

# Rancang Bangun Aplikasi *Voice Translator* Bahasa Wakatobi Berbasis Android

## Android Based Wakatobi Language Voice Translator

Asniati<sup>1</sup>, Muhammad Mukmin<sup>2</sup>, Neni Indraini<sup>\*3</sup>

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Dayanu Ikhsanuddin

Jl. Dayanu Ikhsanuddin No.124 Baubau, Sulawesi Tenggara

e-mail: <sup>1</sup>asniatiangi@uniayan.ac.id, <sup>2</sup>muhammadmukmin@unidayan.ac.id,

<sup>\*3</sup>neni030208@gmail.com

Info Artikel:	Received 28 Ags 2023	Revised 01 Sep 2023	Accepted 04 Okt 2023
---------------	----------------------	---------------------	----------------------

### **Abstrak**

*Bahasa sebagai alat komunikasi sangat penting dalam kehidupan manusia. Memahami bahasa sangat penting bagi manusia, terutama ketika berinteraksi dengan orang lain. Bahasa daerah Wakatobi merupakan salah satu bahasa daerah yang ada di provinsi Sulawesi Tenggara tepatnya di Kabupaten Wakatobi. Oleh karena itu, diperukan suatu aplikasi penerjemah untuk dapat berinteraksi dan memahami bahasa yang digunakan oleh setiap daerah dan menerjemahkan kosa kata. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi penerjemah bahasa Wakatobi dengan voice translator berbasis android, agar memudahkan komunikasi lintas bahasa. Metode penelitian Aplikasi ini menggunakan metode lapangan (Field Research). Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang diharapkan dapat membantu untuk memudahkan masyarakat di luar daerah Wakatobi dalam memahami dan berkomunikasi menggunakan bahasa Wakatobi yang memanfaatkan aplikasi android yang mempermudah dalam pencarian teks kalimat bahasa dengan output suara dan teks pada smartphone android.*

**Kata Kunci:** Aplikasi, Android, Bahasa, Wakatobi.

### **Abstract**

*Language as a communication tool is very important in human life. Understanding language is very important for humans, especially when interacting with other people. The Wakatobi regional language is one of the regional languages in Southeast Sulawesi province, specifically in Wakatobi Regency. Therefore, a translator application is needed to be able to interact and understand the language used by each region and translate vocabulary. This research aims to create a Wakatobi language translator application with an Android-based voice translator, to facilitate cross-language communication. Research method This application uses the field method (Field Research). This research produces an application that is expected to help make it easier for people outside the Wakatobi area to understand and communicate using the Wakatobi language which utilizes an Android application that makes it easier to search for language text sentences with voice and text output on an Android smartphone.*

**Keywords:** Application, Android, Language, Wakatobi.

---

This is an open access article under the CC BY-SA license.



## 1. PENDAHULUAN

Bahasa sebagai alat komunikasi sangat penting dalam kehidupan manusia. Memahami bahasa sangat penting bagi manusia, terutama ketika berinteraksi dengan orang lain. Berdasarkan kemampuan berbahasa, sangat berperan penting dalam memecahkan masalah atau mendukung penyerapan dan pemahaman proses pengajaran. Pada prinsipnya bahasa adalah suatu bentuk representasi dari suatu pesan yang ingin dikomunikasikan antar manusia. Bentuk utama representasinya adalah berupa suara atau ucapan, tetapi sering pula dinyatakan dalam bentuk tulisan.

Bahasa daerah wakatobi merupakan salah satu bahasa daerah yang ada di provinsi Sulawesi Tenggara tepatnya di kabupaten Wakatobi Indonesia. Indonesia memiliki beragam Bahasa daerah, Bahasa daerah merupakan salah satu ciri budaya suatu daerah khususnya Bahasa Wakatobi. Namun terkadang bahasa Wakatobi menjadi salah satu kendala yang dihadapi masyarakat luar daerah Wakatobi jika ingin berinteraksi dengan masyarakat asli Wakatobi. Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi penerjemah untuk dapat berinteraksi dan memahami bahasa yang digunakan oleh setiap daerah dan menerjemahkan kosa kata.

Masalah yang timbul ketika tidak mempunyai kemampuan berbahasa Wakatobi adalah hilangnya salah satu budaya khas masyarakat luar daerah wakatobi yaitu Bahasa Wakatobi. Banyak masyarakat mulai sadar terhadap hal tersebut namun minimnya media pembelajaran untuk mempelajari Bahasa Wakatobi membuat seseorang sulit mempelajari Bahasa Wakatobi, karena hal tersebut memaksa seseorang untuk menyewa penerjemah sebagai perantara komunikasi atau melakukan kursus untuk mempelajari Bahasa Wakatobi, tidak semua bahasa dapat dipelajari dengan waktu singkat, ada pula kamus teks digital tetapi dalam proses penerjemahan pengguna perlu memasukan teks atau mengetik kata-kata serta mencari kata yang ingin dipelajari dan karena tidak dapat memasukan perintah suara proses penerjemah menjadi lebih memakan banyak waktu dan tenaga.

Penelitian dengan judul “Pengembangan Aplikasi Kamus dan Penerjemah Bahasa Indonesia–Bahasa Bali Menggunakan Metode *RuleBased* Berbasis Android”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi penerjemah bahasa Indonesia ke dalam bahasa Bali dengan menggunakan metode *rule based* dan untuk mengimplementasikan rancangan aplikasi Kamus dan Penerjemah Bahasa Indonesia ke dalam bahasa Bali dengan menggunakan metode *rule based*. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model waterfall. Hasil akhir proyek ini adalah aplikasi ini dapat menerjemahkan kata dari bahasa Bali ke Indonesia maupun sebaliknya, baik kata dasar, maupun kata yang telah diberi awalan atau akhiran. Hasil terjemahan dari bahasa Indonesia ke bahasa Bali menghasilkan 3 jenis terjemahan yaitu, Bali Halus, Bali Madia dan Bali Kasar.[1]

Penelitian lainnya dengan judul “Aplikasi Penerjemah Bahasa Inggris Indonesia Dengan *Optical Character Recognition* Berbasis Android”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi penerjemah bahasa Inggris ke bahasa Indonesia dengan menggunakan *Optical Character Recognition* (OCR). Sistem ini dibuat dengan memanfaatkan *enginetesseract* OCR yang dikembangkan oleh *google* bersifat *open source*. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang layout dan implementasi sistem yaitu menggunakan lingkungan pengembangan Android Studio yang ditulis dengan bahasa pemrograman *Java* dan *XML*. Pengujian aplikasi penerjemah dengan OCR ini menggunakan metode *whitebox* dan menghitung akurasi pendeteksian karakter. [2]

Penelitian selanjutnya dengan judul “Perancangan Aplikasi Penerjemah Bahasa Indonesia Ke Bahasa Jawa Untuk Media Bantu Belajar Siswa SMK Salafiyah Berbasis Android”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi penerjemah bahasa Indonesia ke bahasa Jawa berbasis android dengan tujuan sebagai media bantu siswa dalam menerjemahkan dan melestarikan bahasa daerah sekaligus memperkenalkan penggunaan teknologi informasi berbasis android pada proses menerjemahkan di SMK Salafiyah. [3]

Penelitian selanjutnya dengan judul “Rancang bangun aplikasi penerjemah istilah komputer dengan Fitur *Speech Recognition* menggunakan algoritma *Boyer-Moore*”. Tujuan penelitian ini

untuk memudahkan pengguna dalam perancangan aplikasi istilah komputer juga memanfaatkan fitur *speech recognition* untuk melakukan pencarian istilah komputer melalui perintah suara dan juga aplikasi penerjemah istilah komputer yang akan dibangun tentu saja harus dapat digunakan secara *mobile* sehingga mudah dalam proses penggunaannya. [4]

Penelitian selanjutnya dengan judul “Aplikasi Penerjemah Bahasa Isyarat Indonesia menjadi Suara berbasis Android menggunakan *Tensorflow*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu komunikasi antara pengguna Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) dan Bahasa Indonesia secara *realtime*. Klasifikasi BISINDO dilakukan dengan metode *Convolutional Neural Network* dan arsitektur *MobilenetV2* menggunakan *tensorflow*. Hasil klasifikasi digunakan sebagai model pada android untuk selanjutnya dikonversi menjadi suara. Aplikasi yang dibangun pada platform android ini akan menerjemahkan setiap gerakan bahasa isyarat menjadi suara. Penerjemahan gerakan dilakukan dengan menggunakan pengolahan gambar. [5]

Penelitian selanjutnya dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penerjemah Bahasa Indonesia–Jawa Menggunakan *Optical Character Recognition* untuk mempermudah seseorang dalam melakukan aktivitas menerjemahkan bahasa dengan hanya memfoto objek gambar saja, tanpa perlu mengetikkan semua teks yang ada di foto. *Optical character recognition* dapat diimplementasikan pada platform android untuk menerapkan sebuah teknologi. Pada bagian penerjemahan bahasa menggunakan bahasa pemrograman *web* yaitu *javascript*. Pemrograman tersebut memungkinkan untuk merubah kata atau kalimat sesuai *database* yang disediakan. [6]

Penelitian selanjutnya dengan judul “Desain Sistem *Speech Recognition* Penerjemah Bahasa Toraja Menggunakan *Hidden Markov Model*”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem *Speech Recognition* pada penerjemah Bahasa daerah Toraja dengan menggunakan *Hidden Markov Model*. *Hidden Markov Model* merupakan metode klasifikasi yang menggunakan pembelajaran dari Baum-Welch, yang mengestimasi beberapa parameter untuk menemukan model terbaik yang menggambarkan training set. Hasil dari penelitian ini adalah sistem penerjemah bahasa daerah Toraja yang menggunakan metode *Hidden Markov* dapat membantu siapa saja yang belum mengetahui menggunakan dan arti Bahasa Indonesia dari Bahasa daerah Toraja. [7]

Penelitian selanjutnya dengan judul “Aplikasi Penerjemah Bahasa Isyarat Indonesia Ke Dalam Huruf Abjad” penelitian ini bertujuan agar masyarakat bisa belajar lebih mengenal bahasa isyarat indonesia dan dengan aplikasi ini diharapkan juga masyarakat dapat merangkai kata dari bahasa isyarat indonesia. Dengan Menggunakan metode klasifikasi *Convolutional Neural Network* dan juga menggunakan arsitektur model *Mobilenet V2*. Hasil klasifikasi tersebut akan di ekspor menjadi model selanjutnya akan diolah menggunakan *tensorflowlitxe android studio*. Selain itu aplikasi ini juga menampilkan animasi huruf abjad bahasa isyarat Indonesia sehingga masyarakat juga dapat mempelajari bahasa isyarat Indonesia dalam bentuk visual. [8]

Penelitian selanjutnya dengan judul “Pembangunan Aplikasi Penerjemah Bahasa Isyarat Dengan Metode CNN Berbasis Android”. Tujuan dari penelitian ini adalah agar masyarakat umum dapat melakukan komunikasi dengan individu penyandang tunawicara dengan melakukan proses penerjemahan bahasa isyarat dan belajar mengenai penggunaan bahasa isyarat dengan aplikasi penerjemah bahasa isyarat berbasis Android. mengembangkan model *Tensorflow Lite* sebagai model penerjemah bahasa isyarat, dengan mengimplementasikan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dan jumlah total datasets bahasa isyarat sebanyak 1820 data. [9]

Penelitian selanjutnya dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Penerjemah Bahasa Daerah Wakatobi Berbasis Android. Masalah yang timbul pada aplikasi ini adalah banyaknya waktu terbuang hanya untuk mencari beberapa kata atau kalimat. Namun aplikasi ini juga masih mempunyai keterbatasan yang mengharuskan untuk memasukkan kata secara manual dan tidak dapat menerima masukan dalam bentuk sinyal suara. [10]

Judul penelitian yang masih berkaitan yaitu dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penerjemah Bahasa Daerah Wakatobi Berbasis Android”. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang bangun aplikasi kamus bahasa Wakatobi berbasis android. Adapun metode yang dilakukan saat pengumpulan data adalah menggunakan metode pengamatan, metode wawancara, dan

kepastakaan. Aplikasi penerjemah ini memiliki fitur seperti menu pencarian kata pada setiap daerah menu percakapan sehari-hari, menu panduan, menu tentang, serta menu keluar dari aplikasi. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat di luar daerah Wakatobi untuk bisa berinteraksi dengan masyarakat asli daerah Wakatobi.

Pengembangan penelitian selanjutnya dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penerjemah Bahasa Wakatobi Dengan *Voice Translator* Berbasis Android”. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu untuk memudahkan masyarakat di luar daerah Wakatobi dalam memahami dan berkomunikasi menggunakan bahasa Wakatobi yang memanfaatkan aplikasi android yang mempermudah dalam pencarian teks kalimat bahasa dengan *output* suara dan teks pada *smartphone* android. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat aplikasi penerjemah bahasa Wakatobi dengan *voice translator* berbasis android agar memudahkan komunikasi lintas bahasa.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Adapun Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan keterangan yang akurat, diperlukan beberapa metode yaitu:

- Metode Observasi (*Observation Research*). Yaitu Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat secara langsung tempat wisata yang berada di Pulau Siompu.
- Metode Wawancara (*Interview Research*). Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara bertatap muka langsung atau menanyakan secara langsung pada masyarakat setempat.
- Metode Studi Pustaka (*Library Research*), yaitu dengan melakukan pengumpulan data dengan informasi melalui buku-buku dan pengambilan referensi dari jurnal. Setelah melakukan serangkaian penelitian yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan kepastakaan yang sesuai dengan tujuan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, Maka dilakukan analisis data yang dapat membantu dan mendukung tercapainya tujuan

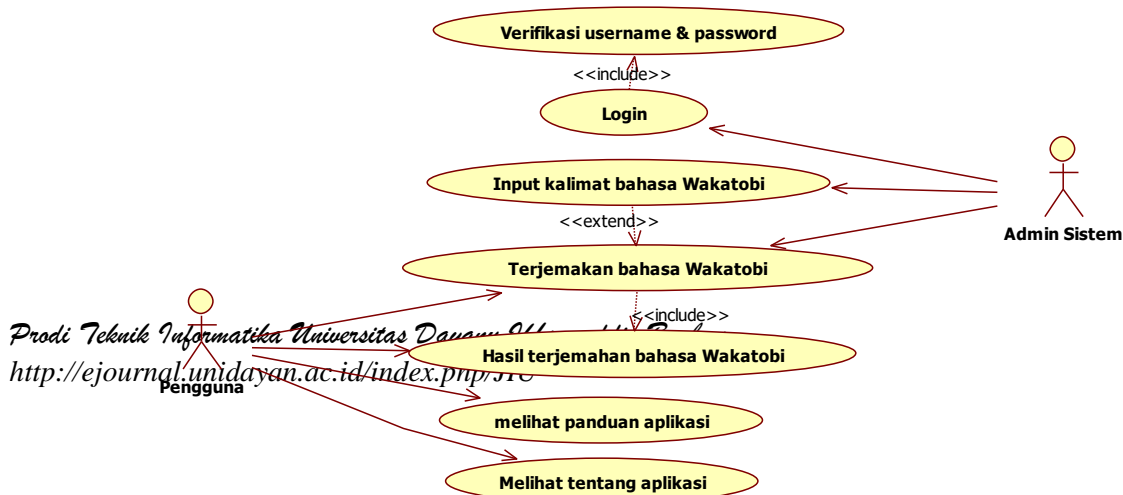
### 2.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Data Primer  
Data primer adalah data yang didapatkan dari hasil observasi, dokumentasi, wawancara langsung dengan pihak bersangkutan.
- Data Sekunder  
Data yang diperoleh dari buku, jurnal, artikel serta laporan-laporan yang dapat mendukung kelengkapan data primer yang kerkaitan dengan penelitian ini.

### 2.3 Use Case Diagram

*Use case* diagram yang merupakan diagram untuk menunjukkan peran dari pada admin dan pengguna untuk mengoperasikan sistem. Adapun *Use case* diagram pada gambar 1 adalah sebuah diagram yang menggambarkan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh Admin dan pengguna aplikasi. Dalam aplikasi sistem tersebut terdapat beberapa menu utama diantaranya adalah menu utama yaitu: Menu halaman utama, halaman terjemahan, halaman panduan dan tentang aplikasi.



**Gambar 1.** Use Case Diagram

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

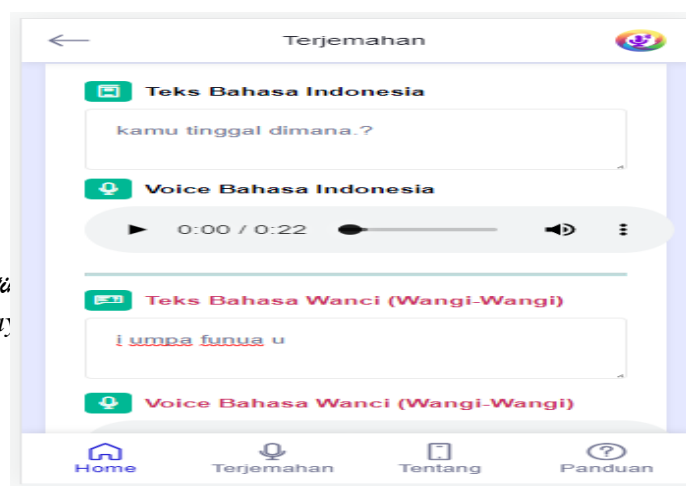
#### 3.1 Tampilan Halaman Utama



**Gambar 2.** Tampilan Halaman Utama

**Gambar 2.** Tampilan halaman utama merupakan halaman utama aplikasi yang berfungsi untuk menampilkan menu-menu aplikasi. Adapun menu-menu aplikasi yang ditampilkan pada halaman utama tersebut yaitu menu terjemahan, panduan dan tentang aplikasi.

#### 3.2 Tampilan Halaman Terjemahan Bahasa Wakatobi



**Gambar 3.** Tampilan Halaman Terjemahan Bahasa Wakatobi

**Gambar 3.** Tampilan halaman terjemahan bahasa Wakatobi merupakan halaman yang menampilkan terjemahan dengan bahasa Wakatobi. Pada halaman terjemahan aplikasi pengguna mengisi teks yang akan diterjemahkan kemudian sistem melakukan proses pencarian data untuk menampilkan hasil terjemahan. Hasil terjemahan yang ditampilkan pada aplikasi berupa bahasa Wakatobi yaitu bahasa Wanci (Wangi-Wangi) berserta dengan voice terjemahannya, bahasa Kaledupa beserta voice terjemahannya, bahasa Tomia beserta terjemahannya dan bahasa Binongko berserta dengan terjemahannya pula.

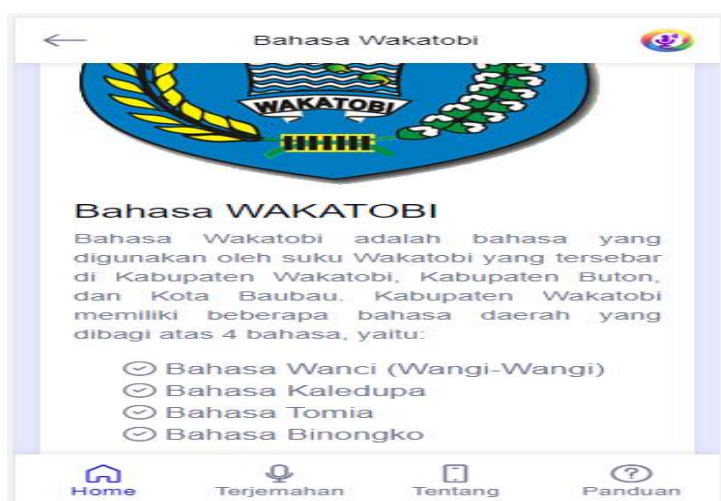
### 3.3 Tampilan Halaman Panduan Aplikasi



**Gambar 4.** Tampilan Halaman Panduan Aplikasi

**Gambar 4.** Tampilan halaman panduan aplikasi merupakan halaman yang menampilkan panduan dan atau tata cara penggunaan aplikasi terjemahan bahasa Wakatobi. Pada halaman panduan aplikasi tersebut menampilkan kalimat penjelasan tentang pengoperasian aplikasi.

### 3.4 Tampilan Halaman Pandun Aplikasi



**Gambar 5.** Tampilan Halaman Tentang Aplikasi

**Gambar 5.** Tampilan Halaman tentang aplikasi merupakan halaman yang menampilkan tentang rincian aplikasi terjemahan bahasa Wakatobi. Pada halaman tersebut menampilkan kalimat penjelasan tentang bahasa Wakatobi yang di tampilkan dalam bentuk aplikasi.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang rancang bangun aplikasi penerjemah bahasa Wakatobi dengan *voice translator* berbasis android yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat diharapkan dapat membantu untuk memudahkan masyarakat di luar daerah Wakatobi dalam memahami dan berkomunikasi menggunakan bahasa Wakatobi dan memanfaatkan aplikasi android yang mempermudah dalam pencarian teks kalimat bahasa dengan bantuan *voice translator* dan *teks* pada *smartphone* android.

## 5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran untuk penelitian selanjutnya yaitu sistem yang sudah dibuat dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur lainnya berupa mengartikan bahasa Wakatobi dengan terjemahan bahasa Arab, Inggris, Jepang maupun negara lainnya, sehingga aplikasi yang dikembangkan tersebut dapat digunakan oleh semua masyarakat luar negeri yang mengunjungi Kabupaten Wakatobi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. T. C. Resmawan, I. K. R. Arhana, and I. M. G. Sunarya, "Pengembangan Aplikasi Kamus Dan Penerjemah Baasa Indonesia – Bahasa Bali Menggunakan Metode Rule Based Berbasis Android," *jurnal karmapati*, vol. 4, no. 2, pp. 70–81, 2015.
- [2] A. E. Utami, O. D. Nurhayati, and K. T. Martono, "Aplikasi Penerjemah Bahasa Inggris – Indonesia dengan Optical Character Recognition Berbasis Android," *J. Teknol. Dan Sist. Komput.*, vol. 4, no. 1, p. 167, Jan. 2016, doi: 10.14710/jtsiskom.4.1.2016.167-177.

- [3] A. Priyanto and F. Ulinuha, “Perancangan Aplikasi Penerjemah Bahasa Indonesia Ke Bahasa Jawa Untuk Media Bantu Belajar Siswa SMK Salafiyah Berbasis Android,” *indonesia journal on networking and security*, vol. 6, no. 4, pp. 39–46, 2017.
- [4] M. A. Rinaldi and R. Puspasari, “Rancang Bangun Aplikasi Penerjemah Istilah Komputer Dengan Fitur Speech Recognition Menggunakan Algoritma Boyer-Moore,” *IT Inform. Tech. J.*, vol. 8, no. 2, p. 112, Feb. 2021, doi: 10.22303/it.8.2.2020.112-120.
- [5] N. Hikmatia A.E and M. Ihsan Zul, “Aplikasi Penerjemah Bahasa Isyarat Indonesia menjadi Suara berbasis Android menggunakan Tensorflow,” *J. Komput. Terap.*, no. Vol. 7 No. 1 (2021), pp. 74–83, Jun. 2021, doi: 10.35143/jkt.v7i1.4629.
- [6] T. E. Prasetiyo, “Rancang Bangun Aplikasi Penerjemah Bahasa Indonesia–Jawa Menggunakan Optical Chracter Recognition,” *computers and its aplication journal*, vol. 4, no. 1, pp. 37–40, 2021.
- [7] S. Wahyuni, N. S. Layuk, R. H. Loly, and A. N. Daud, “Desain Sistem Speech Recognition Penerjemah Bahasa Toraja Menggunakan Hidden Markov Model,” *J. Penelit. Pos Dan Inform.*, vol. 11, no. 02, p. 107, Dec. 2021, doi: 10.17933/jppi.v11i228.
- [8] M. Yunus and Y. Anwar, “Aplikasi Penerjemah Bahasa Isyarat Indonesia Ke Dalam Huruf Abjad,” *J. Sintaks Log.*, vol. 2, no. 1, pp. 257–262, Jun. 2022, doi: 10.31850/jsilog.v2i1.1726.
- [9] R. H. Alfikri, M. S. Utomo, H. Februariyanti, and E. Nurwahyudi, “Pembangunan Aplikasi Penejemah Bahasa Isyarat Dengan Metode CNN Berbasis Android,” *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 2, p. 183, Jul. 2022, doi: 10.33365/jti.v16i2.1752.
- [10] A. Asniati, M. A. Suryawan, and N. Syahkintan, “Rancang Bangun Aplikasi Penerjemah Bahasa Daerah Wakatobi Berbasis Android,” *J. Inform.*, vol. 11, no. 1, p. 1, Jun. 2022, doi: 10.55340/jiu.v11i1.1053.