DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR SIMBOL ix
DAFTAR LAMPIRAN xv
DAFTAR PERSAMAAN xvi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1 1. Latar Belakang 1
1 2. Rumusan Masalah 2
1 3. Maksud dan Tujuan 2
1 4. Batasan Masalah 3
1 5. Metodologi Penelitian 3
1 6. Metode Pengembangan 5
1 7. Sistematika Penulisan 8
BAB 2 LANDASAN TEORI 11
2.1. Penyakit Ikan 11
2.2. Pengolahan Citra 13
2.3. Kecerdasan Buatan 22
2.4. Markov Chains 23
2.5. Hidden Markov Model (HMM) 25
2.6. Pemrograman Desktop 31
2.7. Bahasa Pemrograman C# 31
2.8. OOP (*Object Oriented Programming*) 32
2.9. UML (*Unified Modeling Language)* 35

2.10. Pengujian 42
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 43
3.1. Analisis Sistem 43
3.2. Proses Hidden Markov Model (HMM) 55
3.3. Analisis Kebutuhan Non Fungsiona 64
3.4. Analisis Kebutuhan Fungsional 65
3.5. Perancangan Sistem 70
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN SISTEM 77
4.1. Implementasi 77
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 77
4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 77
4.1.3. Implementasi Antar Muka 78
4.2. Pengujian Metode 81
4.2.1. Rencana Pengujian 81
4.2.2. Skenario Pengujian 82
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 85
5.1. Kesimpulan 85
5.2. Saran 85
DAFTAR PUSTAKA 87