DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK ……...…… i

***ABSTRACT* ……..…..... ii**

KATA PENGANTAR ……...……. iii

DAFTAR ISI ……..……...……... v

DAFTAR GAMBAR ……..……..... xi

DAFTAR TABEL ……..……..... xvi

DAFTAR SIMBOL ……..…..…… xviii

BAB I PENDAHULUAN ……..……..…. 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.5 Kegunaan Penelitian 6

1.5.1 Kegunaan Akademis..... 6

1.5.2 Kegunaan Praktis..... 6

1.6 Batasan Masalah 7

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian 7

BAB II LANDASAN TEORI ....……..... 9

2.1 Pengertian Sistem 9

2.1.1 Karakteristik Sistem 10

2.1.2 Klasifikasi Sistem 12

2.2 Pengertian Informasi 14

2.2.1 Siklus Informasi 14

2.2.2 Kualitas Informasi 15

2.2.3 Nilai Informasi..... 17

2.3 Pengertian Sistem Informasi 17

2.4 PengertianSistem Informasi Akademik..... 19

2.5 Jaringan Komputer 19

2.5.1 Jenis-jenis Jaringan Komputer 20

2.5.2 Topologi Jaringan..... 21

2.6 Sistem *Client/Server* 23

2.7 Perangkat Lunak Pendukung 24

2.7.1 MS Visual Basic 6.0……..……..…….. 24

2.7.2 SQL Server…….……..…. 25

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN ……..……..... 26

3.1 Objek Penelitian 26

3.1.1 Sejarah Singkat Mengenai SMA Negeri 1 Margahayu….. 26

3.1.2 Visi dan Misi SMA Negeri 1 Margahayu ……..…… 26

3.1.2.1 Visi ……..……..….... 26

3.1.2.2 Misi……..……..….. 28
3.1.3 Struktur Organisasi SMA Negeri 19 Bandung 30
3.1.4 Deskripsi Tugas 30
3.2 Metode Penelitian……... 32
3.2.1 Desain Penelitian……..…… 32
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 33
3.2.2.1 Sumber Data Primer……..... 33
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder..... 33
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 34
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 34
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 34
3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 36
3.2.4 Pengujian Software…….. 41
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..……..…….. 43
4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan 43
4.1.1 Analisis Dokumen 43
4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 49
4.1.2.1 Flow Map 54
4.1.2.2 Diagram Konteks 63
4.1.2.3 Data Flow Diagram 64
4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan 70
4.2 Perancangan Sistem 72

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem 72
4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan 73
4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan 73
4.2.3.1 Flow Map 76
4.2.3.2 Diagram Konteks 79
4.2.3.3 Data Flow Diagram 81
a. DFD Level 1 81
b. DFD Level 2 82
c. DFD Level 3……..… 84
4.2.3.4 Kamus Data……... 86
4.2.4 Perancangan Basis Data 90
4.2.4.1 Normalisasi 90
4.2.4.2 Relasi Tabel 94
4.2.4.3 Entity Relationship Diagram 94
4.2.4.4 Struktur File 95
4.2.4.5 Kodifikasi 100
4.2.5 Perancangan Antar Muka 101
4.2.5.1 Struktur Menu 101
4.2.5.2 Perancangan Input 102
4.2.5.3 Perancangan Output 106
4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan 109

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM ……..... 111

5.1 Implementasi 111

5.1.1 Batasan Implementasi 111

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 111

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras 112

5.1.4 Implementasi Basis Data 113

5.1.5 Implementasi Antar Muka 118

5.1.5.1 Implemenatsi Halaman Utama……..……. 118

5.1.5.2 Implementasi Menu Data Utama..…….... 119

5.1.5.3 Implementasi Sub Menu Data Siswa……..... 119

5.1.5.4 Implemenatsi Sub Menu Data Kelas……..…… 120

5.1.5.5 Implementasi Menu Pengolahan Data……. 120

5.1.5.6 Implementasi Sub Menu Pembagian Kelas……..... 121

5.1.5.7 Implementasi Menu Cetak Laporan…… 121

5.1.5.8 Implementasi Menu Pengaturan Akun……...……. 122

5.1.6. Implementasi Instalasi Program 122

5.1.7. Penggunaan Program 125

5.2. Pengujian 143

5.2.1. Rencana Pengujian 143

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian 143

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 148

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN ……...……..... 149

6.1. Kesimpulan 149

6.2. Saran 150

DAFTAR PUSTAKA……... 151

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Informasi…….…… 15

Gambar 2.2. Topologi Bus….……. 21

Gambar 2.3. Topologi Cincin (*Ring*)……... 22

Gambar 2.4. Topologi Bintang (*Star*)……..... 23

Gambar 2.5. Client Server…….……. 24

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah……...……... 30

Gambar 3.2 Diagram Metode Pengembangan Waterfall..... 36

Gambar 4.1. Flowmap proses pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan……. 55

Gambar 4.2. Flowmap proses registrasi siswa baru yang sedang berjalan……. 56

Gambar 4.3. Flowmap proses registrasi siswa lama yang sedang berjalan……. 57

Gambar 4.4. Flowmap proses pembagian kelas siswa baru yang sedang berjalan……. 58

Gambar 4.5. Flowmap proses pembagian kelas siswa lama yang sedang berjalan…..... 59

Gambar 4.6. Flowmap proses pembuatan jadwal pelajaran dan jadwal mengajar yang sedang berjalan……...……..... 61

Gambar 4.7. Flowmap proses pengolahan nilai siswa yang sedang berjalan…..... 62

Gambar 4.8. Diagram Konteks Proses Pengolahan Data Akademik Pada SMA Negeri 1 Margahayu…….……..... 63

Gambar 4.9. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Akademik Pada SMA Negeri 1 Margahayu……..... 65

Gambar 4.10. DFD level 2 proses 1 pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan..... 66

Gambar 4.11. DFD level 2 proses 2 registrasi siswa baru yang sedang berjalan..... 66

Gambar 4.12. DFD level 2 proses 3 registrasi siswa lama yang sedang berjalan…..... 67

Gambar 4.13. DFD level 2 proses 4 pembagian kelas siswa baru yang sedang berjalan…… 67

Gambar 4.14. DFD level 2 proses 5 pembagian kelas siswa lama yang sedang berjalan……... 68

Gambar 4.15. DFD level 2 proses 6 pembuatan jadwal pelajaran dan jadwal mengajar yang sedang berjalan……..... 69

Gambar 4.16. DFD level 2 proses 7 pengolahan nilai siswa yang sedang berjalan..... 70

Gambar 4.17. Flowmap Proses Pendaftaran Siswa Baru yang diusulkan……... 76

Gambar 4.18. Flowmap Proses Registrasi yang diusulkan…….. 77

Gambar 4.19. Flowmap Proses Pembagian Kelas yang diusulkan…….. 78

Gambar 4.20. Flowmap Proses Pembuatan Jadwal Pelajaran dan Jadwal Mengajar yang diusulkan…….. 78

Gambar 4.21. Flowmap Proses Pengolahan Nilai yang diusulkan……..…… 89

Gambar 4.22. Diagram Konteks Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik yang diusulkan……. 80

Gambar 4.23. DFD Level 1 Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik yang diusulkan……. 81

Gambar 4.24. DFD Level 2 proses 1 pengolahan data siswa……. 82

Gambar 4.25. DFD Level 2 proses 2 pembuatan kurikulum dan penjadwalan…….. 83

Gambar 4.26. DFD Level 2 proses 3 penilaian yang diusulkan……. 84

Gambar 4.27. DFD Level Level 3 Proses 1.1 pendaftaran siswa baru……... 84

Gambar 4.28. DFD Level 3 Proses 1.2 registarsi siswa yang diusulkan…… 85

Gambar 4.29. DFD Level 3 Proses 1.3 pembagian kelas yang diusulkan…….. 86

Gambar 4.30. Tabel Relasi yang diusulkan……...……. 94

Gambar 4.31. Entity Relationship Diagram……..…….. 95

Gambar 4.32. Struktur Menu Program……..... 102

Gambar 4.33. Rancangan tampilan Login…….. 103

Gambar 4.34. Rancangan Tampilan Form Pendaftaran……. 103

Gambar 4.35. Rancangan tampilan Hasil *General Test*……. 104

Gambar 4.36. Rancangan tampilan form data guru……... 104

Gambar 4.37. Racangan Form Data Mata Pelajaran…….. 105

Gambar 4.38. Rancangan Form Data Kelas…… 105

Gambar 4.39. Rancangan Tampilan Laporan Data Seluruh Siswa……. 106

Gambar 4.40. Rancangan Tampilan Laporan Kelas…… 107

Gambar 4.41. Rancangan Tampilan Laporan Data Mata Pelajaran…… 107

Gambar 4.42. Rancangan Tampilan Laporan Nilai Siswa……..... 108

Gambar 4.43. Rancangan Tampilan Laporan Data Seluruh Guru……..... 108

Gambar 4.44. Rancangan Tampilan Laporan Jadwal Pelajaran…….. 109

Gambar 4.45. Topologi Bintang (*Star*)…… 110

Gambar 5.1. *Icon* Aplikasi *Installer* program yang kita buat…….. 123

Gambar 5.2. Kotak dialog awal penginstalan Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik SMA Negeri 1 Margahayu……..... 123

Gambar 5.3. Kotak dialog untuk menentukan tempat penginstalan program……. 124

Gambar 5.4. Kotak dialog untuk menetukan nama *program group*……... 124

Gambar 5.5. Kotak dialog Proses Penginstalan……..... 125

Gambar 5.6. Kotak dialog pernyataan penginstalan berhasil…….. 125

Gambar 5.7. Tampilan awal program…….……. 125

Gambar 5.8. Tampilan Utama……. 126

Gambar 5.9. Tampilan Form Data Siswa…… 127

Gambar 5.10. Tampilan Form Hasil General Test……..... 128

Gambar 5.11. Tampilan Form Data Guru……...……. 129

Gambar 5.12. Tampilan Form Data Mata Pelajaran……. 130

Gambar 5.13. Tampilan Form Data Kelas……..... 131

Gambar 5.14. Tampilan Form Pendaftaran…….. 132

Gambar 5.15. Tampilan Form Seleksi Penerimaan Siswa……..... 133

Gambar 5.16 Tampilan awal Form Registrasi Siswa……... 133

Gambar 5.17 Tampilan Form Registrasi Siswa Baru…….. 134

Gambar 5.18 Tampilan Form Registrasi Siswa Lama……. 134

Gambar 5.19. Tampilan Form Pembagian Kelas 1…….. 135

Gambar 5.20. Tampilan Form Pembagian Kelas 2 dan 3……. 135

Gambar 5.21. Tampilan awal Form Penjadwalan…… 136

Gambar 5.22. Tampilan Form Penjadwalan…… 136

Gambar 5.23. Tampilan awal Form Penilaian……. 137

Gambar 5.24. Tampilan Form Penilaian……. 137

Gambar 5.25. Tampilan Form Penilaian untuk penginputan nilai……..... 138

Gambar 5.26. Tampilan Form Lihat Daftar Akun……...……... 138

Gambar 5.27. Tampilan Form Tambah Akun Baru…… 139

Gambar 5.28. Tampilan Form Ubah Data Akun……. 139

Gambar 5.29. Form Tampilan Hapus Akun…… 140

Gambar 5.30. Tampilan Form Pencarian Siswa…….. 141

Gambar5.31. Tampilan Form Pencarian Jadwal……. 142

Gambar 5.32. Tampilan Pencarian Nilai……. 142

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 *Data Jumlah Siswa SMA Negeri 1 Margahayu dalam Tiga Tahun Terakhir*.. 1

Tabel 1.2. Jadwal Penelitian…….. 8

Tabel 4.1 Struktur File Tabel Pendaftaran…… 95

Tabel 4.2 Struktur File Tabel Siswa……..... 96

Tabel 4.3 Struktur File Tabel Guru……... 96

Tabel 4.4 Struktur File Tabel Kelas……..... 97

Tabel 4.5 Struktur File Tabel Jenis Kelas…… 98

Tabel 4.6 Struktur File Tabel Jurusan……. 98

Tabel 4.7 Struktur File Tabel Mata Pelajaran……. 98

Tabel 4.8 Struktur File Tabel Hasil General Test……... 99

Tabel 4.9 Struktur File Tabel Jadwal Pelajaran……..... 99

Tabel 4.10 Struktur File Tabel Nilai Siswa…… 100

Tabel 5.1. Implementasi Halaman Utama…….. 118

Tabel 5.2. Implementasi Menu Data Utama…….. 119

Tabel 5.3. Implementasi Sub Menu Data Siswa…… 119

Tabel 5.4. Implementasi Sub Menu Data Kelas……..... 120

Tabel 5.5. Implementasi Menu Pengolahan Data…….. 120

Tabel 5.6. Implementasi Sub Menu Pembagian Kelas……... 121

Tabel 5.7. Implementasi Menu Cetak Laporan…….. 121

Tabel 5.8. Implementasi Menu Pengaturan Akun……. 122

Tabel 5.9. Rencana Pengujian Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik……. 143

Tabel 5.10. Tabel Pengujian Login Admin…… 144

Tabel 5.11. Tabel Pengujian Login Guru…….. 144

Tabel 5.12. Tabel Pengujian Pengisian Data Pendaftaran …… 145

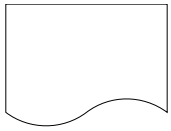
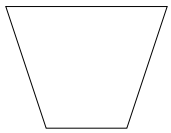
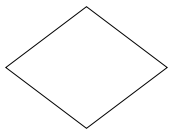
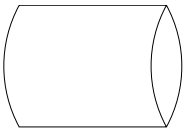
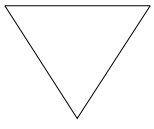
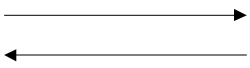
Tabel 5.13. Tabel Pengujian Pengisian Data Guru…… 146

Tabel 5.14. Tabel Pengujian Pengisian Data Mata Pelajaran……..... 146

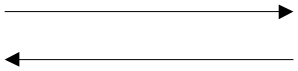
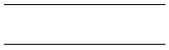
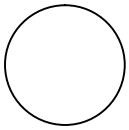
Tabel 5.15. Tabel Pengujian Pengisian Data Kelas……... 147

DAFTAR SIMBOL

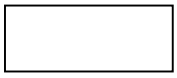
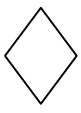
1. Flowmap (Bagan Alir Dokumen)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Dokumen	Menunjukan dokumen input atau output baik proses manual maupun komputerisasi
	Proses Manual	Menunjukan Proses Manual
	Proses Komputer	Menunjukan proses computer
	Keputusan	Menunjukan Keputusan
	Database	Menunjukan database
	Arsip	Menunjukan tempat penyimpanan dokumen
	Garis Alir	Menunjukan arah proses pengolahan data

2. DFD (Data Flow Diagram)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Komponen Eksternal	Entitas yang dikelola oleh sistem yang menunjukan suatu objek berupa benda atau konsep
	Aliran Informasi satu arah (*One Way Connector*)	Berfungsi sebagai aliran masukan/keluaran searah dari proses
	Aliran Informasi dua arah (*Two Way Connector*)	Berfungsi sebagai aliran masukan/keluaran dua arah dari proses
	Pengarsipan (*Data Source*)	Berfungsi sebagai koleksi data yang diingat oleh system
	Proses (*Data Process*)	Berfungsi sebagai proses

3. ERD (Entity Relation Diagram)

SIMBOL	KETERANGAN
	Menunjukan aliran data
	Merupakan suatu kesatuan atau entitas
	Merupakan simbol dari hubungan atau relasi antar entitas