DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Kecerdasan Buatan 7
2.2 Pola 7
2.3 Pengenalan Pola 8
2.4 Pengolahan Citra 11
2.5 Operasi-operasi Pengolahan Citra 12
2.6 Tekstur 14
2.6.1 Analisis Tekstur 15
2.7 Metode Run Length 15
2.8 Klasifikasi Naïve Bayes 18
2.9 Pengujian Black Box 20
2.10 Pengujian Confusion Matrix 20
2.11 OOP (Object Oriented Progamming) 21

2.11.1 Konsep Dasar Berorientasi Objek 23
2.11.2 UML (Unified Modelling Language) 24
2.11.3 Database 26
2.11.4 Bahasa Pemograman C# 28
BAB 3 ANALISIS DAN KEBUTUHAN ALGORITMA 31
3.1 Analisis Masalah 31
3.2 Analisis Proses 31
3.2.1 Analisis Masukan Citra Sidik Jari 33
3.2.2 Analisis Pengolahan Citra 33
3.2.3 Analisis Pelatihan Naïve Bayes 39
3.2.4 Analisis Pengujian Naïve Bayes 41
3.3 Analisis Data 42
3.3.1 Analisis Data Masukan 42
3.3.2 Analisis Data Keluaran 43
3.4 Analisis Metode / Algoritma 44
3.4.1 Analisis Tahapan Pengolahan Citra 44
3.4.2 Analisis pelatihan 54
3.4.3 Analisis Pengujian 56
3.4.4 Analisis data keluaran 59
3.5 Analisis Kebutuhan Basis Data 59
3.5.1 Entity Relationship Diagram(ERD) 59
3.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 60
3.6.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 61
3.6.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 63
3.6.3 Perancangan Basis Data 73
3.6.4 Perancangan Simulasi 76
3.6 Jaringan Semantik 81
BAB 4 IMPLEMETASI DAN PENGUJIAN SISTEM 83
4.1 Implementasi 83
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 83
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 83
4.1.3 Implementasi Basis Data 84
4.1.4 Implementasi Class 85

4.1.5 Implementasi Antarmuka 86
4.2 Rencana Pengujian 88
4.2.1 Pengujian Fungsionalitas 89
4.2.2 Pengujian Algoritma 90
4.2.3 Rencana Pengujian Algoritma 91
4.3 Kesimpulan Pengujian 92
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 95
5.1 Kesimpulan 95
5.2 Saran 95
DAFTAR PUSTAKA 96