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 Metodologi Penelitian 3

1.6 Metode Pengumpulan Data 4

1.6.1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4

1.6.2 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7

2.1 Tinjauan Tempat Penelitian 7

2.1.1 Sejarah Singkat SMK Negeri 1 Cibadak 7

2.1.2 Visi dan Misi SMK Negeri 1 Cibadak 9

2.1.3 Struktur Organisasi Sekolah 9

2.1.4 Deskripsi Pekerjaan 10
2.2 Landasan Teori 17
2.2.1 *E-Learning* 17
2.2.1.1 Konsep *E-Learning* 17
2.2.1.2 Definisi *E-Learning* 17
2.2.2 Penilaian Jawaban Esai Otomatis 18
2.2.3 Metode-metode Penilaian Jawaban Esai Otomatis 19
2.2.4 Text Mining 19
2.2.4.1 *Case Folding* dan *Tokenizing* 19
2.2.4.2 *Filtering* 20
2.2.4.3 *Stemming* 21
2.2.5 *String Matching*/Pencocokan *String* 21
2.2.6 Algoritma Pencocokan *String* 22
2.2.6.1 Brute Force 23
2.2.6.2 Shift Or 23
2.2.6.3 Knuth Morris Pratt (KMP) 24
2.2.6.4 Boyer Moore 24
2.2.6.5 Rabin Karp 25
2.2.6.5.1 K-Grams 26
2.2.6.5.2 Hashing 26
2.2.7 Aplikasi-aplikasi Pendukung 27
2.2.7.1 Apache 27
2.2.7.2 MySQL 27
2.2.7.3 PHP 28
2.2.7.4 UML *(Unified Modeling Language)* 28

2.2.7.5 Astah* Community 31
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 33
3.1 Analisis Sistem 33
3.1.1 Analisis Masalah 33
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 33
3.1.2.1 Aturan Bisnis Pembuatan Soal Esai yang Sedang Berjalan 35
3.1.2.2 Aturan Bisnis Pembuatan Soal Esai Usulan 35
3.1.3 Analisis Pengoreksian Soal Esai 36
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 48
3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 48
3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 49
3.1.4.3 Analisis Pengguna Sistem 49
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 50
3.1.5.1 *Use case* Diagram 50
3.1.5.2 Identifikasi Aktor 52
3.1.5.3 Identifikasi *Use case* 52
3.1.5.4 Skenario *Use case* 53
3.1.5.4.1 Activity Diagram 58
3.1.5.4.2 Class Diagram 64
3.1.5.4.3 Sequence Diagram 65
3.2 Perancangan 71
3.2.1 Perancangan Basis Data 71
3.2.1.1 Skema Relasi 71
3.2.1.2 Struktur Tabel 72
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 75

3.2.3 Perancangan Antar Muka 76
3.2.4 Perancangan Pesan 86
3.2.5 Jaringan Semantik 88
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 91
4.1 Implementasi 91
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 91
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 91
4.1.3 Implementasi Basis Data 92
4.1.4 Implementasi Antar Muka 95
4.2 Pengujian Sistem 95
4.2.1 Pengujian Alpha 96
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 96
4.2.2.1 Pengujian Pengelolaan Soal Esai 96
4.2.2.2 Pengujian Ikuti Ujian 97
4.2.2.3 Pengujian Koreksi 98
4.2.2.4 Pengujian Penilaian 98
4.2.3 Pengujian Beta 99
4.2.3.1 Skenario Pengujian Beta 99
4.2.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta 107
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 109
5.1 Kesimpulan 109
5.2 Saran 109
DAFTAR PUSTAKA 111