****

UNIVERSITAS MIKROSKIL

***Laporan Proyek Final : Pengembangan Aplikasi Speech Recognition yang Diterjemahkan ke Bahasa Indonesia***

**KELOMPOK 13**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM SARJANA TEKNIK INFORMATIKA**

**MEDAN**

**JUNI, 2024**

**KATA PENGANTAR**

Dengan penuh semangat dan tekad yang tinggi, kami dengan rendah hati mempersembahkan laporan final ini sebagai hasil akhir proyek kami. Proyek ini bertujuan untuk menghadirkan inovasi dalam bidang teknologi pengenalan ucapan dengan mengintegrasikan kemampuan speech recognition dengan terjemahan langsung ke dalam bahasa Indonesia.

Kami, sebagai tim pengembang, menganggap proyek ini sebagai tantangan yang menarik dan berpotensi untuk memberikan dampak positif dalam meningkatkan aksesibilitas dan keterjangkauan teknologi bagi pengguna berbahasa Indonesia. Dalam laporan ini, kami dengan bangga membagikan kemajuan yang telah kami capai dalam mencapai tujuan proyek kami.

Dalam proses pengembangan, kami mengalami berbagai peristiwa yang memperkaya pengalaman kami. Kami menghadapi tantangan teknis dan berbagai keputusan strategis yang harus kami ambil untuk memastikan kualitas dan keberhasilan proyek. Melalui upaya kolaboratif dan dedikasi yang tak kenal lelah dari setiap anggota tim, kami berhasil mencapai beberapa tonggak penting dalam pengembangan aplikasi ini.

Kami juga menyadari bahwa perjalanan ini masih jauh dari selesai, dan masih banyak pekerjaan yang harus dilakukan. Namun, dengan semangat tim yang tinggi dan komitmen kami untuk memberikan yang terbaik, kami yakin bahwa proyek ini akan menghasilkan sebuah aplikasi yang bermanfaat dan memuaskan bagi pengguna kami.

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses pengembangan proyek ini. Semoga laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang kemajuan kami dan memotivasi kami untuk terus maju menuju pencapaian tujuan akhir proyek.

Hormat kami,

Kelompok 13

Medan, 30 Juni 2024

**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Identitas Kelompok**

Nama kelompok : *“****Kelompok 13****”*

Anggota kelompok :

1. *-Artolito Chandra*
2. *-Malcolm Marcanthony Tan*
3. *-Riyando Rajagukguk*
4. *-Ifan Doli Siagian*

**1.2 Topik Pengerjaan**

Topik yang Dikerjakan : Aplikasi Speech Recognition English to Indonesia

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi pengenalan ucapan yang menggunakan teknologi speech recognition dengan bahasa pemrograman Flutter. Aplikasi ini tidak hanya mampu mengenali ucapan dari pengguna melalui mikrofon, tetapi juga dapat langsung menerjemahkan teks hasil pengenalan ucapan tersebut ke multi Bahasa yang untuk sekang telah tersedia hingga 4 bahasa. Dengan kata lain, aplikasi ini akan memberikan respons yang cepat dan akurat dalam bahasa yang tersedia sesuai keinginan terhadap ucapan pengguna secara real-time.

**BAB 2**

**DESKRIPSI**

**2.1 Tujuan Utama**

**1.Speech Recognition (Pengenalan Ucapan):**

1. Menerapkan teknologi speech recognition untuk mengonversi ucapan pengguna menjadi teks yang dapat diproses oleh komputer.
2. Memastikan akurasi tinggi dalam pengenalan ucapan dengan memperhitungkan variasi dalam pengucapan dan aksen

**2. Terjemahan Langsung ke Multibahasa:**

1. Menggunakan modul ’***googletrans****’* untuk menerjemahkan teks hasil speech recognition secara langsung ke dalam multi bahasa.
2. Menjamin kualitas terjemahan yang baik agar pengguna dapat memahami dengan jelas pesan yang disampaikan

**3. Interaksi Pengguna yang Intuitif:**

1. Membuat antarmuka pengguna yang sederhana dan intuitif untuk memudahkan penggunna dalam berinteraksi dengan aplikasi.
2. Memberikan umpan balik yang jelas kepada pengguna tentang teks hasil terjemahan

**2.2 Manfaat yang Diharapkan:**

1. Meningkatkan aksesibilitas teknologi bagi pengguna, terutama dalam hal pengenalan ucapan dan komunikasi verbal
2. Memberikan solusi yang efisien dan praktis bagi pengguna yang membutuhkan bantuan dalam menerjemahkan teks dari bahasa Inggris ke mutli bahasa secara cepat
3. Mendukung pengembangan aplikasi-aplikasi lain yang memerlukan integrasi speech recognition dan terjemahan langsung ke dalam bahasa yang diinginkan

Dengan implementasi proyek ini, diharapkan bahwa aplikasi yang dihasilkan akan memberikan kontribusi yang positif dalam memperlusas cakupan teknologi bagi masyarakat berbahasa Indonesia dan meningkatkan kualitas interaski manusia dengan komputer.

**BAB 3**

**PEMBAGIAN TUGAS & PROGRESS PENGERJAAN**

**3.1 Pembagian Tugas**

***1. Artolito Chandra:***

1. Bertanggung jawab untuk mengimplementasikan modul ‘googletrans’ untuk menerjemahkan teks dari bahasa Inggris ke multi bahasa.
2. Memastikan kualitas terjemahan dan penanganan kasus-kasus khusus yang mungkin muncul
3. Menyusun dokumentasi laporan dari progress tugas yang dikerjakan

***2. Malcolm Marcanthony Tan:***

1. Mengelola integrasi antara fungsi speech recognition dan modul ’googletrans’
2. Melakukan uji coba terhadap aplikasi untuk memastikan kinerja yang optimal

***3. Riyando Rajagukguk:***

1. Mengelola repositori proyek dan berkolaborasi dengan aggota tim lainnya dalam pengembangan kode
2. Menentukan ide dari projek yang dikerjakan

***4. Ifan Doli Siagian:***

1. Memastikan ketersediaan dan keandalan lingkungan pengujian
2. Melakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh dan memberikan umpan balik untuk perbaikan.