# DAFTAR ISI

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

**ABSTRAK ..... i**

***ABSTRACT* ..... ii**

**KATA PENGANTAR ..... iii**

**DAFTAR ISI ..... v**

**DAFTAR GAMBAR ..... ix**

**DAFTAR TABEL ..... xii**

**DAFTAR SIMBOL ..... xiii**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Penelitian ..... 1

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah ..... 3

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian ..... 4

1.3.1 Maksud Penelitian ..... 4

1.3.2 Tujuan Penelitian ..... 4

1.4 Kegunaan Penelitian ..... 5

1.4.1 Kegunaan Akademis ..... 5

1.4.2 Kegunaan Praktis ..... 5

1.5 Batasan Masalah ..... 6

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian ..... 7

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Konsep Dasar Sistem ..... 8

2.1.1 Pengertian Sistem ..... 8

2.1.2 Karakteristik Sistem ..... 8

2.1.3 Klasifikasi Sistem ..... 11

2.1.4 Elemen Sistem ..... 11

2.2 Konsep Dasar Informasi ..... 12

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi ..... 13

2.3.1 Komponen Sistem Informasi ..... 14
2.3.2 Perencanaan Sistem Informasi ..... 15
2.4 Pengertian Akademik ..... 16
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi Akademik ..... 17
2.5 Objek Oriented ..... 17
2.5.1 Object Oriented Analysis and Design (OOAD) ..... 18
2.5.1.1 Konsep Object Oriented Analysis (OOA) ..... 18
2.5.1.2 Konsep Object Oriented Design (OOD) ..... 18
2.5.2 UML ..... 19
2.5.3 Use Case Diagram ..... 19
2.5.4 Activity Diagram ..... 20
2.5.5 Sequance Diagram ..... 20
2.5.6 Class Diagram ..... 21
2.5.7 Component Diagram ..... 21
2.5.8 Deployment Diagram ..... 21
2.6 Perangkat Lunak .....22
2.6.1 Java ..... 22
2.6.2 MYSQL ..... 23
2.6.3 PhpMyAdmin ..... 24
2.7 Basis Data ..... 24
2.7.1 SQL ..... 24
2.8 Pengertian Jaringan Komputer ..... 24
2.8.1 Jaringan Menurut Rentang Geografis ..... 24
2.8.2 Topology Jaringan ..... 25
2.9 Arsitektur Client/Server ..... 31
**BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN**
3.1 Objek Penelitian ..... 33
3.1.1 Sejarah Singkat SMA PGRI 2 Bandung ..... 33
3.1.2 Visi dan Misi CV SMA PGRI 2 Bandung ..... 34
3.1.3 Struktur Organisasi SMA PGRI 2 Bandung ..... 35
3.1.4 Deskripsi Tugas ..... 36

3.2 Metode Penelitian ..... 41
3.2.1 Desain Penelitian ..... 42
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data ..... 43
3.2.2.1 Sumber Data Primer ..... 43
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder ..... 44
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem ..... 45
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem ..... 45
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem ..... 45
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan ..... 48
3.3 Pengujian Software ..... 51
**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**
4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan ..... 53
4.1.1 Analisis Prosedur Yang Sedang berjalan..... 53
4.1.2 Use Case Diagram ..... 56
4.1.3 Definisi Aktor dan Deskripsinya ..... 57
4.1.4 Definisi Use Case dan Deskripsinya ..... 58
4.1.5 Skenario Use Case ..... 59
4.1.6 Activity Diagram ..... 64
4.1.7 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan ..... 69
4.2 Perancangan Sistem ..... 70
4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem ..... 71
4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Di Usulkan ..... 72
4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan ..... 73
4.2.3.1 Use Case Diagram ..... 73
4.2.3.2 Definisi Aktor Yang di Usulkan ..... 74
4.2.3.3 Definisi Use Case Yang di Usulkan ..... 75
4.2.3.4 Skenario Use Case Yang di Usulkan ..... 76
4.2.3.5 Diagram Activity Yang di Usulkan ..... 82
4.2.4 Perancangan Prosedur Yang di Usulkan ..... 87
4.2.4.1 Sequence Diagram ..... 87
4.2.4.2 Class Diagram ..... 91

4.2.4.3 Component Diagram ..... 92
4.2.4.4 Deployment Diagram ..... 92
4.2.5 Perancangan Antar Muka ..... 93
4.2.5.1 Struktur Menu ..... 93
4.2.5.2 Perancangan Input ..... 94
4.2.5.3 Perancangan Output ..... 100
4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan ..... 103
**BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**
5.1 Implementasi ..... 104
5.1.1 Batasan Implementasi ..... 104
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak ..... 105
5.1.3 Implementasi Perangkat Keras ..... 106
5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL) ..... 107
5.1.5 Implementasi Instalasi Program ..... 121
5.1.6 Penggunaan Program ..... 124
5.2 Pengujian ..... 131
5.2.1 Rencana Pengujian ..... 131
5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian ..... 132
5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian ..... 136
**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**
6.1 Kesimpulan ..... 137
6.2 Saran ..... 138
**DAFTAR PUSTAKA**
**LAMPIRAN**