DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN ……...…… i

PERNYATAAN KEASLIAN …… ii

ABSTRAK iii

ABSTRACT..... iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR TABEL xix

DAFTAR SIMBOL xxi

BAB I. PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 4

1.2.1. Identifikasi Masalah ……... 4

1.2.2. Rumusan Masalah …….. 5

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian …..... 5

1.4. Kegunaan Penelitian 6

1.4.1. Kegunaan Paktis ……. 6

1.4.2. Kegunaan Akademis …….. 6

1.5. Batasan Masalah 7

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian …… 8

1.6.1. Lokasi Penelitian …… 8

1.6.2. Waktu Penelitian …… 8

BAB II. LANDASAN TEORI 9

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi 9

2.1.1. Definisi Sistem 9

2.1.1.1. Elemen-elemen Sistem 9

2.1.1.2. Klasifikasi Sistem 11

2.1.2. Definisi Informasi 13

2.1.2.1. Ciri-ciri Informasi …….. 14

2.1.2.2. Tipe Informasi ……... 15

2.1.2.3. Fungsi Informasi ……..... 16

2.1.3. Definisi Sistem Informasi 18

2.1.3.1. Komponen Sistem Informasi …… 18

2.2. Analisis dan Perancangan Sistem 19

2.2.1. Pengertian Analisis Sistem 19

2.2.1.1. Langkah-langkah Menganalisis Sistem 20

2.2.2. Perancangan sistem 20

2.2.2.1. Pengertian perancangan 21

2.3. Pengolahan Data 22

2.3.1. Langkah-langkah pengolahan data 23

2.4. Definisi Akademik …..... 24

2.5. Definisi SMS Gateway 24

2.5.1. SMS (*Short Message Service*) 25

2.5.2. SMS Gateway 25

2.6. Definisi Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik Berbasis SMS Gateway 26

2.7. Arsitektur Aplikasi 27

2.7.1. Pengertian jaringan komputer 27

2.7.2. Jenis-jenis jaringan komputer 27

2.7.3. Topologi Jaringan Komputer 29

2.7.4. Manfaat Jaringan Komputer ……. 32

2.8. Sistem *Client Server* ……..…… 33

2.9. Perangkat Lunak Pendukung 34

2.9.1. Pengenalan Borland Delphi 7.0 35

2.9.2. Perancangan Database 36

2.9.2.1. Pengertian Database 36

2.9.2.2. My SQL 5.0 39

BAB III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN 40

3.1. Objek Penelitian 40

3.1.1. Sejarah Singkat Sekolah ……... 40

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan ……. 41

3.1.3. Struktur Organisasi Sekolah ……. 42

3.1.4. Deskripsi Tugas ……. 42

3.2. Metode Penelitian ……. 46

3.2.1. Desain Penelitian ……. 46

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data …… 47

3.2.2.1. Jenis Data ……... 47

3.2.2.1.1. Sumber Data Primer 47

3.2.2.1.2. Sumber Data Sekunder 47

3.2.2.2. Metode Pengumpulan Data …… 48

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 49

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem …… 49

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem ……..... 49

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan …… 52

1) Flowmap 52

2) Diagram Kontek 52

3) Data Flow Diagram 53

4) Kamus Data 54

5) Perancangan Basis Data 56

a. Normalisasi 59

b. Table Relasi 60

c. ERD 60

3.2.4. Pengujian Software 61

3.2.4.1. Tujuan Pengujian Sistem 61

3.2.4.2. Konsep Pengujian 62

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 64

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan 64

4.1.1. Analisis Dokumen 64

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 68

4.1.2.1. Flow Map 70

4.1.2.2. Diagram Kontek 74

4.1.2.3. Data Flow Diagram 74

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 77

4.2. Perancangan Sistem 79

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem 79

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 79

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan 80

4.2.3.1. Flowmap 83

4.2.3.2. Diagram Kontek 84

4.2.3.3. Data Flow Diagram 84

a. DFD Tingkat 1 84

b. DFD Tingkat 2 Proses 1 85

c. DFD Tingkat 2 Proses 2 85

d. DFD Tingkat 2 Proses 3 85

4.2.3.4. Kamus Data 86

4.2.4. Perancangan Basis Data 92

4.2.4.1. Normalisasi 92

4.2.4.2. Relasi Tabel 97

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram 98

4.2.4.4. Struktur File 99

4.2.4.5. Kodifikasi 103

4.2.5. Perancangan Antar Muka 107

4.2.5.1. Struktur Menu 107

4.2.5.2. Perancangan Input 108

4.2.5.3. Perancangan Output 112

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan 116

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 119

5.1. Implementasi 119

5.1.1. Batasan Implementasi 119

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 120

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras 121

5.1.4. Implementasi Basis Data 122

5.1.5. Implementasi Antar Muka 125

5.1.6. Implementasi Instalasi Program 135

5.1.7. Penggunaan Program 139

5.2. Pengujian 140

5.2.1. Rencana Pengujian 140

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian 141

5.2.2.1. Pengujian Login 141

5.2.2.2. Pengujian Pengolahan Nilai 143

5.2.2.3. Pengujian Pengolahan Absensi 144

5.2.2.4. Pengujian Pengolahan Data Iuran SPP 145

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 146

VI. KESIMPULAN DAN SARAN 147

6.1. Kesimpulan 147

6.2. Saran 148

DAFTAR PUSTAKA 149

LAMPIRAN 150