## DAFTAR ISI

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN**

**ABSTRAK ..... i**

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

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

**DAFTAR ISI ..... vi**

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

**DAFTAR TABEL ..... xiv**

**DAFTAR SIMBOL ..... xv**

**BAB I. PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang ..... 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah ..... 7

1.2.1. Identifikasi Masalah ..... 8

1.2.2. Rumusan Masalah ..... 9

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian ..... 9

1.3.1. Maksud Penelitian ..... 9

1.3.2. Tujuan Penelitian ..... 10

1.4. Kegunaan Penelitian ..... 10

1.4.1. Kegunaan Praktis ..... 10

1.4.2. Kegunaan Akademis ..... 11

1.5. Batasan Masalah ..... 12
1.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian ..... 13
1.7.1. Lokasi Penelitian ..... 13
1.7.2. Jadwal Penelitian ..... 13

**BAB II. LANDASAN TEORI**

2.1. Sistem Informasi ..... 14
2.1.1. Pengertian Sistem ..... 15
2.1.2. Pengertian Informasi ..... 15
2.1.3 Pengertian Data ..... 17
2.2 Sistem Informasi Akademik ..... 17
2.3 Sistem Pengertian Aplikasi Berbasis Web ..... 17
2.3.1 Pengertian Jaringan Komputer ..... 18
2.3.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer ..... 18
2.3.3 Topologi Jaringan Komputer ..... 19
2.3.4 Manfaat Jaringan Komputer ..... 23
2.4 Pengertian UML ..... 23
2.4.1 Bagian-Bagian UML ..... 23
2.4.2 Indikator Multicitiply ..... 28
2.5 Pengertian Internet ..... 29
2.5.1 World Wide Web (WWW) ..... 29
2.5.2 HTML ..... 30
2.5.3 Program Editor HTML ..... 31
2.5.4 Hypertext Transfer Protocol (HTTP) ..... 32

2.5.5 Uniform Resource Locator (URL) ..... 32

2.6 Domain Name System ..... 33

2.6.1 Homepage ..... 33

2.6.2 Web Browser ..... 35

2.6.3 Web Server ..... 35

2.7 Tinjauan Perangkat Lunak ..... 35

2.7.1 Pemrograman PHP ..... 36

2.7.2 Kelebihan PHP ..... 36

2.7.3 Sintak Dasar PHP ..... 37

2.8 Database Server MySQL ..... 38

2.8.1 Sintak Dasar MySQL ..... 39

2.8.2 Integrasi PHP dan MySQL ..... 40

**BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

3.1. Objek Penelitian ..... 41

3.1.1. Sejarah Singkat Organisasi ..... 41

3.1.2. Visi, Misi Dan Organisasi ..... 43

3.1.2.1. Visi ..... 43

3.1.2.2. Misi ..... 43

3.1.3. Struktur Organisasi ..... 44

3.1.4. Deskripsi Tugas ..... 45

3.2. Metode Penelitian ..... 49

3.2.1. Desain Penelitian ..... 49
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data..... 50
3.2.2.1. Sumber Data Primer..... 50
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder..... 51
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem ..... 51
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem ..... 52
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem ..... 52
3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan..... 54
3.2.4. Pengujian Software..... 58

**BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan.....60
4.1.1. Analisis Dokumen yang Sedang Berjalan ..... 60
4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan..... 61
4.1.2.1. Flow Map ..... 63
4.1.2.2. Diagram Konteks ..... 66
4.1.2.3. Data Flow Diagram..... 66
4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan ..... 69
4.2. Perancangan Sistem..... 71
4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem ..... 71
4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan ..... 72
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan ..... 73
4.2.3.1. Flow Map yang di usulkan..... 73
4.2.3.2. Diagram Konteks ..... 75

4.2.3.3. Data Flow Diagram ..... 76
4.2.3.4. Kamus Data ..... 79

4.2.4. Perancangan Basis Data ..... 81
4.2.4.1. Normalisasi ..... 81
4.2.4.2. Relasi Tabel ..... 83
4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD) ..... 84
4.2.4.4. Struktur File ..... 85
4.2.4.5. Kodifikasi ..... 86
4.2.5. Perancangan Antar Muka ..... 87
4.2.5.1. Struktur Menu ..... 89
4.2.5.2. Perancangan Input ..... 89
4.2.5.3. Perancangan Output ..... 93
4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan ..... 95

**BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

5.1. Implementasi ..... 96
5.1.1. Batasan Implementasi ..... 96
5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak ..... 97
5.1.3. Implementasi Perangkat Keras ..... 97
5.1.4. Implementasi Basis Data ..... 98
5.1.5. Implementasi Antar Muka ..... 101
5.1.5.1. Implementasi User ..... 101
4.2.5.1. Struktur Admin ..... 102

5.1.6. Implementasi Instalasi Program ..... 103

5.1.7. Penggunaan Program..... 106

5.2. Pengujian ..... 107

5.2.1. Rencana Pengujian ..... 108

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian ..... 108

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian ..... 111

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan..... 112

6.2. Saran ..... 113

**DAFTAR PUSTAKA ..... 115**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar** **Hal**


Gambar 1.1. Penilaian Siswa ..... 4

Gambar 1.2. Absensi Siswa ..... 5

Gambar 1.3. Kartu Pembayaran Spp..... 6

Gambar 2.1. Karakteristik Suatu Sistem..... 10

Gambar 2.2. Siklus Informasi . ..... 11

Gambar 2.3. Topologi Linear Bus ..... 20

Gambar 2.4. Topologi Star ..... 20

Gambar 2.5. Topologi Ring ..... 21

Gambar 2.6. Topologi Tree ..... 21

Gambar 2.7. TopologiCombination ..... 22

Gambar 2.8. Program Editor HTML Macromedia Dreamweaver 8 ..... 32

Gambar 2.9. Web Browser Google Crome ..... 34

Gambar 2.10.Web Server Xampp ..... 35

Gambar 3.1. Struktur Organisasi Sma Mekar Arum Bandung ..... 44

Gambar 3.2. SLDC Model Waterfall ..... 53

Gambar 4.1. Flow Map Sistem Informasi Akademik yg Sedang Berjalan ..... 64

Gambar 4.2. Flow Map Transaksi Pembayaran SPP ..... 65

Gambar 4.3. Diagram Kontek yang Sedang Berjalan ..... 66

Gambar 4.4. Data Flow Diagram yang Sedang Berjalan ..... 67

Gambar 4.5. DFD Level 2 Proses 1Pembuatan Nilai ..... 68

Gambar 4.6. DFD Level 2 Proses 2 Pembayaran SPP ..... 69

Gambar 4.7. Flowmap Akademik yang di Usulkan ..... 74
Gambar 4.8. Diagram Kontek ..... 75
Gambar 4.9. DFD Level 1 Proses 1 ..... 77
Gambar 4.10.DFD Level 2 Proses 2.1 ..... 78
Gambar 4.11. DFD Level 2 Proses 2.3 ..... 79
Gambar 4.12. Relasi Tabel ..... 83
Gambar 4.13.Entity Relationship Diagram ..... 84
Gambar 4.14.Struktur Menu Admin ..... 89
Gambar 4.13.Entity Relationship Diagram ..... 84
Gambar 5.1. Xampp Control Panel Belum Aktif ..... 103
Gambar 5.2. Xampp Control Panel Sudah Aktif ..... 104
Gambar 5.3. Browser Untuk http;//localhost/ ..... 104
Gambar 5.4. Tampilan dari phpMyAdmin ..... 105
Gambar 5.5. Pembuatan Tabel Pada Database ..... 105
Gambar 5.6. Tampilan URL ..... 106
Gambar 5.7. Tampilan Antar Muka Web ..... 106
Gambar 5.6. Halaman Login ..... 107

## DAFTAR TABEL

**Tabel** **Hal**


Tabel 1.1. Jumlah Siswa SMA Mekar Arum Tahun 2013-2014 ..... 3

Tabel 1.2. Waktu / Jadwal Penelitian ..... 13

Tabel 4.1. Spp ..... 85

Tabel 4.2. Nilai ..... 85

Tabel 4.3. Absensi ..... 86

Tabel 4.4. Admin ..... 86

Tabel 4.5. Perancangan Tampilan Menu Awal ..... 88

Tabel 4.6. Perancangan Form Masuk ..... 90

Tabel 4.7. Perancangan Form Setting Admin ..... 90

Tabel 4.8. Perancangan Form Absensi ..... 91

Tabel 4.9. Perancangan Form Input Penilaian ..... 91

Tabel 4.10. Perancangan Form SPP ..... 92

Tabel 4.11. Perancangan Form Output Absensi ..... 93

Tabel 4.12. Perancangan Form Output penilaian ..... 94

Tabel 4.13. Perancangan Form Output SPP ..... 95

Tabel 5.1. Implementasi Halaman Utama User ..... 101

Tabel 5.2. Implementasi Halaman Utama Admin ..... 102

Tabel 5.3. Rencana Pengujian ..... 108

Tabel 5.4. Pengujian Login Admin (Data Normal) ..... 109

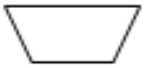
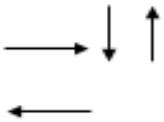
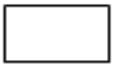
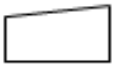
Tabel 5.5. Pengujian Login Admin (Data Salah) ..... 109

Tabel 5.6. Pengujian Login User (Data Normal) ..... 110

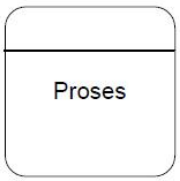
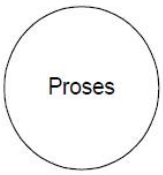
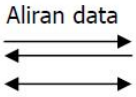
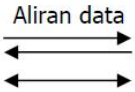
Tabel 5.7. Pengujian Login User (Data Salah) ..... 111

## DAFTAR SIMBOL

### Simbol *Flowmap*

| Simbol | Keterangan |
|---|---|
|  | **Dokumen**<br>Menunjukan dokumen berupa dokumen input dan output pada proses manual dan proses berbasis komputer |
|  | **Proses Manual**<br>Menunjukan proses yang dilakukan secara manual. |
|  | **Penyimpanan Magnetik**<br>Menunjukan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis komputer. File dapat disimpan pada harddisk, disket, CD dan lain-lain. |
|  | **Arah Alir Dokumen**<br>Menunjukan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem. Bisa dari sistem keluar ataupun dari luar ke sistem dan antar bagian diluar system. |
|  | **Penghubung**<br>Menunjukan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama. |
|  | **Proses Komputer**<br>Menunjukan proses yang dilakukan secara komputerisasi. |
|  | **Pengarsipan**<br>Menunjukan simpanan data non-komputer/informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari, arsip, map file dan lain-lain. |
|  | **Input Keyboard**<br>Menunjukan *input* yang dimasukan melalui *keyboard*. |
|  | **Penyimpanan Manual**<br>Menunjukan media penyimpanan data/informasi secara manual. |

**Simbol Data *Flow* Diagram (DFD)**

| Gane/Sarson | Yourdon/De Marco | Keterangan |
|---|---|---|
|  |  | Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem |
|  |  | Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasikan. |
|  |  | Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan |
|  |  | Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses. |