DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN iii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Pengolahan Citra 5
2.2 Aplikasi Pengolahan Citra 5
2.2.1 Bidang Biomedis 5
2.2.2 Bidang Biometrika 6
2.2.3 Bidang Desain Visual 6

2.3 Sistem Pengenalan Wajah (*Face Recognition System*) 7
2.4 PCA (*Principle Component Analysis*) 16
2.5 LDA (*Linear Discriminant Analysis*) 18
2.6 Perangkat Keras 20
2.7 UML (*Unified Modelling Language*) 21
2.8 Perangkat Lunak 24
2.8.1 C# 24
2.8.2 Microsoft Visual Studio 2012 25
2.8.3 Emgu CV 25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 28
3.1 Analisis Sistem 28
3.1.1 Analisis Masalah 28
3.1.2 Analisis Algoritma 28
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 30
3.1.3.1 Analisis Perangkat Keras 30
3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak 31
3.1.3.3 Analisis Pengguna 31
3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 32
3.1.4.1 *Use Case* Diagram 32
3.1.4.2 *Activity* Diagram. 38
3.1.4.3 *Sequence* Diagram 41
3.1.4.4 *Class* Diagram 44
3.2 Perancangan Sistem 44

3.2.1 Arsitektur Menu 44
3.2.2 Perancangan Antarmuka 45
3.2.2.1 Perancangan Antarmuka User 45
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 48
4.1 Implementasi Sistem 48
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 48
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 48
4.1.3 Implementasi Antarmuka 49
4.2 Pengujian Sistem 49
4.2.1 Pengujian Alpha 50
4.2.2 Pengujian Proses Dekteksi Wajah 55
4.2.3 Pengujian Proses Penyimpanan Citra Latih 57
4.2.4 Pengujian Proses Pengenalan Wajah 57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 62
5.1 Kesimpulan 62
5.2 Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 64