jepang-Indonesia.
3. Sasaran spesifik aplikasi kami ada pada pekerja magang Indonesia yang berada di Jepang.
4. Fokus utama pada aplikasi ini adalah pada hambatan komunikasi.
5. Aplikasi ini menggunakan fitur *speech-to-text*, *text-to-speech* dalam hasil terjemahan, *live translation*, menu pengaturan, menu tingkat kesopanan hasil terjemahan dan romaji Jepang.
6. Aplikasi ini dibangun menggunakan dua mode yaitu mode *continious conversation* dan mode terjemahan biasa.
7. Aplikasi ini akan menggunakan beberapa jenis API dalam pembuatan dan uji coba *live translation* serta *speech-to-text* pada aplikasi IPON Live Translation, yaitu dari Azure AI Translator, Speechmatics Translation, dan OpenAI GPT-4 Model API Translation. Ketiga versi API ini akan digunakan sebagai pembandingan manakah jenis API yang efektif untuk digunakan dalam pembuatan *live translation* dan *speech-to-text*.

## 1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Merancang sebuah aplikasi dengan fitur *live translation*, *speech-to-text*, *text-to-speech* dalam hasil terjemahan, menu pengaturan, menu tingkat kesopanan hasil terjemahan, dan *romanized Japanese* yang memudahkan pekerja magang Indonesia (研修生) dalam berkomunikasi dengan masyarakat Jepang.
2. Mengukur efektivitas aplikasi IPON Live Translation dalam memfasilitasi komunikasi antara pekerja magang Indonesia (研修生) dan masyarakat Jepang.
3. Mengevaluasi performansi dan kemudahan penggunaan aplikasi IPON Live Translation dalam interaksi sehari-hari.

## 1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

### 1. Studi Literatur

Mencari referensi yang berhubungan dengan topik proyek akhir ini seperti komunikasi antar Indonesia-Jepang dalam bentuk buku, jurnal, *paper*, dan sumber tertulis lainnya. Selain itu, juga mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik proyek akhir seperti beberapa *framework* dan bahasa pemrograman React Native, Node.js atau Kotlin dan API yang akan dipakai.

### 2. Analisis Kebutuhan

Melakukan komunikasi dengan pihak pekerja magang Indonesia (研修生) yang pernah berkomunikasi secara langsung dengan rekan-rekan di Jepang terkait dengan komunikasi antara pekerja magang Indonesia (研修生) dengan rekan-rekan di Jepang sehingga akan didapatkan data yang sesuai dengan permasalahan yang di alami pengguna. Selain itu juga untuk membantu dalam menentukan fitur yang dibutuhkan oleh pengguna pada aplikasi yang akan dikembangkan.

### 3. Perancangan Aplikasi

Melakukan perancangan aplikasi IPON *Live Translation* berdasarkan analisa kebutuhan dan studi literatur yang telah dilakukan. Di tahap ini paling tidak akan ditentukan fitur-fitur yang akan diimplementasikan dalam aplikasi, rancangan tampilan aplikasi dan struktur basis data yang akan dipakai di aplikasi.

### 4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini melakukan pembuatan aplikasi dengan cara koding sesuai dengan perancangan aplikasi yang telah dibuat. Dalam proses pembuatan aplikasi, *tools* yang digunakan meliputi Visual Studio Code dan API yang akan digunakan dengan menggunakan *framework* dan bahasa pemrograman React Native, Node.js atau Kotlin.

### 5. Pengujian Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pengujian untuk mengobservasi kesalahan yang mungkin terjadi pada aplikasi, sehingga dapat dipastikan aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan dua tahap, pertama oleh *developer* aplikasi, kemudian dengan mitra dan pengguna lainnya.

## 1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim proyek akhir: a.

a. Ahmad Abdul Fatah

Peran : *Mobile App Developer (Full Stack), System Analyst, Tester Tanggung Jawab :*

- Merancang alur aplikasi
- Membuat fungsionalitas dan antarmuka aplikasi
- Membuat Artefak Proyek Akhir
- Membuat dokumen

b. Angel Maria Magdalena Silaban

Peran : *Mobile App Developer (Front End), UI/UX Designer, Tester Tanggung Jawab :*

- Membuat mockup aplikasi
- Membuat antarmuka aplikasi
- Membuat Artefak Proyek Akhir
- Membuat dokumen