

## DAFTAR ISI

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN .....            | ii  |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....     | iii |
| BUKTI BEBAS PLAGIASI .....          | iv  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....           | v   |
| KATA PENGANTAR .....                | vi  |
| DAFTAR ISI.....                     | vii |
| DAFTAR TABEL.....                   | ix  |
| DAFTAR GAMBAR.....                  | x   |
| ABSTRAK.....                        | xi  |
| ABSTRACT.....                       | xii |
| BAB I    PENDAHULUAN .....          | 12  |
| 1.1    Latar Belakang .....         | 12  |
| 1.2    Rumusan Masalah.....         | 13  |
| 1.3    Batasan Tugas Akhir.....     | 13  |
| 1.4    Tujuan Tugas akhir .....     | 14  |
| 1.5    Manfaat Tugas akhir .....    | 14  |
| 1.6    Sistematika Penulisan .....  | 15  |
| 1.6.1    Bab I.....                 | 15  |
| 1.6.2    Bab II.....                | 15  |
| 1.6.3    Bab III .....              | 15  |
| 1.6.4    Bab IV .....               | 15  |
| 1.6.5    Bab V .....                | 15  |
| BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....    | 16  |
| 2.1    Dasar Teori.....             | 16  |
| 2.1.1    Diabetic Retinopathy ..... | 16  |

|           |                                                                       |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.2     | Deep Learning .....                                                   | 19 |
| 2.1.3     | Aplikasi Berbasis Web .....                                           | 20 |
| 2.2       | Analisis Studi Pustaka.....                                           | 20 |
| 2.2.1     | Pengembangan Model Untuk Deteksi <i>Diabetic Retinopathy</i> .....    | 20 |
| 2.2.2     | Pengembangan Aplikasi Berbasis Web .....                              | 23 |
| BAB III   | METODE TUGAS AKHIR.....                                               | 25 |
| 3.1       | Alat dan Bahan Tugas akhir.....                                       | 25 |
| 3.1.1     | Alat Tugas akhir .....                                                | 25 |
| 3.1.2     | Bahan atau Metode Tugas akhir.....                                    | 25 |
| BAB IV    | HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                            | 29 |
| 4.1       | KLASIFIKASI DATASET APTOS 2019 .....                                  | 29 |
| 4.1.1     | Perancangan Dan Pemilihan Arsitektur Model.....                       | 30 |
| 4.1.2     | Implementasi Model Deteksi.....                                       | 33 |
| 4.2       | Perancangan Pengembangan Application Programming Interface (API)..... | 40 |
| 4.2.1     | Penentuan Target Pengguna dari Aplikasi .....                         | 40 |
| 4.2.2     | Perancangan Spesifikasi Produk.....                                   | 40 |
| 4.2.3     | Perancangan Dan Implementasi Desain Sistem Aplikasi.....              | 42 |
| 4.3       | Hasil Pengujian dan Analisis.....                                     | 51 |
| 4.3.1     | Model Deteksi .....                                                   | 51 |
| BAB V     | KESIMPULAN DAN SARAN .....                                            | 53 |
| 5.1       | Kesimpulan .....                                                      | 53 |
| 5.2       | Saran .....                                                           | 53 |
| REFERENSI | .....                                                                 | 54 |