KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur bagi Allah SWT, Tuhan yang menguasai segala kekuasaan dan pemiliki segala ilmu. Dengan sifat Maha Pengasih dan Penyayang-Nya memberikan kekuasaan, ilmu kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Atas Kehendak-Nya jugalah *Alhamdulillahirabbil'alamin* penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi dengan judul **"Sistem Informasi Akademik Berbasis Website di SMPN 19 Bandung"** disusun guna memenuhi syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung.

Selama penyusunan skripsi ini, tidak sedikit bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, khususnya kepada pembimbing skripsi ibu Deasy Permatasari, S,Si,.MT yang telah meluangkan waktu disela kesibukan beliau sebagai dosen Sistem Informasi untuk memberikan bimbingan, arahan, dukungan dan motivasi untuk dapat menghasilkan karya yang dapat dimanfaatkan oleh orang lain, sehingga dapat diselesaikannya skripsi ini dengan tepat waktu. Selanjutnya dengan rasa tulus penulis

ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan dan semangat baik berupa material maupun spiritual:

1. Allah SWT, yang telah memberikan pertolongan dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Eddy Suryanto Soegoto, M.Sc. selaku Rektor Universitas Komputer Indonesia.
3. Prof. Dr. H. Denny Kurniadie, Ir. M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer.
4. Ibu Citra Noviyasari, S.Si., MT., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Ibu Deasy Permatasari, S.Si., MT., selaku pembimbing yang telah membimbing penulis untuk menyelsaikan skripsi ini.
6. Bapak Syahrul Mauludin,S.,Kom.,M.Kom dan Bapak Rauf Fauzan, S.Kom.,M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis dalam penyempurnaan skripsi serta pembuatan program.
7. Ibu R.Fenny Syafariani, S.Si,. M.Stat selaku dosen wali SI-06 angkatan 2011 yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
8. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan ilmu kepada penulis mudah-mudahan ilmu yang diajarkan bermanfaat dan menjadi amal kebaikan.
9. Ibunda dan Ayahanda yang tanpa batas memberikan doa dan dukungan lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu kepada penulis.
10. Bapak Firman selaku Staff IT di SMPN 19 Bandung ini yang telah membantu dalam pengumpulan data di SMPN 19 Bandung.

11. Teman-teman SI-6 Nofia, Bayu, Chilman, Janes, Ilham dan seluruh rekan-rekan SI-6 lainnya yang telah membantu dan memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
12. Mochammad Fauzan Fathurrohman yang setiap saat terus memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu terima kasih atas dorongan, do'a, serta motivasi yang sangat berharga bagi penulis.

Akhir kata penulis sampaikan bahwa ilmu yang bermanfaat akan menjadi penolong kita diakhirat. Meski jauh dari kesempurnaan, mudah-mudahan skripsi yang penulis susun ini dapat memberikan manfaat bagi diri penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya. Amin yaa robbal a'lamin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandung, 21 Juni 2015

Penulis

Nur Aldila Karunia

DAFTAR ISI

COVER

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL v

DAFTAR GAMBAR vi

DAFTAR SIMBOL vii

LEMBAR PENGESAHAN viii

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN ix

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 3

1.2.1. Identifikasi Masalah 3

1.2.2. Rumusan Masalah 4

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.3.1. Maksud Penelitian 5

1.3.2. Tujuan Penelitian 5

1.4 Kegunaan Penelitian 6

1.4.1. Kegunaan Praktis 6

1.4.2. Kegunaan Akademis 6

1.5 Batasan Masalah 7

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian 8

1.7. Sistematika Penulisan 9

BAB II LANDASAN TEORI 11

2.1 Pengertian Sistem 11

2.1.1 Karakteristik Sistem 12
2.1.2 Klasifikasi Sistem 14
2.2 Pengertian Informasi 15
2.2.1. Siklus Informasi 16
2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi 17
2.3.1. Komponen Sistem Informasi 17
2.4. Pngertian Akademik 19
2.4.1. Sistem Informasi Akademik 19
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 21
3.1 Objek Penelitian 21
3.1.1 Sejarah SMPN 19 Bandung 21
3.1.2 Visi dan Misi 24
3.1.3 Struktur Organisasi 26
3.1.4 Deskripsi Tugas 27
3.2 Metode Penelitian 34
3.2.1 Desain Penelitian 35
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan 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 37
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 37
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 38
3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan 40
3.3. Pengujian Software 43
3.3.1. Pengujian Black Box 43
3.4. Analisis Sistem Yang Berjalan 44

3.4.1. Analisis Dokumen 44
3.4.2. Analisis Prosedur yang berjalan 46
3.4.2.1. Flowmap Sistem yang berjalan 48
3.4.2.2. Diagram Konteks yang berjalan..... 52
3.4.2.3. Data Flow Diagram yang berjalan .. 53
3.5. Evaluasi Sistem yang Berjalan..... 57
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL..... 59
4.1 Perancangan Sistem 59
4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem..... 60
4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang diusulkan 56
4.1.3 Perancangan Prosedur yang diusulkan 60
4.1.3.1. Diagram Konteks..... 61
4.1.3.2. Data Flow Diagram 62
4.1.3.3. Kamus Data 65
4.1.4. Perancangan Basis Data..... 66
4.1.4.1. Normalisasi..... 66
4.1.4.2. Relasi Tabel..... 70
4.1.4.3. ERD..... 72
4.1.4.4. Struktur File..... 73
4.1.4.5. Kodifikasi 81
4.2. Perancangan Antar Muka..... 82
4.2.1.Struktur Menu..... 82
4.2.2. Perancangan Input 84
4.2.3 Perancangan Output..... 88
4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan..... 89
4.4. Pengujian..... 90

4.4.1. Rencana Pengujian..... 90
4.4.2. Kasus dan Hasil Pengujian 91
4.4.3. Kesimpulan Hasil Pengujian..... 96
4.5. Implementasi 96
4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak 96
4.5.2. Implementasi Perangkat Keras 97
4.5.3. Implementasi Basis Data 97
4.5.4. Implementasi Antar Muka 106
4.5.5. Implementasi Instalasi Program 109
4.5.6. Penggunaan Program 112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 124
5.1. Kesimpulan 124
5.2. Saran..... 125
DAFTAR PUSTAKA x
LAMPIRAN xi
Surat permohonan penelitian
Surat Balasan Penelitian
Biodata
Kartu Bimbingan
Data Sekolah

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian..... 8

Tabel 4.1 Struktur File Ref Guru..... 71

Tabel 4.2 Struktur File Ref Kelas 72

Tabel 4.3 Struktur File Ref Level 72

Tabel 4.4 Struktur File Ref_Level_Menu_Access 73

Tabel 4.5 Struktur File Tabel Ref id_menu_details..... 73

Tabel 4.6 Struktur File Tabel Ref id_menu_groups 74

Tabel 4.7 Struktur File Tabel Ref Pelajaran..... 74

Tabel 4.8 Struktur File Tabel Ref siswa..... 75

Tabel 4.9 Struktur File Tabel Ref user..... 76

Tabel 4.10 Struktur File Tabel tr_mengajar 76

Tabel 4.11 Struktur File Tabel tr_pendaftar 77

Tabel 4.12 Struktur File Tabel tr_tahun_ajaran..... 79

Tabel 4.13 Rencana pengujian..... 89

Tabel 4.14 Kasus dan hasil pengujian Login Admin 90

Tabel 4.15 Kasus dan hasil pengujian Login Guru 92

Tabel 4.16 Kasus dan hasi pengujian pembagian kelas..... 89

Tabel 4.17 Kasus dan pengujian akses nilai..... 94

Tabel 4.18 Implementasi Perangkat Lunak..... 95

Tabel 4.19 Implementasi Perangkat Keras..... 96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Jumlah Penerimaan Siswa 2
Gambar 2.1 Siklus Informasi 16
Gambar 3.1 Struktur Organisasi 26
Gambar 3.2 Model Prototype..... 38
Gambar 3.3 Flowmap Pendaftaran Siswa..... 49
Gambar 3.4 Flowmap Pembagian Kelas..... 50
Gambar 3.5 Flowmap Pengolahan Nilai 51
Gambar 3.6 Diagram Konteks SI Akademik 52
Gambar 3.7 DFD Level 1 SI Akademik yang berjalan..... 53
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1 yang sedang berjalan 54
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2 yang sedang berjalan 55
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 3 yang sedang berjalan 57
Gambar 4.1 Diagram Konteks Yang diusulkan 61
Gambar 4.2 DFD Level 1 Yang diusulkan 62
Gambar 4.3 DFD Level 2 proses 1 yang diusulkan 63
Gambar 4.4 DFD Level 2 proses 2 Yang diusulkan 64
Gambar 4.5 Tabel Relasi..... 71
Gambar 4.6 Entity Relational Diagram..... 72
Gambar 4.7 Perancangan Antar Muka Tampilan Utama..... 82
Gambar 4.8 Perancangan Antar Muka Struktur Admin..... 83
Gambar 4.9 Perancangan Antar Muka Struktur Guru..... 83
Gambar 4.10 Perancangan Antar Muka Struktur Siswa 83
Gambar 4.11 Perancangan Input Admin..... 85
Gambar 4.12 Perancangan Input Create Tahun Ajaran 86
Gambar 4.13 Perancangan Input Add Kelas..... 87

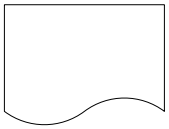
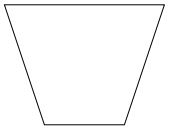
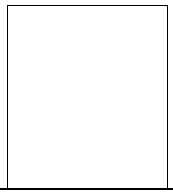
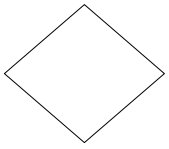
Gambar 4.14 Perancangan Input Tambah Guru..... 87
Gambar 4.15 Perancangan Input Nilai..... 87
Gambar 4.16 Perancangan Output Pendaftaran..... 88
Gambar 4.17 Perancangan Output 88
Gambar 4.18 Arsitektur Jaringan..... 89
Gambar 4.19 Tampilan Antar Muka Halaman Utama..... 106
Gambar 4.20 Tampilan Antar Muka Login 107
Gambar 4.21 Tampilan Antar Muka Login Admin 107
Gambar 4.22 Tampilan Antar Muka Halaman Admin 108
Gambar 4.23 Tampilan Antar Muka Halaman Guru 108
Gambar 4.24 Tampilan Penggunaan Halaman Utama..... 112
Gambar 4.25 Tampilan Penggunaan Admin..... 114
Gambar 4.26 Tampilan Penggunaan Pendaftaran..... 115
Gambar 4.27 Create Tahun Ajaran 115
Gambar 4.28 Tampilan Penggunaan setelah Create 116
Gambar 4.29 Upload Data Siswa..... 116
Gambar 4.30 Tampilan setelah Upload..... 117
Gambar 4.31 Tampilan Detail Siswa..... 117
Gambar 4.32 Tampilan Kelas 118
Gambar 4.33 Tampilan Siswa yang sudah masuk kelas 118
Gambar 4.34 Tampilan Mata Pelajaran 119
Gambar 4.35 Tampilan Add mata pelajaran..... 119
Gambar 4.36 Tampilan Form Add Guru..... 120
Gambar 4.37 Tampilan Form Menu Guru dan Nilai 120
Gambar 4.38 Tampilan Form Nilai..... 121
Gambar 4.39 Tampilan Menu Login Guru 121
Gambar 4.40 Tampilan Utama Halaman Guru..... 122

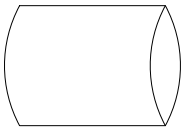
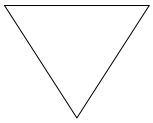
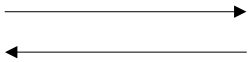
Gambar 4.41 Form Edit Guru 122
Gambar 4.42 Form Guru Menu Nilai 123

DAFTAR SIMBOL

Flowmap (Bagan Alir Dokumen)

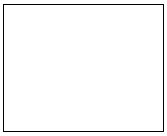
(sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi. Pendekatan terstruktur teori dan praktis aplikasi bisnis [2])

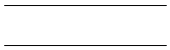
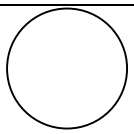
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Dokumen	Menunjukan dokumen input atau output baik proses manual maupun komputerisasi
	Proses Manual	Menunjukan Proses Manual
	Proses Komputer	Menunjukan proses computer
	Keputusan	Menunjukan Keputusan

	Database	Menunjukan database
	Arsip	Menunjukan tempat penyimpanan dokumen
	Garis Alir	Menunjukan arah proses pengolahan data
	Dokumen	Menunjukkan lebih dari satu dokumen

DFD (Data Flow Diagram)

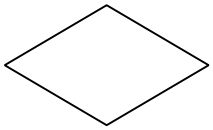
(sumber : Rekayasa Perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek[10, p.85])

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

ERD (Entity Relation Diagram)

(sumber : Rekayasa Perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek[10, p.81])

Notasi	**Nama**	**KETERANGAN**
	connector	Menunjukan aliran data
	entity	Merupakan suatu kesatuan atau entitas
	Relation	Merupakan simbol dari hubungan atau relasi antar entitas

1/n, 1/1	cardinality	Menunjukan kardinalitas relasi entitas, 1/n berarti hubungan one to many, 1/1 berarti hubungan one to one