DAFTAR ISI

ABSTRAK ii

ABSTRACT iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SIMBOL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB 1 1

PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud danTujuan 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodologi Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB 2 7

LANDASAN TEORI 7

2.1 Artificial Intelligence 7

2.2 Morphological Analysis 8

2.3 Stopwords Removal 8

2.4 Stemming & Lemmatization 9

2.5 Algoritma Stemming Nazief dan Adriani 10

2.6 Rekomendasi Nilai 12

2.7 Jawaban Esai 12
2.8 Automated Essay Scoring (AES) 13
2.8.1 Vector Space Model (VSM) 13
2.8.2 Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) Weighting 14
2.9 Pemograman Berorientasi Objek 15
2.9.1 Konsep Dasar Berorientasi Objek 16
2.9.2 Pengenalan UML 19
2.10 Database 20
2.11 MySql 20
2.12 Teori Pengujian 21
2.12.1 Black Box Testing 21
2.12.2 White Box Testing 22
Bab 3 25
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 25
3.1 Analisis Masalah 25
3.1.1 Analisis Sistem 25
3.1.1.1 Analisis Data Masukan 27
3.1.1.1.1 Pengecekan Database 27
3.1.1.1.2 Parsing 28
3.1.1.1.3 Stopword 31
3.1.1.1.4 Pencocokan Kata 33
3.1.1.1.5 Rekomendasi Nilai 36
3.1.2 Analisis Database 36
3.1.2.1 ERD 36

3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 37
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 37
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 38
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 38
3.3.1 Usecase 38
3.3.1.1 Identifikasi Aktor 39
3.3.1.2 Identifikasi Usecase 39
3.3.2 Skenario Usecase 40
3.3.3 Activity Diagram 42
3.3.4 Sequence Diagram 45
3.3.5 Class Diagram 47
3.4 Perancangan Sistem 48
3.4.1 Perancangan Database 48
3.4.1.1 Skema Relasi 49
3.4.1.2 Struktur Tabel 49
3.4.2 Perancangan Antarmuka Sistem 50
3.4.3 Perancangan Jaringan Semantik 52
Bab 4 55
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 55
4.1 Implementasi Sistem 55
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 55
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 55
4.1.3 Implementasi Class Diagram 56
4.1.4 Implementasi Database 56
4.1.5 Implementasi Antarmuka Sistem 58

4.1.5.1 Tampilan Menu Utama 59
4.1.5.2 Tampilan Form Manajemen Pertanyaan Essay 59
4.1.5.3 Tampilan Form Penilaian..... 60
4.2 Pengujian Sistem..... 60
4.2.1 Proses Pengujian Sistem 61
4.2.2 Skenario Pengujian..... 61
4.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian Black Box..... 61
4.2.3.1 Pengujian Manajemen Pertanyaan Essay 62
4.2.3.2 Pengujian Ikuti Ujian Siswa 65
4.2.4 Hasil dan Pengujian White Box 66
4.3 Pengujian Akurasi Sistem 73
4.4 Kesimpulan Pengujian 75
Bab 5 77
KESIMPULAN DAN SARAN..... 77
5.1 Kesimpulan 77
5.2 Saran..... 77
DAFTAR PUSTAKA 79