

## DAFTAR ISI

|                                                     | <i>Hal</i>  |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                      | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>         | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>          | <b>iii</b>  |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                          | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                               | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                          | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                              | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                          | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                           | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                        | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                       | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang Masalah .....                   | 1           |
| 1.2. Identifikasi Masalah.....                      | 3           |
| 1.3. Ruang Lingkup Masalah.....                     | 3           |
| 1.4. Rumusan Masalah.....                           | 4           |
| 1.5. Batasan Masalah .....                          | 4           |
| 1.6. Tujuan Penelitian .....                        | 4           |
| 1.7. Manfaat Penelitian .....                       | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                | <b>6</b>    |
| 2.1. Bahasa.....                                    | 6           |
| 2.2. Bahasa Isyarat .....                           | 6           |
| 2.2.1. Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) ..... | 7           |
| 2.2.2. Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO).....      | 7           |
| 2.3. Disabilitas .....                              | 8           |
| 2.4. Gesture Recognition .....                      | 8           |
| 2.5. Machine Learning.....                          | 8           |
| 2.6. Deep Learning.....                             | 8           |
| 2.7. Computer Vision .....                          | 9           |
| 2.8. Mediapipe .....                                | 9           |
| 2.8.1. Mediapipe Gesture Recognition .....          | 9           |
| 2.8.2. Mediapipe Model Maker .....                  | 10          |

|                                         |                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 2.9.                                    | Convolutional Neural Network (CNN)..... | 10        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>  |                                         | <b>12</b> |
| 3.1.                                    | Lokasi dan Waktu Penelitian .....       | 12        |
| 3.2.                                    | Populasi dan Sampel.....                | 12        |
| 3.2.1.                                  | Populasi.....                           | 12        |
| 3.2.2.                                  | Sampel .....                            | 12        |
| 3.3.                                    | Teknik Pengumpulan Data.....            | 12        |
| 3.4.                                    | Alur Penelitian .....                   | 17        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b> |                                         | <b>20</b> |
| 4.1.                                    | Pengumpulan Data .....                  | 20        |
| 4.2.                                    | Pengembangan Solusi/Model .....         | 20        |
| 4.2.1.                                  | Impor Pustaka .....                     | 20        |
| 4.2.2.                                  | Input Dataset.....                      | 21        |
| 4.2.3.                                  | Verifikasi Label .....                  | 21        |
| 4.2.4.                                  | Melatih Model dengan Mediapipe.....     | 22        |
| 4.2.5.                                  | Evaluasi Kinerja Model .....            | 22        |
| 4.2.6.                                  | Export Model .....                      | 23        |
| 4.3.                                    | Pengujian Model.....                    | 23        |
| 4.4.                                    | Evaluasi.....                           | 29        |
| 4.5.                                    | Implementasi.....                       | 29        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> |                                         | <b>31</b> |
| 5.1.                                    | Kesimpulan .....                        | 31        |
| 5.2.                                    | Saran .....                             | 31        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>              |                                         | <b>32</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                    |                                         | <b>35</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1. Hand Landmark.....                                  | 10 |
| Gambar 3.1. Alur Penelitian.....                                | 17 |
| Gambar 3.2. Perancangan Sistem.....                             | 18 |
| Gambar 4.1. Laman <i>Dataset Keggel.com</i> .....               | 20 |
| Gambar 4.2. Program untuk Melakukan <i>Import Library</i> ..... | 21 |
| Gambar 4.3. Program untuk Melakukan Input <i>Dataset</i> .....  | 21 |
| Gambar 4.4. Program untuk Menampilkan Label.....                | 22 |
| Gambar 4.5. Program untuk <i>Training Model</i> .....           | 22 |
| Gambar 4.6. Program untuk Mengevaluasi Model .....              | 23 |
| Gambar 4.7. Program untuk <i>Export Model</i> .....             | 23 |
| Gambar 4.8. Aplikasi Deteksi Gerakan Tangan .....               | 30 |

## DAFTAR TABEL

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1. Sampel dari Setiap Label SIBI.....          | 13 |
| Tabel 4.1. Hasil Pengujian Terhadap Indikator.....     | 23 |
| Tabel 4.2. Hasil Evaluasi Terhadap Akurasi Sistem..... | 24 |



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Instrumen Evaluasi Penelitian ..... | 35 |
| Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian .....        | 43 |



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY