

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | II |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI..... | III |
| KATA PENGANTAR..... | IV |
| DAFTAR ISI..... | V |
| DAFTAR GAMBAR..... | VIII |
| DAFTAR TABEL..... | X |
| CATATAN REVISI DOKUMEN..... | XII |
| INTISARI..... | XIII |
| ABSTRACT..... | XIV |
| RINGKASAN EKSEKUTIF..... | XV |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. LATAR BELAKANG MASALAH..... | 1 |
| 1.2. BATASAN MASALAH..... | 2 |
| 1.3. PERUMUSAN MASALAH..... | 2 |
| BAB II. DASAR TEORI PENDUKUNG..... | 4 |
| 2.1. PRESENSI..... | 4 |
| 2.2. APLIKASI BERBASIS WEBSITE..... | 4 |
| 2.3. FRAMEWORK DJANGO..... | 4 |
| 2.4. BASIS DATA MYSQL..... | 5 |
| 2.5. METODE AGILE SCRUM..... | 5 |
| 2.6. <i>FACE RECOGNITION</i> | 6 |
| 2.7. OPENCV..... | 8 |
| 2.8. ALGORITMA EKSTRASI WAJAH..... | 9 |
| 2.9. ALGORITMA DETEKSI WAJAH..... | 11 |
| BAB III. PROSES DESAIN DAN IMPLEMENTASI..... | 14 |
| 3.1. PENGEMBANGAN <i>FACE RECOGNITION</i> | 14 |
| 3.1.1. FLOWCHART SISTEM..... | 14 |

| | | |
|---------|--|----|
| 3.1.2. | SISTEM PENGENALAN WAJAH..... | 18 |
| 3.1.3. | VALIDASI KEHADIRAN MAHASISWA..... | 21 |
| 3.2. | PENGEMBANGAN <i>BACKEND</i> | 21 |
| 3.2.1. | USER MANAGEMENT..... | 21 |
| 3.2.2. | PEMODELAN BEHAVIORAL | 22 |
| 3.2.3. | PEMODELAN DATA | 30 |
| 3.3. | PENGEMBANGAN <i>FRONTEND</i> | 39 |
| 3.3.1. | KOMPONEN HALAMAN <i>WEBSITE</i> | 39 |
| 3.3.2. | STRUKTUR HALAMAN WEBSITE | 39 |
| 3.3.3. | PENGEMBANGAN HALAMAN <i>WEBSITE</i> | 40 |
| BAB IV. | PROSES VALIDASI DAN PENGUJIAN | 55 |
| 4.1. | VALIDASI | 55 |
| 4.1.1. | MEMENUHI <i>REQUIREMENTS</i> YANG DITELAH DIDEFINISIKAN..... | 55 |
| 4.1.2. | PERBAIKAN SISTEM BERDASARKAN MASUKAN..... | 55 |
| 4.2. | METODE PENGUJIAN..... | 56 |
| 4.2.1. | <i>WEBSITE</i> | 56 |
| 4.2.2. | <i>FACE RECOGNITION</i> | 57 |
| 4.3. | PROSES PENGUJIAN..... | 57 |
| 4.3.1. | <i>WEBSITE</i> | 57 |
| 4.3.2. | <i>FACE RECOGNITION</i> | 59 |
| 4.4. | ANALISIS | 63 |
| 4.4.1. | KELEBIHAN SISTEM BARU..... | 63 |
| 4.4.2. | KEKURANGAN SISTEM BARU | 63 |
| 4.4.3. | PERBANDINGAN SISTEM LAMA DENGAN SISTEM BARU..... | 64 |
| BAB V. | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 65 |
| 5.1. | KESIMPULAN | 65 |

| | |
|---|-----|
| 5.2. SARAN..... | 65 |
| REFERENSI..... | 66 |
| LAMPIRAN..... | 68 |
| A. LAMPIRAN L-1 PEMBAGIAN TUGAS..... | 68 |
| B. LAMPIRAN L-2 PERBAIKAN YANG DIBERIKAN..... | 68 |
| C. LAMPIRAN L-3 TABEL PENGUJIAN WEBSITE..... | 70 |
| D. LAMPIRAN L-4 CODE <i>FACE RECOGNITION</i> | 84 |
| E. LAMPIRAN L-5 CODE DJANGO MODEL..... | 90 |
| F. LAMPIRAN L-6 CODE DJANGO VIEW..... | 93 |
| G. LAMPIRAN L-7 CODE DJANGO TEMPLATE..... | 104 |
| H. LAMPIRAN L-8 CODE DJANGO DECORATORS..... | 137 |
| I. LAMPIRAN L-9 CODE DJANGO SERIALIZERS..... | 138 |
| J. LAMPIRAN L-10 CODE DJANGO SETTINGS – SKRIPSI-CAPS..... | 140 |
| K. LAMPIRAN L-11 CODE DJANGO URLS – SKRIPSI-CAPS..... | 143 |
| L. LAMPIRAN L-12 CODE DJANGO URLS – APP HALAMAN..... | 144 |