DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SIMBOL xiv

DAFTAR LAMPIRAN xix

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Lanjutan 4
1.5.3 Alur Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Profil SMA Negeri 1 Ciwidey 9
2.1.1 Sejarah Instansi 9
2.1.2 Logo Instansi 10
2.1.3 Visi dan Misi Instansi 10
2.1.4 Struktur Organisasi Instansi 11

2.1.5 Deskripsi Pekerjaan Instansi 11
2.2 Landasan Teori 14
2.2.1 Algoritma Genetika 15
2.2.2 Penjadwalan 26
2.2.3 Basis Data 27
2.2.4 Entity Realitionship Diagram (ERD) 27
2.2.5 Pemograman Berorientasi Objek (PBO) 29
2.2.6 C# 34
2.3 Perangkat Lunak Pendukung 34
2.3.1 Visual Studio 2010 34
2.3.2 MySQL 34
2.3.3 Xampp 35
2.4 Pengujian Aplikasi 35
2.4.1 White Box Testing (Pengujian Kotak Putih) 35
2.4.2 Black Box Testing (Pengujian Kotak Hitam) 38
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
3.1 Analisis Sistem 39
3.1.1 Analisis Masalah 39
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 39
3.1.3 Proses Bisnis 42
3.1.4 Analisis Data Masukan 43
3.1.5 Analisis Metode 48
3.1.6 Spesifikai Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) 60
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 62
3.1.8 Analisis Basis Data 62
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 64

3.2 Perancangan Sistem 117
3.2.1 Perancangan Basis Data 117
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 121
3.2.3 Perancangan Method 131
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 141
4.1 Implementasi 141
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 141
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 141
4.1.3 Implementasi Basis Data 141
4.1.4 Implementasi Antarmuka 144
4.2 Pengujian Sistem 145
4.2.1 Rencana Pengujian 145
4.2.2 Hasil Pengujian 145
4.2.3 Kesimpulan Pengujian 153
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 155
5.1 Kesimpulan 155
5.2 Saran 155
DAFTAR PUSTAKA 157