DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

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

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

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xvi**

DAFTAR SIMBOL ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 2

1.2.1. Identifikasi Masalah 2

1.2.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 3

1.3.1. Maksud Penelitian 3

1.3.2. Tujuan Penelitian 4

1.4. Kegunaan Penelitian 4

1.4.1. Kegunaan Praktis 4

1.4.2. Kegunaan Akademis 5

1.5. Batasan Masalah 5
1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian 6
1.7. Sistematika Penulisan 7
BAB II LANDASAN TEORI 8
2.1. Penelitian Terdahulu 8
2.2. Konsep Dasar Sistem 9
2.2.1. Elemen Sistem 10
2.2.2. Karakteristik Sistem 12
2.3. Data, informasi dan pengetahuan 14
2.3.1. Data 14
2.3.2. Informasi 15
2.3.3. Pengetahuan 15
2.4. Sistem Informasi 16
2.4.1. Komponen Sistem Informasi 17
2.4.2. Karakteristik Sistem Informasi 19
2.5. Akademik 22
2.5.1. Sistem Informasi Akademik 22
2.6. Perangkat Lunak Pendukung 22
2.6.1. MySql 22
2.6.2. Xampp 23
2.6.3. Sublime 23
2.7. Bahasa Pemrograman 23
2.7.1. HTML 24
2.7.2. PHP 24
2.7.3. CSS 24

2.7.4. CodeIgniter 24
2.8. *Database* dan *Database Management System*(DBMS) 25
2.8.1. Basis data (*Database*) 26
2.8.2. Database *Management System* 27
2.9. Jaringan Komputer 28
2.9.1. Jenis-Jenis Jaringan Komputer 28
2.9.2. Topologi Jaringan 29
2.9.3. Manfaat Jaringan Komputer 32
BAB III METODE PENELITIAN 33
3.1. Objek Penelitian 33
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 33
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan 34
3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan 34
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMK BPI Bandung 35
3.1.4 Deskripsi Tugas 35
3.2. Metode Penelitian 38
3.2.1 Desain Penelitian 38
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 38
3.2.2.1. Sumber Data Primer 38
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder 39
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 39
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 40
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 41
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 42
3.2.4 Pengujian Software 44

3.3. Analisis Sistem yang Berjalan 46
3.3.1 Analisis Prosedur yang Berjalan 46
3.3.2. Use Case Diagram 47
3.3.2.1 Definisi Aktor dan Deskripsinya 48
3.3.2.2 Definisi Usecase dan Deskripsinya 48
3.3.3 Skenario Usecase 49
3.3.4 Activity Diagram 52
3.3.5 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan 54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 55
4.1. Perancangan Sistem 55
4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem 55
4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang diusulkan 55
4.1.3. Perancangan Prosedur yang diusulkan 56
4.1.3.1. Use case diagram 57
4.1.3.2. Skenario use case 59
4.1.3.3. Activity diagram 63
4.1.3.4. Sqeuence diagram 67
4.1.4. Perancangan Data 71
4.1.4.1. Class Diagram 71
4.1.4.2. Object Diagram 72
4.1.4.3. Deployment Diagram 72
4.1.4.4. Component Diagram 73
4.2. Perancangan Antar Muka 73
4.2.1. Struktur Menu 73
4.2.2. Perancangan *Input* 74

4.2.3. Perancangan *Output* 78
4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan 79
4.4. Pengujian 80
4.4.1. Rencana pengujian 80
4.4.2. Kasus dan hasil pengujian 81
4.4.3. Kesimpulan hasil pengujian 87
4.5. Implementasi 87
4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak 87
4.5.2. Implementasi Perangkat Keras 88
4.5.3. Implementasi Basis Data 89
4.5.4. Implementasi Antar Muka 94
4.5.4.1. Implementasi antar muka Login 94
4.5.4.2. Implementasi antar muka halaman utama 95
4.5.4.3. Implementasi antar muka data siswa 95
4.5.4.4. Implementasi antar muka data guru 96
4.5.4.6. Implementasi antar muka pembagian kelas 97
4.5.4.7. Implementasi antar muka jadwal 98
4.5.4.8. Implementasi antar muka mata pelajaran 99
4.5.4.9. Implementasi antar muka data mengajar 99
4.5.4.10. implementasi antar muka data pendaftar 100
4.5.4.11. implementasi antar muka nilai 100
4.5.4.12. Implementasi antar muka tambah jadwal ajaran 101
4.5.4.13. Implementasi antar muka tambah jadwal mengajar 101
4.5.4.14. Implementasi antar muka tambah jadwal 102
4.5.5. Implementasi Instalasi Program 102

4.5.6. Penggunaan Program 103
4.5.6.1. Halaman pendaftaran 104
4.5.6.2. Login 105
4.5.6.3. Halaman utama admin 106
4.5.6.4. Halaman data siswa 107
4.5.6.5. Halaman data guru 108
4.5.6.6. Halaman pembagian kelas siswa baru 109
4.5.6.7. Halaman Tambah jadwal 110
4.5.6.8. Halaman nilai 111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 112
Kesimpulan 112
Saran 112
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN