

**ROBOT PRAKTEK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERBICARA
BAHASA INGGRIS BERBASIS SINGLE BOARD COMPUTER**

LAPORAN TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ANDALAS

REZA MUHAMMAD RHAFI

1811513002



DOSEN PEMBIMBING:

Dr. Eng BUDI RAHMADYA

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2024

UNTUK

BANGSA

**ROBOT PRAKTEK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERBICARA
BAHASA INGGRIS BERBASIS SINGLE BOARD COMPUTER**

LAPORAN TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ANDALAS

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana
pada Departemen Teknik Komputer Universitas Andalas*

REZA MUHAMMAD RHAFI

1811513002



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

UNTUK

BANGSA

ROBOT PRAKTEK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERBICARA BAHASA INGGRIS BERBASIS SINGLE BOARD COMPUTER

Reza Muhammad Rhafi¹, Dr. Eng Budi Rahmadya²

¹Mahasiswa Program Sarjana, Jurusan Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi,
Universitas Andalas

²Dosen, Jurusan Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

ABSTRAK

Bahasa Inggris adalah bahasa internasional yang penting dalam berbagai aspek, termasuk komunikasi, bisnis, dan budaya. Kemampuan berbahasa Inggris merupakan aset berharga dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Namun, mayoritas masyarakat Indonesia masih belum fasih berbahasa Inggris, seperti yang ditunjukkan oleh Laporan EF's 2022 English Proficiency Index Report yang menempatkan Indonesia di peringkat 81 dari 111 negara. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem berbasis komputer papan tunggal (Raspberry Pi 3) yang dilengkapi dengan mikrofon dan speaker untuk mengimplementasikan teknologi speech-to-text dan text-to-speech. Sistem ini memanfaatkan layanan Google Cloud Speech API dan ChatGPT untuk memberikan interaksi percakapan yang lebih alami dan mendukung peningkatan kemampuan berbahasa Inggris. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu berinteraksi dengan pengguna dalam bahasa Inggris, sehingga pengguna dapat berlatih berbicara bahasa Inggris dengan lebih efektif dan fleksibel. Dengan adanya sistem ini, pengguna diharapkan dapat mengatasi hambatan aksesibilitas dan meningkatkan kualitas komunikasi mereka dalam bahasa Inggris.

Kata Kunci: Bahasa Inggris, ChatGPT, Speech Recognition API

UNTUK

KEDJAJAAN

BANGSA

A SINGLE BOARD COMPUTER-BASED PRACTICAL ROBOT TO IMPROVE ENGLISH SPEAKING SKILLS

Reza Muhammad Rhafi¹, Dr. Eng Budi Rahmadya²

¹Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology Faculty,
Andalas University

²Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas University

ABSTRACT

English is an important international language in many aspects, including communication, business and culture. The ability to speak English is a valuable asset in the world of work and everyday life. However, the majority of Indonesians are still not fluent in English, as shown by EF's 2022 English Proficiency Index Report which ranks Indonesia 81st out of 111 countries. This research aims to design a single-board computer-based system (Raspberry Pi 3) equipped with a microphone and speaker to implement speech-to-text and text-to-speech technology. The system utilizes Google's Cloud Speech API and ChatGPT service to provide more natural conversational interaction and support the improvement of English speaking skills. The results show that the designed system is able to interact with users in English, allowing users to practice speaking English more effectively and flexibly. With this system, users are expected to overcome accessibility barriers and improve the quality of their communication in English.

Keywords: English Language, ChatGPT, Speech Recognition API

