DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR SIMBOL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xxiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.3.1 Maksud 3

1.3.2 Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Profil SMK MVP ARS Internasional Bandung 9

2.1.1 Sejarah Sekolah SMK MVP ARS Internasional Bandung 9

2.1.2 Tujuan SMK MVP ARS Internasional Bandung 9

2.1.3 Visi SMK MVP ARS Internasional Bandung 10

2.1.4 Misi SMK MVP ARS Internasional Bandung 10

2.1.5 Struktur Organisasi dan Fungsi 11
2.1.6 Logo SMK MVP ARS Internasional Bandung 13
2.2 Landasan Teori 13
2.2.1 Farmasi 14
2.2.2 Kurikulum Farmasi di SMK MVP ARS 14
2.2.3 Ilmu Resep Farmasi 14
2.2.4 Multimedia 19
2.2.5 Media Pembelajaran 20
2.2.5.1 Media Pembelajaran Berbasis Komputer 21
2.2.5.2 Pentingnya Pembelajaran Berbasis Komputer 22
2.2.5.3 Karakteristik Pembelajaran Berbasis Komputer 24
2.2.5.4 Model Pembelajaran Berbasis E-learning 25
2.2.6 Metode Pembelajaran Yang Digunakan 26
2.2.6.1 Metode Pembelajaran Interaktif Model Tutorial 26
2.2.6.2 Metode Pembelajaran Interaktif Model Simulasi 27
2.2.7 Metode Perancangan Sistem 27
2.2.7.1 OOP (Object Oriented Programming) 28
2.2.7.2 UML (Unified Modeling Language) 28
2.2.7.3 Diagram UML (Unified Modeling Language) 29
2.2.7.4 Perancangan Pemrograman Terstruktur 34
2.2.8 Metode Perancangan Basisdata 35
2.2.9 Metode Pengujian Sistem 37
2.2.9.1 Pengujian Black-Box 37
2.2.9.2 Pengujian Beta 37
2.2.9.3 Skala Data Yang Digunakan 38

2.2.10 Tools Yang Digunakan 38
2.2.10.1 Adobe Flash Profesional CS6 39
2.2.10.2 Actionscript 40
2.2.10.3 HeidiSQL 42
2.2.10.4 Cubase 43
2.2.10.5 Macromedia Dreamweaver 8 43
2.2.10.6 Xampp 5.6.2 43
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 45
3.1 Analisis Sistem 45
3.1.1 Analisis Masalah 45
3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 46
3.1.3 Analisis Pembelajaran Interaktif Yang Dibangun 48
3.1.4 Analisis Materi 48
3.1.5 Analisis Multimedia Interaktif 54
3.1.5.1 Deskripsi Sistem dan Metode Yang Digunakan 54
3.1.5.2 Deskripsi Konsep Aplikasi dan Komponen Multimedia 56
3.1.5.3 Storyboard 59
3.1.6 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 71
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 72
3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) 72
3.1.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) 74
3.1.7.3 Analisis Kebutuhan Pengguna (Brainware) 75
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional *Front end* 76
3.1.8.1 Use Case Diagram 76
3.1.8.2 Definisi Use Case 76

3.1.8.3 Use Case Skenario 77
3.1.8.4 Activity Diagram 84
3.1.8.5 Sequence Diagram 89
3.1.8.6 Class Diagram 93
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional *Back end* 94
3.1.9.1 Diagram Konteks 95
3.1.9.2 DFD (Data Flow Diagram) 95
3.1.9.2.1 Data Flow Diagram Level 0 95
3.1.9.2.2 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.0 Login 96
3.1.9.2.3 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.0 Pengguna 97
3.1.9.2.4 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.0 Soal 97
3.1.9.2.5 Data Flow Diagram Level 4 Proses 4.0 Hasil Evaluasi 98
3.1.9.3 Kamus Data 98
3.1.10 Analisis Basis Data 103
3.1.10.1 ERD (Entity Relationship Diagram) 103
3.1.10.2 Skema Relasi 104
3.1.11 Analisis Sistem Jaringan Komputer 105
3.1.12 Pengumpulan Material 108
3.2 Perancangan Sistem 112
3.2.1 Perancangan Struktur Tabel 112
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 114
3.2.3 Perancangan Antarmuka 115
3.2.4 Perancangan Pesan 128
3.2.5 Jaringan Semantik 129
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 133

4.1 Implementasi Sistem 133
4.1.1 Implementasi Perangkat Pendukung 133
4.1.1.1 Implementasi Perangkat Keras 133
4.1.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 134
4.1.2 Implementasi Kelas 134
4.1.3 Implementasi Basis data 135
4.1.4 Implementasi Antarmuka 137
4.2 Pengujian Sistem 140
4.2.1 Pengujian Alpha 140
4.2.1.1 Skenario Pengujian Sistem 140
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Black box 144
4.2.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 159
4.2.2 Pengujian Beta 159
4.2.2.1 Skenario Pengujian Pre Test dan Post Test 159
4.2.2.1.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan 160
4.2.2.1.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *Pre Test* dan *Post Test* 161
4.2.2.2 Kuesioner 161
4.2.2.2.1 Hasil Kuesioner 163
4.2.2.3 Wawancara 179
4.2.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 180
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 181
5.1 Kesimpulan 181
5.2 Saran 181
DAFTAR PUSTAKA 182