

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Sistematika Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1. Konsep Penjadwalan Sekolah Tingkat Menengah.....	7
2.1.1. Pendahuluan.....	7
2.1.2. Penjadwalan Pendidikan (<i>Educational Timetabling</i>).....	7
2.1.3. Class-Teacher Timetabling.....	8
2.2. <i>Constraint Satisfaction Problem</i>	8
2.2.1. Pendahuluan.....	8
2.2.2. Definisi Formal <i>Constraint Satisfaction Problem</i>	9

2.2.3. Kompleksitas <i>Constraint Satisfaction Problem</i>	10
2.2.4. Penyelesaian <i>Constraint Satisfaction Problem</i>	12
2.3. Algoritma Runut Balik.....	13
2.3.1. Pendahuluan.....	13
2.3.2. Representasi Masalah dan Pengetahuan.....	15
2.3.3. Algoritma Runut Balik (<i>Backtracking Algorithm</i>).....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Metode Penelitian.....	19
3.2. Pengumpulan Data.....	19
3.2.1. Studi Eksploratif.....	19
3.2.2. Studi Pustaka.....	20
3.3. Pengembangan Sistem.....	20
3.3.1. Model Proses (<i>Software Development Life Cycle</i>).....	20
3.3.2. Model Persoalan Penjadwalan.....	21
3.3.3. Model Analisis.....	21
3.4. Pengujian.....	23
3.5. Instrument Penelitian.....	24
3.5.1. Instrument Validasi Ahli (<i>Expert Judgment</i>).....	24
3.5.2. Instrument Pengujian Lapangan.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN	26
4.1. Model Persoalan Penjadwalan di Sekolah Tingkat Menengah... ..	26

4.1.1. Guru.....	26
4.1.2. Kelas.....	27
4.1.3. Mata Pelajaran.....	28
4.1.4. Hari dan Jam Pelajaran.....	28
4.1.5. Variabel.....	29
4.1.6. <i>Constraint</i>	34
4.1.6.1. <i>Hard Constraint</i>	35
4.1.6.2. <i>Soft Constraint</i>	36
4.1.7. Model Persoalan Penjadwalan.....	37
4.2. Desain Pengembangan Perangkat Lunak.....	39
4.2.1. Identifikasi Kebutuhan.....	39
4.2.1.1. Fungsi Perangkat Lunak.....	39
4.2.1.2. Karakteristik Pengguna.....	40
4.2.1.3. Batasan-Batasan.....	40
4.2.1.4. Asumsi dan Ketergantungan.....	40
4.2.1.5. Antarmuka Pemakai.....	40
4.2.1.6. Antarmuka Perangkat Keras.....	41
4.2.1.7. Antarmuka Perangkat Lunak.....	41
4.2.1.8. Antarmuka Komunikasi.....	41
4.2.2. Desain Perangkat Lunak.....	41
4.2.2.1. Desain Antarmuka Pengguna.....	42
4.2.2.2. <i>Entity Relationship Diagram</i>	42
4.2.2.3. <i>Context Diagram (Data Flow Diagram Level 0)</i>	44

4.2.2.4. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	45
4.2.3. Implementasi Model Persoalan.....	46
4.2.3.1. Implementasi Variabel, Domain, dan <i>Constraint</i>	46
4.2.3.2. Desain Algoritma Runut Balik.....	46
4.3. Efektifitas dan Efisiensi Penyusunan Jadwal.....	52
4.3.1. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	52
4.3.2. Validasi Ahli.....	58
4.3.3. Pengujian Lapangan.....	59
4.3.4. Kekurangan Perangkat Lunak.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN	65
Dokumentasi Desain Perangkat Lunak.....	65
Pseudocode Algoritma Backtracking yang Dikembangkan.....	102
Instrument Penelitian.....	106
RIWAYAT HIDUP	112