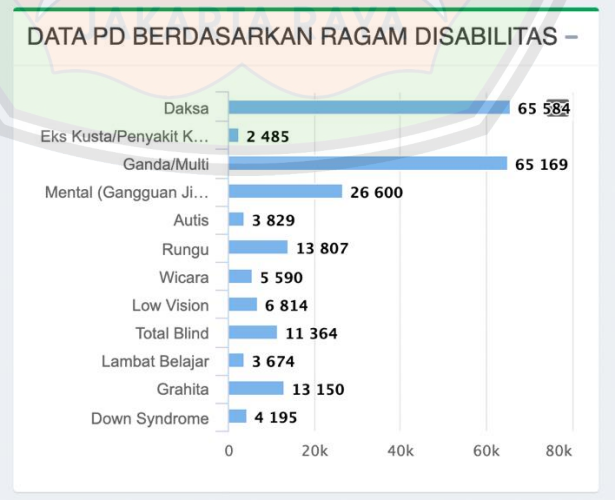
BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman perkembangan teknologi seperti saat ini, membiasakan kita untuk beradaptasi pada teknologi. Hampir banyak aspek kehidupan saat ini dilakukan dengan memanfaatkan teknologi tidak terkecuali pada sektor pendidikan yang saat ini sudah banyak dikembangkan dengan teknologi yang dapat dilakukan menggunakan *smartphone* sebagai salah satu contoh yang dapat di manfaatkan kapan saja serta dimana saja. Perkembangan teknologi membuat kita yang hidup di negara berkembang, ada baiknya untuk mulai untuk membiasakan diri serta mengembangkan pengetahuan terhadap teknologi yang ada agar dapat mengikuti dalam hal kemajuan teknologi.

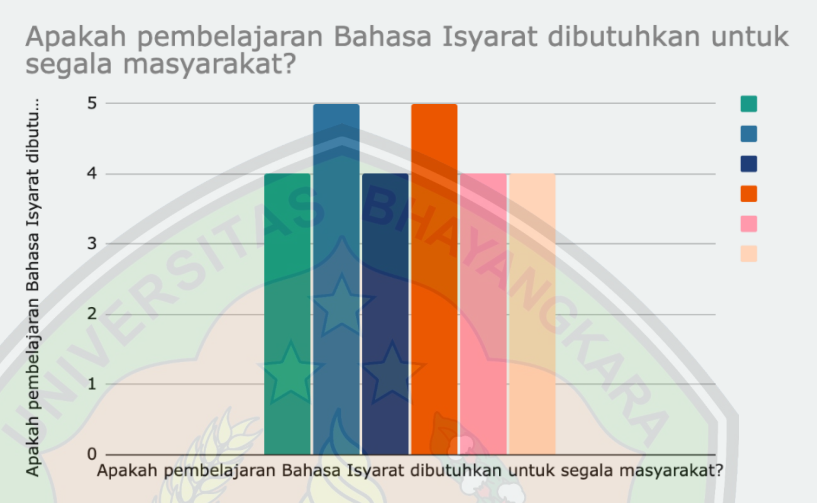
Selain itu, pemanfaatan teknologi pada pendidikan yang bertujuan untuk masyarakat disabilitas masih sedikit ditemukan. Dilihat dari data yang ditemukan, menurut Sistem Informasi Manajemen Penyandang Disabilitas (SIMPD) dari Kementrian Sosial yang akses pada tanggal 5 Juni 2022 diantara penyandang disabilitas di Indonesia, sebanyak 13.801 jiwa diantaranya merupakan penyandang disabilitas rungu.



Gambar 1. 1 Data Penyandang Disabilitas

Sumber https://simpd.kemensos.go.id/

Dapat diketahui bahwa penyandang disabilitas khususnya penyandang disabilitas rungu membutuhkan suatu wadah untuk dapat tetap berekspresi dengan masyarakat. Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem yang bertujuan untuk memberikan pembelajaran pada Bahasa Isyarat Indonesia berbasis android yang dapat digunakan oleh penyandang disabilitas rungu maupun masyarakat yang membutuhkan pembelajarannya.



Gambar 1. 2 Data Hasil

Sumber : Kuisioner tanggal 12 juni 2022

Dilihat dari gambaran data hasil kuisioner, di ketauhui bahwa pentingnya sebuah media untuk mempelajari bahasa isyarat yang dapat diakses dengan mudah. Tidak hanya masyarakat disabilitas yang membutuhkannya tetapi beberapa masyarakat membutuhkannya sebagai sarana belajar agar tetap dapat berinteraksi dengan para penyandang disabilitas rungu tersebut untuk pembuatan aplikasi pembelajaran bahasa isyarat Indonesia.

Penerapan *image classification* guna melakukan pengecekan bahasa isyarat untuk memastikan para pengguna dalam mempelajari bahasa isyarat menjadi salah satu tujuan penelitian ini, dikarenakan dalam suatu media pembelajaran dibutuhkan pembimbing untuk memastikan pengguna sudah memahami bahasa isyarat Indonesia dengan baik dan benar. Oleh karena itu klasifikasi gambar dijadikan salah satu sistem yang dapat membatu dalam pengecekan pola tangan dari bahasa isyarat tersebut.

Memanfaatkan kebiasaan dari fenomena pandemi, masyarakat sudah di biasakan untuk melakukan pembelajaran mandiri atau pembelajaran online. Melihat siatuasi tersebut, peneliti mencoba melakukan kontribusi untuk meneliti dan juga mengembangkan aplikasi yang dapat menjadi wadah bagi sektor pendidikan Bahasa Isyarat Indonesia menggunakan android serta klasifikasi gambar agar pembelajaran tersebut dapat lebih baik lagi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dari itu dapat dirumuskan identifikasi masalah penelitian:

1. Belum banyaknya media pembelajaran untuk penyandang disabilitas rungu maupun masyarakat non disabilitas rungu untuk mempelajari Bahasa Isyarat Indonesia.
2. Belum banyaknya aplikasi untuk pengecekan pola tangan secara otomatis, dimana sistem bekerja dengan cara melakukan *image classification* berupa pola tangan dalam Bahasa Isyarat Indonesia.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana aplikasi berbasis android ini dapat membantu para penyandang disabilitas rungu, maupun masyarakat non disabilitas rungu untuk mempelajari Bahasa Isyarat Indonesia secara mandiri?
2. Bagaimana penerapan *image classification* dengan tujuan sebagai sistem pembantu dalam melakukan pengecekan terhadap pola tangan yang benar pada bahasa isyarat Indonesia?

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut akan

Penerapan Image.., Bima Bagaskhoro, Fakultas Ilmu Komputer, 2022

lebih terarah dan mempermudah dalam pembahasan tujuan penelitian, maka dari itu Batasan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Teknologi yang digunakan ialah aplikasi yang berjalan dalam sistem android sebagai media pembelajaran Bahasa isyarat Indonesia.
2. Penerapan *image classification* hanya berfokus sebagai pengecekan pola tangan, guna membantu pengguna untuk mempelajari Bahasa isyarat Indonesia dengan baik dan benar.

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah aplikasi berbasis android yang dapat di gunakan untuk mempelajari bahasa isyarat yang bagi masyarakat disabilitas rungu maupun masyarakat non disabilitas rungu.
2. Menerapkan *image classification* sebagai pengecekan secara automatisasi pola tangan pengguna dalam mempelajari bahasa isyarat Indonesia yang diaplikasikan pada sistem operasi android.

1.6 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian yang penulis lakukan dapat membawa manfaat bagi penulis, dan orang lain. Berikut ini kegunaan yang penulis harapkan:

1.6.1 Kegunaan Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan dan menjadi referensi terkait yang berhubungan dengan perkembangan teknologi mobile dalam sektor pendidikan.

1.6.2 Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis dalam penelitian yang dapat penulis harapkan sebagai berikut:

Penerapan Image.., Bima Bagaskhoro, Fakultas Ilmu Komputer, 2022

1. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan oleh penyandang disabilitas rungu maupun masyarakat non disabilitas rungu untuk memahami serta mempelajari cara menggunakan Bahasa Isyarat Indonesia secara baik.
2. Pemanfaatan *image classification* sebagai klasifikasi gambar khususnya pola tangan menjadi nilai tambah ketika ada kesulitan saat proses pembelajaran khususnya dalam pengecekan pola tangan

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam melakukan penyusunan penelitian ini, penulis melakukan penelitian pada:

Tempat : Online
Platform : Memanfaatkan Google Form
Waktu : April – Juni 2022

Waktu kegiatan penelitian ini dimulai dari April – Juni, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Rencana Kegiatan

Rencana Kegiatan												
No	Deskripsi Kegiatan	Jadwal (Bulan)										
		April				Mei				Juni		
1	Requirement analysis											
2	System Design											
3	Implementation											
4	Integration & Testing											
5	Operation & Maintenance											

Sumber : Peneliti, 2022

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk mendukung kebenaran materi, dan pembahasan. Oleh karena itu, penulis melakukan riset terlebih dahulu pada data yag di butuhkan. Metode penulisan yang dilakukan yaitu dengan cara:

1.8.1 Metode Pengumpulan Data

Metode ini mencakup teoritis mengenai kebutuhan pengguna dalam mendukung pengembangan aplikasi.

1. Studi Pustaka

   Literatur yang terdapat dalam topik skripsi ini, dilakukan dengan cara mempelajari referensi-referensi yang ada seperti buku, jurnal, dan artikel yang terdapat di internet.
2. Kuisioner

   Dikarenakan kebutuhan skripsi ini berlangsung saat pandemi Covid-19 ditambah dengan sulitnya mencari orang-orang yang memiliki disabilitas rungu serta orang-orang yang memiliki ketertarikan dengan bahasa isyarat maka peneliti melakukan kuisioner secara online dengan media *google forms* untuk medapatkan data.

1.8.2 Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam mengembangkan aplikasi ini, penulis menggunakan metode *waterfall* yang memiliki tahapan sebagai berikut:

1. *Requirement Analysis*

   Sebelum mengembangkan aplikasi, seseorang pengembang harus mengetahui terlebih dahulu informasi yang dibutuhkan mengenai kebutuhan pengguna melalui survei pada untuk mencari data salah satunya dengan cara online yaitu mengunpulkan data dengan membaca jurnal, memberikan kuisioner. Hal tersebut dilakukan agar media aplikasi yang dikembangkan dapat

Penerapan Image.., Bima Bagaskhoro, Fakultas Ilmu Komputer, 2022

memenuhi ekspetasi, kebutuhan, serta pengalaman calon pengguna.

2. *System Design*

   Desain dalam sebuah sistem berfungsi untuk menentukan arsitektur secara keseluruhan dalam aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan.

3. *Implementation*

   Pada tahap ini, merupakan langkah awal dalam mengembangkan aplikasi seperti implementasi kode menggunakan alat editor *text*, dan menentukan bahasa pemrograman yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi. Dengan kata lain, tahap ini berfokus pada teknis dalam mengembangkan aplikasi.

4. *Integration and Testing*

   Tujuan dalam tahapan ini adalah menguji apakah fungsionalitas dari aplikasi yang telah penulis buat, layak digunakan oleh pengguna seperti minimnya *bug*, kesalahan ataupun *error* pada aplikasi

5. *Operation and Maintenance*

   Setelah melakukan pengujian, penulis sekaligus pengembang akan meminta beberapa calon pengguna untuk menggunakan aplikasi, dan diharapkan para pengguna memberikan *feedback* agar aplikasi ini dapat di *maintenance* oleh pengembang.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini diuraikan kedalam lima Bab. Adapun pokok bahasan masing-masing adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menjelaskan latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, serta sistematika penelitian.

Penerapan Image.., Bima Bagaskhoro, Fakultas Ilmu Komputer, 2022

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan topik guna menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi yang dibuat.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menguraikan secara spesifik mengenai analisa kebutuhan aplikasi, perencanaan pengembangan, serta alur aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan menjelaskan tentang hasil dan pembahasan pengembangan aplikasi, implementasi data, pengujian sistem, dan perawatan atau perbaikan pada aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan hasil penelitian yang penulis lakukan dengan topic yang dibahas.

Penerapan Image.., Bima Bagaskhoro, Fakultas Ilmu Komputer, 2022