DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xvi
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 Metode Penelitian 4
1.5.1 Tahap Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Tinjauan Instansi 9
2.1.1 Sejarah dan Profil SMK Negeri 1 Karawang 9
2.1.2 Visi dan Misi Instansi 11
2.1.3 Struktur Organisasi 12
2.2 Landasan Teori 14
2.2.1 *Learning Management System* (LMS) 14
2.2.2 Metode dan Algoritma 17
2.2.2.1 *Text Preprocessing* 17
2.2.2.2 *Latent Semantic Analysis* 17
2.2.2.3 Relevansi Dokumen dan *Query* 18

2.2.3 Aplikasi Pendukung 19
2.2.3.1 *Personal Homepage* (PHP) 19
2.2.3.2 *Database Management System* (DBMS) 20
2.2.3.3 *Web Browser* 21
2.2.3.4 Pemodelan Analisis UML (*Unified Modeling Language*) 21
2.2.3.4.1 *Use Case Diagram* 22
2.2.3.4.2 *Activity Diagram* 23
2.2.3.4.3 *Sequence Diagram* 24
2.2.3.4.4 *Class Diagram* 25
2.2.3.5 Pengujian Perangkat Lunak 27
2.2.3.6 Teknik Pengumpulan Data 30
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 35
3.1 Analisis Sistem 35
3.1.1 Analisis Masalah 35
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 36
3.2 Analisis Metode 37
3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 44
3.3.1 Analisis Pengguna Sistem 45
3.3.1.1 Analisis Pengguna yang Tersedia 45
3.3.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna Sistem 46
3.3.2 Analisis Perangkat Keras 47
3.3.2.1 Perangkat Keras yang Tersedia 47
3.3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras 48
3.3.3 Analisis Perangkat Lunak 48
3.3.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak 49
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 49
3.4.1 *Use Case Diagram* 49
3.4.1.1 Definisi Aktor 51
3.4.1.2 Definisi *Use Case* 51
3.4.1.3 *Use Case Scenario* 52
3.4.1.3.1 *Use Case Scenario* Tambah Soal *Essay* 52

3.4.1.3.2 *Use Case Scenario Bank* Soal 53
3.4.1.3.3 *Use Case Scenario* Ujian *Essay* 54
3.4.1.3.4 *Use Case Scenario* Koreksi Ujian *Essay* 55
3.4.2 *Activity Diagram* 57
3.4.2.1 *Activity Diagram* Tambah Soal dan Jawaban 57
3.4.2.2 *Activity Diagram Bank* Soal 58
3.4.2.3 *Activity Diagram* Ujian *Essay* 59
3.4.2.4 *Activity Diagram* Koreksi Ujian 60
3.4.3 *Sequence Diagram* 61
3.4.3.1 *Sequence Diagram* Tambah Soal 61
3.4.3.2 *Sequence Diagram Bank* Soal 62
3.4.3.3 *Sequence Diagram* Ujian *Essay* 62
3.4.3.4 *Sequence Diagram* Koreksi Ujian 63
3.4.4 *Class Diagram* 63
3.4.5 Perancangan Antarmuka 64
3.4.5.1 Perancangan Antarmuka Guru 65
3.4.5.2 Perancangan Antarmuka Siswa 68
3.4.5.3 Perancangan Pesan 69
3.4.6 Perancangan Jaringan Semantik 71
3.4.6.1 Perancangan jaringan Semantik Guru 71
3.4.6.2 Perancangan Jaringan Semantik Siswa 72
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 73
4.1 Implementasi 73
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 73
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 74
4.1.3 Implementasi Basis Data 74
4.1.4 Implementasi Antarmuka 80
4.1.4.1 Implementasi Antarmuka Guru 80
4.1.4.2 Implementasi Antarmuka Siswa 81
4.2 Pengujian Sistem 82
4.2.1 Pengujian *Blackbox* 82

4.2.2 Kasus dan Pengujian 83
4.2.2.1 Pengujian *Login* 83
4.2.2.2 Pengujian Pengolahan Ujian 84
4.2.2.3 Pengujian Akses Ujian 88
4.2.3 Rencana Pengujian Koreksi *Essay* Otomatis 89
4.2.3.1 Pengujian Sistem Koreksi *Essay* Otomatis Pada Mata Pelajaran RPL ..90
4.2.3.2 Pengujian Sistem Koreksi *Essay* Otomatis Pada Mata Pelajaran Biologi 94
4.2.3.3 Pengujian Sistem Koreksi *Essay* Otomatis Pada Mata Pelajaran Kimia 99
4.2.3.4 Pengujian Sistem Koreksi *Essay* Otomatis Pada Mata Pelajaran Fisika 103
4.2.3.5 Pengujian Sistem Koreksi *Essay* Otomatis Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia.....108
4.2.4 Pengujian Pada Jawaban Salah 113
4.2.4.1 Pengujian Pada Jawaban Bahasa RPL 113
4.2.4.2 Pengujian Pada Jawaban Bahasa Biologi.....113
4.2.4.3 Pengujian Pada Jawaban Bahasa Kimia.....114
4.2.4.4 Pengujian Pada Jawaban Bahasa Fisika.....115
4.2.4.5 Pengujian Pada Jawaban Bahasa Indonesia 116
4.2.5 Metode Pengujian 116
4.2.5.1 Skenario Pengujian 117
4.2.5.2 Hasil Kuisioner 118
4.2.5.3 Kesimpulan Hasil Kuisioner.....130
4.3 Kesimpulan Pengujian *Blackbox*.....131
BAB 5 KESIMPILAN DAN SARAN 133
5.1 Kesimpulan 133
5.2 Saran.....133
DAFTAR PUSTAKA 135