DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR SIMBOL xii
DAFTAR LAMPIRAN xvii
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 Analisis Metode 4
1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.5.4 Pengujian Metode 6
1.5.5 Hasil Penelitian 6
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Pengertian Permainan 9
2.2 Permainan *Puzzle* Kakuro 9

2.3 Pengertian Algoritma 12
2.3.1 Ciri Algoritma 12
2.3.2 Sifat algoritma 13
2.4 Algoritma Genetika 13
2.4.1 Definisi Penting Dalam Algoritma Genetika 14
2.4.2 Siklus Algoritma Genetika 16
2.4.3 Komponen Utama Algoritma Genetika 16
2.4.3.1 Teknik Pengkodean 16
2.4.3.2 Membangkitkan Populasi Awal 17
2.4.3.3 Nilai *Fitness* 17
2.4.3.4 Seleksi 19
2.4.3.5 *Crossover* (Pindah Silang) 20
2.4.3.6 Mutasi 22
2.4.3.7 Syarat Berhenti 23
2.4.3.8 Penentuan Parameter Algoritma 23
2.5 Pemograman Berorientasi Objek 23
2.5.1 Unified Modelling Language 26
2.6 C# 31
2.7 Perangkat Lunak Pendukung 32
2.7.1 Microsoft Visual Studio 32
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 35
3.1 Analisis Masalah 35
3.1.1 Analisis Permainan Puzzle Kakuro 35
3.1.2 Analisis Masukan 40
3.1.3 Analisis Metode 42

3.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem 66
3.2 Perancangan Sistem 81
3.2.1 Perancangan Arsitektur 82
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 87
4.1 Implementasi 87
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 87
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 87
4.1.3 Implementasi Class Diagram 88
4.1.4 Implementasi Antarmuka 88
4.2 Pengujian Sistem 88
4.2.1 Rencana Pengujian 89
4.2.2 Hasil Pengujian 89
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 103
5.1 Kesimpulan 103
5.2 Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 105