DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

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

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

DAFTAR TABEL ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

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

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

1.3.1. Maksud Penelitan 5

1.3.2. Tujuan Penelitan 5

1.4. Kegunaan Penelitian 6

1.4.1. Kegunaan Praktis 6

1.4.2. Kegunaan Akademik 7

1.5. Batasan Masalah 7

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian 8

1.6.1. Lokasi Penelitian 8

1.6.2. Waktu Penelitian 8

1.7. Sistematika Penulisan 9

BAB II LANDASAN TEORI 11
2.1. Pengertian Sistem 11
2.1.1. Karakteristik Sistem 11
2.1.2. Klasifikasi Sistem 13
2.2. Pengertian Informasi 15
2.2.1. Kualitas Informasi 15
2.2.2. Siklus Informasi 16
2.3. Pengertian Sistem Informasi 17
2.3.1. Komponen Sistem Informasi 18
2.4. Pengertian Sistem Informasi Nilai 19
2.5. Arsitektur Jaringan Komputer 19
2.5.1. Pengertian Jaringan Komputer 19
2.5.2. Jenis – Jenis Jaringan Komputer 20
2.6. Pengertian Internet 21
2.6.1. Fasilitas Internet 21
2.7. Arsitektur Jaringan Komputer 24
2.7.1. *Adobe Dreamweaver* 24
2.7.2. *Hypertext Preprocessor* (PHP) 24
2.7.3. *MySQL* 25
2.7.4. *XAMPP* 25

BAB III OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN 26
3.1. Objek Penelitian 26
3.1.1. Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Rajagalauh 26
3.1.2. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Rajagalauh 27
3.1.2.1. Visi SMA Negeri 1 Rajagalauh 27
3.1.2.2. Misi SMA Negeri 1 Rajagalauh 28
3.1.3. Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Rajagalauh 29
3.1.4. Deskripsi Tugas 30
3.2. Metode Penelitian 35
3.2.1. Desain Penelitian 35

3.2.2. Jenis dan Metode Pangumpulan Data 36
3.2.2.1. Sumber Data Primer 36
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder 37
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 39
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem 39
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem 40
3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan 41
3.2.4. Pengujian Software 45
3.3. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 46
3.3.1. Analisis Dokumen 46
3.3.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 47
3.3.2.1. Flowmap Pengolahan Nilai Raport yang Sedang Berjalan 48
3.3.2.2. Diagram Konteks 49
3.3.2.3. *Data Flow Diagram* (DFD) 50
3.3.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan 51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 53
4.1. Perancangan Sistem 53
4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem 53
4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 53
4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan 54
4.1.3.1. Diagram Konteks 56
4.1.3.2. *Data Flow Diagram* (DFD) 57
4.1.3.2.1. DFD Level 1 58
4.1.3.2.2. DFD Level 2 Proses 1 Login 59
4.1.3.2.3. DFD Level 2 Proses 2 Olah Data User 59
4.1.3.2.4. DFD Level 2 Proses 3 Olah Data Guru 60
4.1.3.2.5. DFD Level 2 Proses 4 Olah Data Siswa 60
4.1.3.2.6. DFD Level 2 Proses 5 Olah Data Kelas 61
4.1.3.2.7. DFD Level 2 Proses 6 Olah Data Matapelajaran 61

4.1.3.2.8. DFD Level 2 Proses 7 Olah Data Nilai 62
4.1.3.3. Kamus Data 62
4.1.4. Perancangan Basis Data 65
4.1.4.1. Normalisasi 65
4.1.4.2. Relasi Tabel 68
4.1.4.3. ERD (*Entity Relationship Diagram*) 69
4.1.4.4. Struktur File 70
4.1.4.5. Kodifikasi 74
4.2. Perancangan Antar Muka 76
4.2.1. Struktur Menu 76
4.2.2. Perancangan Input 78
4.2.3. Perancangan Output 85
4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan 93
4.4. Pengujian 93
4.4.1. Rencana Pengujian 93
4.4.2. Kasus dan Hasil Pengujian 94
4.4.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 98
4.5. Implementasi 98
4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak 99
4.5.2. Implementasi Perangkat Keras 99
4.5.3. Implementasi Basis Data 99
4.5.4. Implementasi Antar Muka 103
4.5.5. Implementasi Instalasi Program 105
4.5.6. Penggunaan Program 108

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 130
5.1. Kesimpulam 130
5.2. Saran 131

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Rekapitulasi Jumlah Siswa 3
Tabel 1.2. Waktu Penelitian..... 8
Tabel 1.2. Waktu Penelitian (Lanjutan)..... 9
Tabel 3.3. Tabel Jumlah Jam Mata Pelajaran 38
Tabel 3.4. Tabel Indeks Nilai..... 39
Tabel 3.5. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan..... 52
Tabel 4.6. Struktur File User_id 70
Tabel 4.7. Struktur File Guru..... 71
Table 4.8. Struktur File Siswa..... 71
Tabel 4.9. Struktur File Matapelajaran 72
Tabel 4.10. Struktur File Kelas..... 72
Table 4.11. Struktur File Walikelas 72
Tabel 4.12. Struktur File Tahunajaran 73
Tabel 4.13. Struktur File Mengajar..... 73
Tabel 4.14. Struktur File Nilai 73
Tabel 4.14. Struktur File Nilai (Lanjutan) 74
Tabel 4.15. Rencana Pengujian..... 94
Tabel 4.16. Kasus dan Hasil Pengujian Login..... 94
Tabel 4.17. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian User 95
Tabel 4.18. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Siswa..... 95
Tabel 4.19. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Guru 95
Tabel 4.20. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Kelas 96
Tabel 4.21. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Matapelajaran 96
Tabel 4.22. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Tahunajaran 96
Tabel 4.23. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Siswa Kelas..... 97
Tabel 4.24. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Guru Mengajar..... 97
Tabel 4.25. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data User Walikelas..... 97
Tabel 4.26. Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Data Kelompok Matapelajaran..... 98

Tabel 4.27. Implementasi Antar Muka Halaman Pengelolaan Admin 104
Tabel 4.28. Implementasi Antar Muka Halaman Pengelolaan Guru 104
Tabel 4.29. Implementasi Antar Muka Halaman Menu Wali Kelas..... 105
Tabel 4.30. Implementasi Antar Muka Halaman Menu Siswa 105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Informasi 17
Gambar 3.2. Logo SMA Negeri 1 Rajagaluh 26
Gambar 3.3. Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Rajagaluh..... 29
Gambar 3.4. Model *Prototype*..... 40
Gambar 3.5. Flowmap Pengelolaan Nilai Raport yang Sedang Berjalan 49
Gambar 3.6. Diagram Konteks Pengolahan Nilai Raport yang Sedang Berjalan 50
Gambar 3.7. *Data Flow Diagram* Pengolahan Nilai Raport yang Sedang Berjalan 51
Gambar 4.8. Diagram Konteks Pengolahan Nilai *Online* yang Diusulkan.... 57
Gambar 4.9. DFD Level 1 Sistem Informasi Nilai *Online* yang Diusulkan.. 58
Gambar 4.10. DFD Level 2 Proses 1 Login yang Diusulkan 59
Gambar 4.11. DFD Level 2 Proses 2 Olah Data User yang Diusulkan 59
Gambar 4.12. DFD Level 2 Proses 3 Olah Data Guru yang Diusulkan 60
Gambar 4.13. DFD Level 2 Proses 4 Olah Data Ssiwa yang Diusulkan 60
Gambar 4.14. DFD Level 2 Proses 5 Olah Data Kelas yang Diusulkan..... 61
Gambar 4.15. DFD Level 2 Proses 6 Olah Data Matapelajaran yang Diusulkan 61
Gambar 4.16. DFD Level 2 Proses 7 Olah Data Nilai yang Diusulkan..... 62
Gambar 4.17. Relasi Tabel yang Diusulkan 69
Gambar 4.18. ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang Diusulkan..... 70
Gambar 4.19. Struktur Menu Halaman Siswa 77
Gambar 4.20. Struktur Menu Halaman Walikelas..... 77
Gambar 4.21. Struktur Menu Halaman Guru..... 77
Gambar 4.22. Struktur Menu Halaman Admin..... 78
Gambar 4.23. Rancangan Input Login Admin, Guru, Walikelas dan Siswa ... 78
Gambar 4.24. Rancangan Tambah Tahun Ajaran di Halaman Admin 79
Gambar 4.25. Rancangan Tambah Data Guru di Halaman Admin 79
Gambar 4.26. Rancangan Edit Data Guru di Halaman Admin..... 80

Gambar 4.27. Rancangan Tambah Data Siswa di Halaman Admin 80
Gambar 4.28. Rancangan Edit Data Siswa di Halaman Admin..... 81
Gambar 4.29. Rancangan Tambah Data User Guru di Halaman Admin..... 81
Gambar 4.30. Rancangan Tambah Data User Siswa di Halaman Admin 82
Gambar 4.31. Rancangan Tambah Data Matapelajaran di Halaman Admin... 82
Gambar 4.32. Rancangan Edit Data Matapelajaran di Halaman Admin 83
Gambar 4.33. Rancangan Tambah Data Kelas di Halaman Admin..... 83
Gambar 4.34. Rancangan Tambah Data Siswa Kelas di Halaman Admin..... 84
Gambar 4.35. Rancangan Tambah Data Mengajar di Halaman Admin 84
Gambar 4.36. Rancangan Tambah Nilai Siswa di Halaman Guru..... 85
Gambar 4.37. Rancangan Tambah Detail Nilai Siswa di Halaman Guru..... 85
Gambar 4.38. Rancangan Output Tahun Ajaran di Halaman Admin 86
Gambar 4.39. Rancangan Output Data Guru di Halaman Admin 86
Gambar 4.40. Rancangan Output Data Siswa di Halaman Admin 86
Gambar 4.41. Rancangan Output Data User Guru di Halaman Admin..... 87
Gambar 4.42. Rancangan Output Data User Siswa di Halaman Admin 87
Gambar 4.43. Rancangan Output Data Matapelajaran di Halaman Admin..... 87
Gambar 4.44. Rancangan Output Data Kelas di Halaman Admin..... 88
Gambar 4.45. Rancangan Output Data Siswa Kelas di Halaman Admin..... 88
Gambar 4.46. Rancangan Output Data Mengajar di Halaman Admin 89
Gambar 4.47. Rancangan Output Data Penilaian di Halaman Guru..... 89
Gambar 4.48. Rancangan Output Data Nilai Siswa di Halaman Wali Kelas .. 90
Gambar 4.49. Rancangan Output Detail Nilai Siswa per Matapelajaran di Halaman Wali Kelas 90
Gambar 4.50. Rancangan Output Nilai Siswa Semua Matapelajaran di Halaman Wali Kelas 91
Gambar 4.51. Rancangan Output Data Nilai Siswa di Halaman Siswa..... 91
Gambar 4.52. Rancangan Output Detail Nilai Siswa per Matapelajaran di Halaman Siswa..... 92
Gambar 4.53. Rancangan Output Laporan Pencapaian Kompetensi Siswa di Halaman Walikelas dan di Halaman Siswa 92

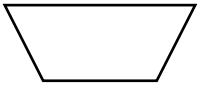
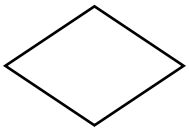
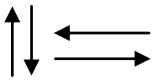
Gambar 4.54. Rancangan Arsitektur Jaringan 93
Gambar 4.55. Pilih Bahasa *XAMPP* 105
Gambar 4.56. Tampilan Instalasi *XAMPP* 106
Gambar 4.57. Tampilan Folder Tempat *XAMPP* Dipasang..... 106
Gambar 4.58. Menginstal *XAMPP*..... 106
Gambar 4.59. Proses Instalasi *XAMPP* 107
Gambar 4.60. Berhasil Menginstal 107
Gambar 4.61. *XAMPP Control Panel Application* 107
Gambar 4.62. Halaman Login Admin, Guru, Walikelas dan Siswa 108
Gambar 4.63. Login Gagal Data Username, Password dan Hak Akses Salah 109
Gambar 4.64. Halaman Utama Admin..... 109
Gambar 4.65. Halaman Data Tahun Ajaran..... 110
Gambar 4.66. Halaman Tambah Data Tahun Ajaran..... 110
Gambar 4.67. Halaman Data Guru..... 111
Gambar 4.68. Halaman Tambah Data Guru 112
Gambar 4.69. Halaman Edit Data Guru 113
Gambar 4.70. Halaman Data Siswa 113
Gambar 4.71. Halaman Tambah Data Siswa 114
Gambar 4.72. Halaman Edit Data Siswa..... 115
Gambar 4.73. Halaman Data User Guru 115
Gambar 4.74. Halaman Tambah Data User Guru 116
Gambar 4.75. Halaman Data User Siswa..... 116
Gambar 4.76. Halaman Tambah Data User Siswa..... 117
Gambar 4.77. Halaman Data Mata Pelajaran..... 117
Gambar 4.78. Halaman Tambah Data Mata Pelajaran..... 118
Gambar 4.79. Halaman Edit Data Mata Pelajaran 118
Gambar 4.80. Halaman Data Kelas..... 119
Gambar 4.81. Halaman Tambah Data Kelas..... 119
Gambar 4.82. Halaman Data Siswa Kelas 120
Gambar 4.83. Halaman Tambah Data Siswa Kelas 120
Gambar 4.84. Halaman Data Jadwal Mengajar 121

Gambar 4.85. Halaman Utaman Guru 122
Gambar 4.86. Halaman Penilaian Guru 122
Gambar 4.87. Halaman Tambah Daftar Nilai Siswa pada Halaman Guru 123
Gambar 4.88. Halaman Tambah Detail Nilai Siswa pada Halaman Guru..... 124
Gambar 4.89. Halaman Utama Wali Kelas..... 124
Gambar 4.90. Halaman Nilai Siswa pada Halaman Wali Kelas..... 125
Gambar 4.91. Halaman Detail Data Nilai per Mata Pelajaran pada Halaman WaliKelas..... 126
Gambar 4.92. Halaman Nilai Siswa Semua Mata Pelajaran pada Halaman WaliKelas..... 126
Gambar 4.93. Halaman Utama Siswa 127
Gambar 4.94. Halaman Lihat Nilai pada Halaman Siswa 128
Gambar 4.95. Halaman Detail Data Nilai per Mata Pelajaran pada Halaman Siswa 129
Gambar 4.96. Laporan Pencapaian Kompetensi Siswa 129

DAFTAR SIMBOL

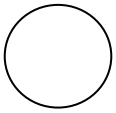
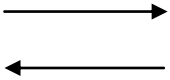
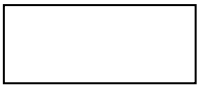
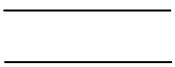
1. Simbol Flowmap (Bagan Alir Dokumen)

(Sumber : Jogiyanto. H. M., " Analisis dan Desain Sistem Informasi ", Yogyakarta : Andi, 2005 [3 ,p.296])

Simbol	Nama	Keterangan
	Kegiatan Manual	Menunjukan pekerjaan manual
	Dokumen	Merupakan dokumen input atau output baik proses manual maupun komputer
	Keputusan	Merupakan simbol decision atau pengambilan keputusan antara dua proses
	Garis Alir	Menunjukan arus data dari atau ke proses

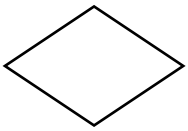
2. Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

(Sumber : Jogiyanto. H. M., " Analisis dan Desain Sistem Informasi ", Yogyakarta : Andi, 2005 [3,p.802])

Simbol	Nama	Keterangan
	Entity	Menunjukan kegiatan/kerja yang dilakukan oleh orang, mesin dan komputer
	Simbol Data *Flow* (arus data)	Menunjukan arus dari proses
	*Eksternal Entity*	Menunjukan entitas/entity
	Data *Store*	Simpanan data pada komputer

3. Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

(Sumber : Fathansayah, " Basis Data ", Bandung : Informatika, 2002 [13 ,p.80])

Simbol	Nama	Keterangan
	Entity	Menyatakan Himpunan Entitas
	Relationship	Menyatakan Himpunan Relasi
	Link	Sebagai penghubung antara Himpunan Relasi dengan Himpunan Entitas dan Himpunan Entitas dengan Atributnya