DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR SIMBOL xviii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Penelitian 1

1.2 Identifkasi dan Rumusan Masalah 3

1.2.1 Identifikasi Masalah 4

1.2.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.4 Kegunaan Penelitian 6

1.4.1 Kegunaan Praktis 6

1.4.2 Kegunaan Akademis 6

1.5 Batasan Masalah..... 7

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian 8

1.7 Sistematika Penulisan..... 10

BAB II LANDASAN TEORI 12

2.1 Definisi Aplikasi *Mobile* 12

2.2 Simulasi..... 12

2.3 Sejarah Ujian Nasional..... 13

2.3.1 Mekanisme Seleksi..... 15

2.3.2 Penentuan Kelulusan Ujian Nasional..... 15

2.3.3 *Tryout* Ujian Nasional..... 16

2.4 Android 17

2.4.1 Sejarah Android 17

2.4.2 Arsitektur Android 19

2.4.3 Fundamental Aplikasi 22

2.4.4 Versi Android..... 25

2.4.5 Fitur Android..... 30

2.5 UML (*Unified Modeling Language*)..... 31

2.5.1 *Use case* Diagram 32

2.5.2 Activity Diagram..... 32

2.5.3 *Sequence* Diagram..... 33

2.5.4 *Class* Diagram 33

2.5.5 *Component* Diagram 33

2.5.6 *Deployment* Diagram 33

2.6 PHP 34

2.7 Basis Data 35

2.8 MySQL 36

2.9 JAVA 37

2.10 Perangkat Lunak yang Digunakan 38

2.11 XAMPP 39

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 40

3.1 Objek Penelitian 40

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 40

3.1.2 Visi dan Misi SMA Negeri 4 Cimahi 42

3.1.2.1 Visi SMA Negeri 4 Cimahi 42

3.1.2.2 Misi SMA Negeri 4 Cimahi 42

3.1.3 Struktur Organisasi SMA Negeri 4 Cimahi 43

3.1.4 Deskripsi Tugas SMA Negeri 4 Cimahi 43

3.2 Metode Penelitian 55

3.2.1 Desain Penelitian 55

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 55

3.2.2.1 Sumber Data Primer 56
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder 56
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 57
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 57
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 57
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 59
3.2.4 Pengujian *Software* 63
3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan 65
3.3.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 65
3.3.1.1 *Use case* Diagram Yang Sedang Berjalan 65
3.3.1.1.1 Identifikasi *Use Case* yang sedang berjalan 66
3.3.1.1.2 Identifikasi Aktor 67
3.3.1.1.3 Skenario *Use case* sistem yang sedang berjalan 68
3.3.1.2 *Activity* Diagram 70
3.3.2 Evaluasi Sistem Yang Berjalan 76
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 77
4.1 Perancangan Sistem 77
4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem 77
4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 78
4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan 78

4.1.3.1 *Use case* Diagram 79

4.1.3.1.1 Identifikasi *Use case* 80

4.1.3.1.2 Identifikasi Aktor 81

4.1.3.1.3 Skenario *Use case* 81

4.1.3.2 *Activity* Diagram 85

4.1.3.3 *Sequence* Diagram 89

4.1.3.4 *Class* Diagram 95

4.1.3.5 *Component* Diagram 97

4.1.3.6 *Deployment* Diagram 97

4.2 Perancangan Antar Muka 98

4.2.1 Perancangan Antar Muka *Frontend Application* 99

4.2.2 Perancangan Antar Muka *Backend Application* 112

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan 122

4.4 Implementasi 122

4.4.1 Implementasi Perangkat Lunak 123

4.4.2 Implementasi Perangkat Keras 123

4.4.3 Implementasi Basis Data 124

4.4.4 Implementasi Antar Muka 127

4.4.4.1 Antar Muka Aplikasi *Frontend* 127

4.4.4.2 Antar Muka Aplikasi Backend 136

4.4.5 Implementasi Instalasi Aplikasi 141

4.5 Pengujian 142

4.5.1 Pengujian Alpha 142

4.5.1.1 Rencana Pengujian 142

4.5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian 144

4.5.1.2.1 Pengujian *Frontend Application* 144

4.5.1.2.2 Pengujian *Backend Application* 146

4.5.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 151

4.5.2 Pengujian Beta 151

4.5.2.1 Skenario Pengujian Beta 152

4.5.2.2 Kesimpulan Pengujian Beta 157

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 158

5.1 Kesimpulan 158

5.2 Saran 159

DAFTAR PUSTAKA 160

LAMPIRAN 161