

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPETINGAN AKADEMIS..... | ii |
| RIWAYAT HIDUP | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I LATAR BELAKANG | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.1. Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.4. Batasan Masalah..... | 6 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| 2.1. Alpukat..... | 8 |
| 2.2. Pembelajaran Mesin (<i>Machine Learning</i>)..... | 9 |
| 2.3. <i>Deep Learning</i> | 13 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3.1. Neural Network | 14 |
| 2.3.2. Fungsi Aktivasi..... | 15 |
| 2.3.2.1. Rectified Linear Unit (ReLU)..... | 15 |
| 2.3.3. Dropout..... | 17 |
| 2.3.4. Fungsi <i>Loss</i> | 17 |
| 2.3.4.1. Categorical Cross-Entropy (CCE)..... | 18 |
| 2.4. Convolutional Neural Network (CNN) | 18 |
| 2.4.1. Convolution Layer..... | 20 |
| 2.4.2. Pooling Layer | 23 |
| 2.4.3. Fully Connected Layer | 24 |
| 2.7. Bahasa Pemrograman Python | 26 |
| 2.8. Bahasa pemrograman Kotlin..... | 27 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 29 |
| 3.1. Lokasi Penelitian dan Pengambilan Data..... | 29 |
| 3.2. Desain Penelitian..... | 29 |
| 3.3. Sumber Data | 29 |
| 3.4. Langkah-Langkah Penelitiann..... | 29 |
| 3.4.1. Studi Literatur..... | 29 |
| 3.4.2. Pengumpulan Data..... | 29 |
| 3.4.3. Exploratory Data Analysis (EDA)..... | 31 |
| 3.4.4. Praproses Data | 32 |
| 3.4.5. Pemodelan Jaringan Convolutional Neural Network | 32 |
| 3.4.6. Pengujian dan Evaluasi Model | 35 |
| 3.4.7. Pembuatan Aplikasi Android dan Implementasi Model..... | 36 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 29 |
| 4.1. Perancangan Sistem..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.1. Perangkat Keras | 29 |
| 4.1.2. Perangkat Lunak | 38 |
| 4.2. Pengumpulan Data..... | 38 |
| 4.3. Explanatory Data Analysis (EDA) | 39 |
| 4.4. Praproses Data | 41 |
| 4.5. Membangun Model Convolution Neural Network (CNN)..... | 43 |
| 4.6. Evaluasi Model | 46 |
| 4.7. Pembuatan Aplikasi Android dan Implementasi Model..... | 48 |
| BAB V KESIMPULAN..... | 38 |
| 5.1. Kesimpulan | 38 |
| 5.2. Saran | 50 |
| DAFTAR PUSTAKA | 51 |
| LAMPIRAN | 57 |

