

# DAFTAR ISI

|                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....                                       | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....                                       | iv   |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....                                       | v    |
| ABSTRAK .....                                                             | vi   |
| ABSTRACT.....                                                             | vii  |
| KATA PENGANTAR.....                                                       | viii |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....                                                 | ix   |
| DAFTAR ISI.....                                                           | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                        | xiii |
| DAFTAR TABEL .....                                                        | xv   |
| DAFTAR SINGKATAN.....                                                     | xvi  |
| BAB 1 USULAN GAGASAN.....                                                 | 1    |
| 1.1 Deskripsi Umum Masalah .....                                          | 1    |
| 1.2 Analisis Masalah.....                                                 | 2    |
| 1.2.1 Aspek Ekonomi.....                                                  | 2    |
| 1.2.2 Aspek Kesehatan .....                                               | 2    |
| 1.2.3 Aspek Sumber Daya Manusia .....                                     | 2    |
| 1.3 Analisis Solusi yang Ada.....                                         | 2    |
| 1.3.1 <i>Slit-Lamp Biomicroscopy</i> .....                                | 2    |
| 1.3.2 <i>Ophthalmoscopy</i> (Funduscopy) .....                            | 3    |
| 1.3.3 Pemeriksaan Ketajaman Visual ( <i>Visual Acuity Test</i> ) .....    | 3    |
| 1.3.4 Pemeriksaan Refleksi Cahaya Pada Retina ( <i>Retinoscopy</i> )..... | 4    |
| 1.3.5 <i>Optical Coherence Tomography</i> (OCT) .....                     | 4    |
| 1.4 Tujuan Capstone Design.....                                           | 5    |
| 1.5 Batasan Tugas Akhir .....                                             | 5    |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....                                              | 7    |
| 2.1 Deep Learning .....                                                   | 7    |
| 2.1.1 <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN) .....                     | 7    |

|                                                  |                                                            |           |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2                                              | <i>Cloud Computing</i> .....                               | 10        |
| 2.3                                              | <i>Mobile Application</i> .....                            | 11        |
| <b>BAB 3 SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM .....</b> |                                                            | <b>12</b> |
| 3.1                                              | Spesifikasi Sistem.....                                    | 12        |
| 3.2                                              | Desain Solusi Terpilih .....                               | 13        |
| 3.2.1                                            | <i>Deep Learning</i> .....                                 | 14        |
| 3.2.2                                            | <i>Mobile Application</i> .....                            | 16        |
| 3.2.3                                            | <i>Cloud Computing</i> .....                               | 18        |
| 3.3                                              | Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih ..... | 20        |
| 3.3.1                                            | <i>Cloud Computing</i> .....                               | 20        |
| 3.3.2                                            | <i>Mobile Application</i> .....                            | 21        |
| 3.3.3                                            | <i>Deep Learning</i> .....                                 | 22        |
| <b>BAB 4 IMPLEMENTASI .....</b>                  |                                                            | <b>24</b> |
| 4.1                                              | Deskripsi umum implementasi .....                          | 24        |
| 4.2                                              | Detail Implementasi.....                                   | 25        |
| 4.2.1                                            | Fitur Daftar Akun dan Masuk .....                          | 26        |
| 4.2.2                                            | Menu Utama.....                                            | 29        |
| 4.2.3                                            | Unggah Gambar dan Klasifikasi .....                        | 30        |
| 4.2.4                                            | <i>Deep Learning</i> .....                                 | 32        |
| 4.2.5                                            | Database .....                                             | 35        |
| 4.3                                              | Prosedur Pengoperasian .....                               | 49        |
| 4.3.1                                            | Awal Penggunaan.....                                       | 50        |
| 4.3.2                                            | Registrasi.....                                            | 50        |
| 4.3.3                                            | Login .....                                                | 51        |
| 4.3.4                                            | Halaman Utama.....                                         | 52        |
| 4.3.5                                            | Pengguna Melakukan Deteksi.....                            | 53        |
| 4.3.6                                            | Hasil Analisis .....                                       | 54        |
| 4.3.7                                            | Fitur Riwayat Analisis.....                                | 55        |
| 4.3.8                                            | Fitur Profil Pengguna .....                                | 56        |
| <b>BAB 5 PENGUJIAN.....</b>                      |                                                            | <b>58</b> |
| 5.1                                              | Skema Pengujian Sistem .....                               | 58        |
| 5.1.1                                            | Pengujian Sistem.....                                      | 58        |
| 5.2                                              | Proses Pengujian dan Analisis Hasil .....                  | 59        |

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| 5.2.1 Pengujian Sistem <i>Deep Learning</i> ..... | 60        |
| 5.2.2 Pengujian <i>Cloud Computing</i> .....      | 75        |
| 5.2.3 Pengujian <i>Mobile Application</i> .....   | 79        |
| <b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....           | <b>89</b> |
| 6.1 Kesimpulan.....                               | 89        |
| 6.2 Saran .....                                   | 90        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                       | <b>91</b> |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                             | <b>95</b> |
| <b>LAMPIRAN TAMBAHAN</b> .....                    | <b>99</b> |