

**PERANCANGAN E-LEARNING SEBAGAI MEDIA INFORMASI  
PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA  
SMA NEGERI 1 KOTA SORONG**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rival Ryan Jaya**

**14.11.7926**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERANCANGAN E-LEARNING SEBAGAI MEDIA INFORMASI  
PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA  
SMA NEGERI 1 KOTA SORONG**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Rival Ryan Jaya**

**14.11.7926**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN E-LEARNING SEBAGAI MEDIA INFORMASI  
PEMBELAJARAN BEBRBASIS WEB PADA  
SMA NEGERI 1 KOTA SORONG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rival Ryan Jaya**

**14.11.7926**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 2 April 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Dony Ariyus, S.S, M.Kom**

**NIK. 190302128**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN E-LEARNING SEBAGAI MEDIA INFORMASI  
PEMBELAJARAN BEBRBASIS WEB PADA  
SMA NEGERI 1 KOTA SORONG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rival Ryan Jaya**

**14.11.7926**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 17 April 2018

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

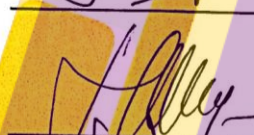
**Nama Penguji**

**Hartatik, S.T., M.CS.**  
**NIK. 190302232**

**Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom**  
**NIK. 190302096**

**Robert Marco, M.T.**  
**NIK. 190302228**

**Tanda Tangan**



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 30 April 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
  
**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 30 April 2018



**Rival Ryan Jaya**  
**NIM. 14.11.7926**

## **MOTTO**

*“Cara Mengalahkan Ketidakmungkinan Adalah Dengan Memercayainya Lalu Membuktikannya”*



## PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya dan atas dukungan serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.
2. Orang pertama yang mencintaiku dan menyayangiku yaitu kedua orang tuaku. Yang sudah menjadi motivasiku selama ini dalam menjalani perkuliahan hingga mendapat gelar sarjana ini. Terimakasih telah mendukungku, menyemangatiku dalam semua usahaku. Mungkin kata ini tidak cukup untuk menggambarkan rasa syukurku memiliki kalian.
3. Sahabat dan teman-temanku, Teman-teman kelas TI-05, Teman-teman Begundal, Teman-teman Sorong, Teman-teman Komunitas PERMATA dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih atas perjuangan dan kenangan manis yang sudah kita lewati selama dimasa perkuliahan, senang susah selalu bersama. Terima kasih untuk semua dukungannya selama ini dan selalu ada saat saya membutuhkan bantuan kalian semua. Jangan pernah putus komunikasi kawan.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Amin.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan E-Learning Sebagai Media Informasi Pembelajaran Berbasis WEB Pada SMA Negeri 1 Kota Sorong”.

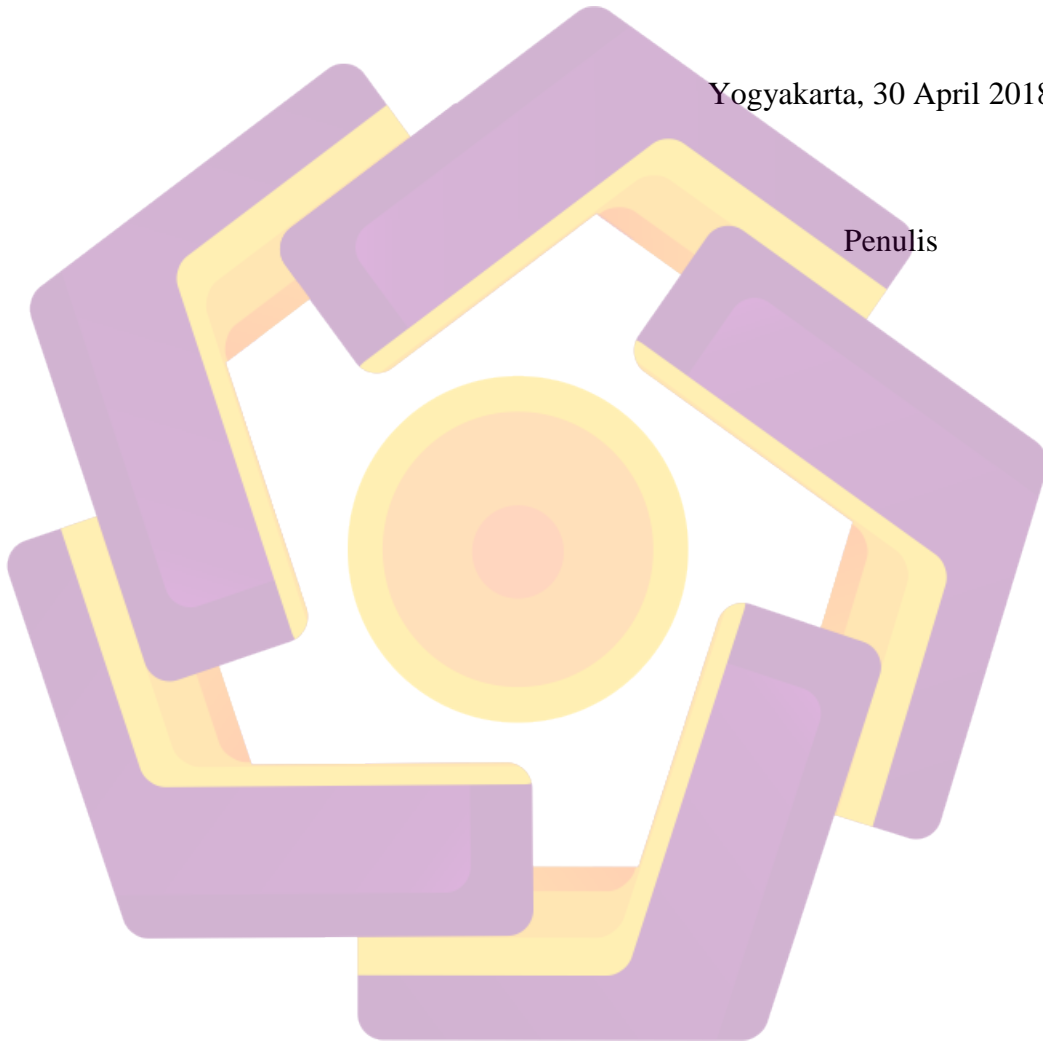
Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata I Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak, khususnya dosen pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya serta ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Dony Ariyus, S.S, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
3. Segenap staff dan dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah berbagi dan memberikan ilmunya selama kuliah.
4. SMA Negeri 1 Kota Sorong yang bersedia membantu memberikan data yang penulis butuhkan.
5. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan serta berbagi pengalaman pada proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dan arah lebih baik di masa yang akan datang. Pada akhirnya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 30 April 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
PERSETUJUAN .....	II
PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	V
PERSEMBAHAN .....	VI
KATA PENGANTAR .....	VIII
DAFTAR ISI .....	X
DAFTAR TABEL .....	XV
DAFTAR GAMBAR .....	XVI
INTISARI .....	XVII
<i>ABSTRACT</i> .....	XVIII
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.5.2 Metode Analisis .....	4
1.5.3 Metode Perancangan .....	4
1.5.4 Metode Pengembangan .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II .....	9
LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.2 Konsep Dasar E-learning .....	11
2.2.1 Pengertian E-learning .....	11
2.2.2 Kelebihan E-learning .....	12
2.2.3 Kekurangan E-learning .....	13

2.3	Konsep Dasar Sistem .....	14
2.3.1	Defenisi Sistem .....	14
2.3.2	Karakteristik Sistem .....	15
2.4	Konsep Dasar Informasi.....	16
2.4.1	Definisi Informasi .....	16
2.4.2	Kualitas Informasi .....	16
2.5	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	18
2.5.1	Definisi Sistem Informasi .....	18
2.5.2	Komponen Sistem Informasi .....	18
2.6	<i>Waterfall</i> .....	19
2.6.1	Tahapan Metode Waterfall.....	20
2.6.2	Kelebihan Metode Waterfall .....	21
2.6.3	Kekurangan Metode Waterfall.....	21
2.7	Konsep Dasar Website .....	22
2.7.1	Pengertian Website.....	22
2.7.2	Web Server.....	22
2.7.3	Web Browser.....	22
2.7.5	HTTP ( <i>Hypertext Transfer Protocol</i> ) .....	23
2.7.6	URL ( <i>Unified Resource Languaged</i> ) .....	23
2.8	Konsep Pemodelan Sistem.....	23
2.8.1	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	23
2.8.2	Flowchart .....	24
2.8.3	<i>Input Output Symbol</i> .....	25
2.9	Konsep Basis Data .....	26
2.9.1	Konsep Dasar Basis Data .....	26
2.9.2	Model ER Diagram (ERD) .....	27
2.10	Metode Pengujian Sistem.....	29
2.10.1	Sub testing.....	30
2.10.2	Unit testing .....	30
BAB III	.....	32
ANALIS DAN PERANCANGAN SISTEM	.....	32

3.1	Tinjauan Umum .....	32
3.1.1	Sejarah Berdirinya SMA Negeri 1 Kota Sorong.....	32
3.1.2	Visi, Misi dan Tujuan.....	33
3.1.3	Struktur Organisasi .....	35
3.2	Analisis Sistem.....	36
3.3	Analisis SWOT .....	36
3.4	Analisis Kebutuhan Sistem .....	40
3.4.1	Kebutuhan Sistem Fungsional .....	40
3.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional .....	41
3.4.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	41
3.4.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	41
3.4.2.3	Kebutuhan Pengguna .....	42
3.5	Analisis Kelayakan Sistem.....	42
3.5.1	Kelayakan Teknologi .....	42
3.5.2	Kelayakan Operasional .....	43
3.5.3	Kelayakan Hukum.....	43
3.5.4	Kelayakan Ekonomi .....	43
3.5.4.1	Komponen Biaya.....	44
3.5.4.2	Komponen Manfaat.....	45
3.6	Tahap Perancangan .....	45
3.6.1	Rancangan Flowchart.....	46
3.6.2	Rancangan data flow diagram .....	47
3.6.3	Rancangan DFD level 0 .....	48
3.6.4	DFD Level 1 Proses Kegiatan.....	49
3.6.5	DFD Level 1 Proses Data Profil Sekolah.....	50
3.6.6	DFD Level 1 Proses Data Agenda.....	51
3.6.7	DFD Level 1 Proses Data Guru .....	52
3.6.8	DFD Level 1 Proses Kalender.....	53
3.6.9	Rancangan DFD level 1 Aktifasi Data Member .....	54
3.6.10	Rancangan DFD level 1 Aktivasi Akademik .....	55
3.6.11	Rancangan ERD (Entity Relationship Diagram) .....	56

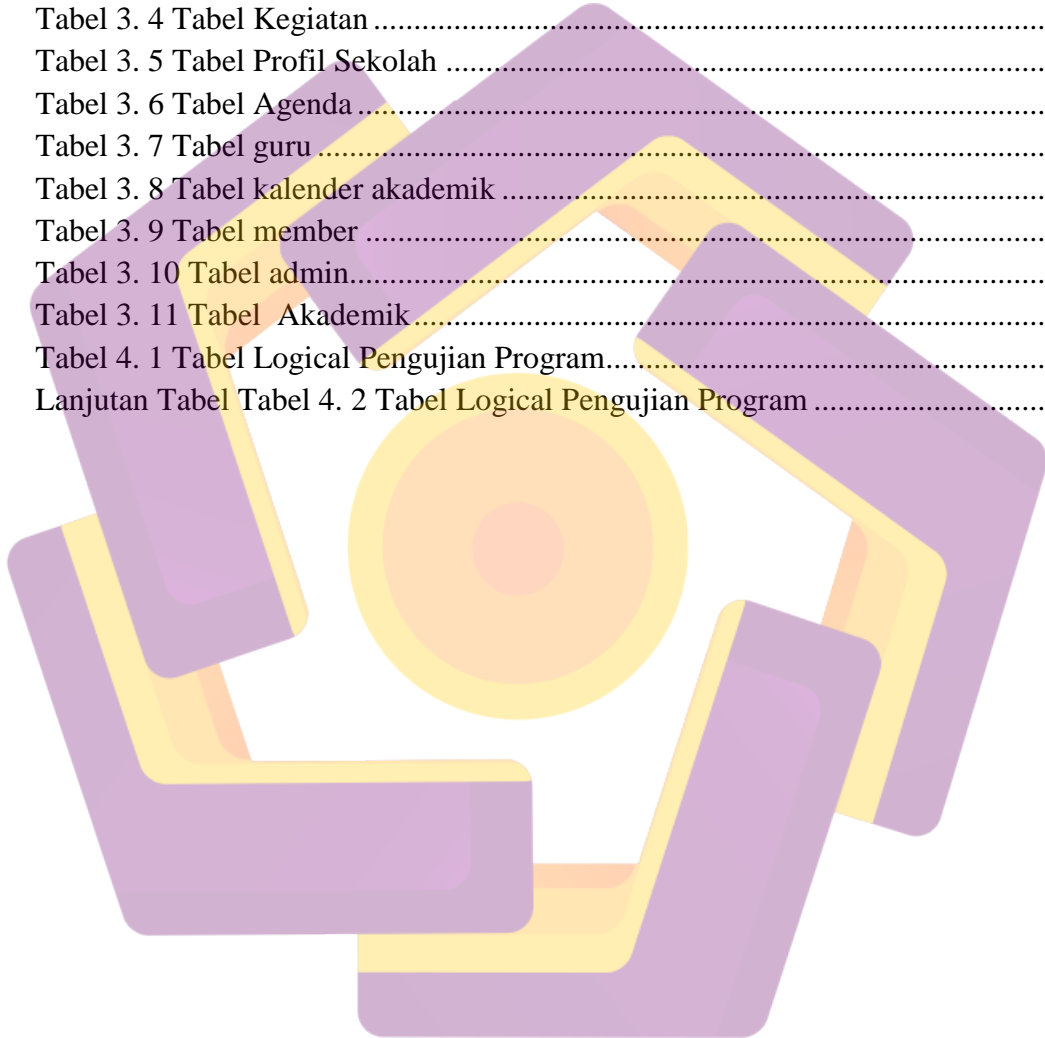
3.6.12	Rancangan Tabel relasi .....	57
3.6.13	Rancangan Struktur basis data .....	57
3.7	Rancangan Design Interface .....	61
BAB IV	.....	74
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	74
4.1	Implementasi.....	74
4.1.1	Pembuatan Program .....	74
4.1.2	Struktur Tabel Basis Data .....	74
4.1.3	Struktur Tabel Database Admin .....	75
4.1.4	Struktur Tabel Database Agenda .....	76
4.1.5	Struktur Tabel Database Akademik .....	77
4.1.6	Struktur Tabel Database Guru.....	78
4.1.7	Struktur Tabel Database Kalender Akademik.....	79
4.1.8	Struktur Tabel Database Kegiatan .....	79
4.1.9	Struktur Tabel Database Member .....	80
4.1.10	Struktur Tabel Database Profil Sekolah.....	81
4.1.11	Pembuatan Interface.....	82
4.2	Pembahasan.....	82
4.2.1	Koneksi Database.....	82
4.2.2	Implementasi Program .....	86
4.2.2.1	Halaman Admin .....	86
4.2.2.2	Halaman Guru .....	89
4.2.2.3	Halaman Utama Member .....	91
4.2.2.4	Halaman Utama.....	93
4.2.2.5	Halaman Kegiatan.....	94
4.2.2.6	Halaman Agenda.....	95
4.2.2.7	Halaman Kalender.....	96
4.3	Pengujian.....	97
4.3.1	Pengujian Program .....	97
BAB V	.....	101
PENUTUP	.....	101

5.1	Kesimpulan .....	101
5.2	Saran .....	102
DAFTAR PUSTAKA .....		103



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Simbol DFD .....	24
Tabel 2. 2 Processing Symbol.....	25
Tabel 2. 3 Input Output Symbol.....	26
Tabel 3. 1 Matriks SWOT .....	38
Tabel 3. 2 Pengadaan Perangkat Keras .....	41
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	41
Tabel 3. 4 Tabel Kegiatan .....	58
Tabel 3. 5 Tabel Profil Sekolah .....	58
Tabel 3. 6 Tabel Agenda .....	58
Tabel 3. 7 Tabel guru .....	59
Tabel 3. 8 Tabel kalender akademik .....	59
Tabel 3. 9 Tabel member .....	59
Tabel 3. 10 Tabel admin.....	60
Tabel 3. 11 Tabel Akademik .....	60
Tabel 4. 1 Tabel Logical Pengujian Program.....	99
Lanjutan Tabel Tabel 4. 2 Tabel Logical Pengujian Program .....	99





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Waterfall.....	19
Gambar 2. 2 Simbol Dasar ERD .....	29
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Sekolah.....	35
Gambar 3. 2 flowchart.....	46
Gambar 3. 3 Konteks Diagram.....	47
Gambar 3. 4 Perancangan DFD level 0.....	48
Gambar 3. 5 DFD Level 1 Proses Kegiatan.....	49
Gambar 3. 6 DFD Level 1 Proses Data Profile Sekolah.....	50
Gambar 3. 7 DFD Level 1 Proses Data Agenda.....	51
Gambar 3. 8 DFD Level 1 Proses Data Guru.....	52
Gambar 3. 9 DFD Level 1 Proses Kalender.....	53
Gambar 3. 10 Aktifasi Data Member.....	54
Gambar 3. 11 Aktivasi Akademik.....	55
Gambar 3. 12 Rancangan ERD.....	56
Gambar 3. 13 Rancangan Tabel relasi.....	57
Gambar 3. 14 Rancangan tampilan login admin.....	61
Gambar 3. 15 Rancangan tampilan login member.....	61
Gambar 3. 16 Rancangan tampilan login guru.....	62
Gambar 3. 17 Rancangan tampilan Akademik.....	62
Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan Kegiatan.....	63
Gambar 3. 19 Rancangan Tampilan Profil Sekolah.....	64
Gambar 3. 20 Rancangan Tampilan Guru.....	65
Gambar 3. 21 Rancangan Tampilan Agenda.....	66
Gambar 3. 22 Rancangan Tampilan Kalender Akademik.....	67
Gambar 3. 23 Rancangan Tampilan Utama.....	68
Gambar 3. 24 Rancangan Tampilan Kegiatan.....	69
Gambar 3. 25 Rancangan Tampilan Akademik.....	70
Gambar 3. 26 Rancangan Tampilan Agenda.....	71
Gambar 3. 27 Rancangan Tampilan Guru.....	72
Gambar 3. 28 Rancangan Tampil kalender.....	73
Gambar 4.1 Struktur Tabel Database.....	75
Gambar 4. 2 Struktur Tabel Database Admin.....	75
Gambar 4. 3 Struktur Tabel Database Agenda.....	76
Gambar 4. 4 Struktur Tabel Database Akademik.....	77
Gambar 4. 5 Struktur Tabel Database Guru.....	78
Gambar 4. 6 Struktur Tabel Database Kalender Akademik.....	79
Gambar 4. 7 Struktur Tabel Database Kegiatan.....	79
Gambar 4. 8 Struktur Tabel Database Member.....	80

Gambar 4. 9 Struktur Tabel Database Profile Sekolah .....	81
Gambar 4. 10 Script Coding Interface .....	82
Gambar 4. 11 XAMPP Control Panel .....	83
Gambar 4. 12 Browser local host/phpmymin .....	83
Gambar 4. 13 Open File Database .....	84
Gambar 4. 14 Tampilan Database Keseluruhan .....	84
Gambar 4. 15 Folder Penyimpanan File Koneksi .....	85
Gambar 4. 17 Script Admin .....	86
Gambar 4. 16 Login Admin .....	86
Gambar 4. 18 Halaman Utama Admin .....	87
Gambar 4. 19 Halaman Fungsi Index Admin .....	88
Gambar 4. 20 Login Guru .....	89
Gambar 4. 21 Script Guru .....	90
Gambar 4. 22 Halaman Utama Guru .....	90
Gambar 4. 23 Halaman Fungsi Index Guru .....	91
Gambar 4. 24 Halaman Utama Member .....	92
Gambar 4. 25 Fungsi Index Member .....	92
Gambar 4. 26 Halaman Utama .....	93
Gambar 4. 27 Fungsi Index Halaman Utama .....	93
Gambar 4. 28 Halaman Kegiatan .....	94
Gambar 4. 29 Fungsi index Halaman Kegiatan .....	94
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Agenda .....	95
Gambar 4. 31 Fungsi Halaman Agenda .....	95
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Kalender Akademik .....	96
Gambar 4. 33 Fungsi Halaman Kalender .....	96
Gambar 4. 34 Contoh Uji White Box .....	98

## INTISARI

World Wide Web saat ini berkembang dengan pesat pada berbagai bidang kehidupan manusia. Pada mulanya perkembangan World Wide Web hanya bersifat pertukaran informasi yang statis artinya komunikasi yang terjadi antara penerima informasi dengan penyedia informasi hanya bersifat satu arah saja. Penerima hanya mendapatkan informasi dari penyedia informasi dan tidak dapat berinteraksi dengan penyedia tersebut. Biasanya sistem seperti ini disebut web statis.

Banyak prestasi SMA Negeri 1 Sorong yang diukir oleh siswa dan siswinya, namun banyak juga masyarakat tidak tahu profil sekolah, profil guru, lokasi sekolah dan sebagainya. Dimungkinkan karena memang berada di daerah Sorong yang masih kurang akses informasinya. Oleh karena itu saya membuat penelitian dengan Judul "Sistem Informasi berbasis Website sebagai media Informasi pada SMA Negeri 1 Sorong" ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut, yaitu memberikan informasi sehingga lebih mendekatkan masyarakat kepada SMA Negeri 1 Sorong. Sistem yang akan dibangun adalah aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL sebagai databasenya. Metode pengembangan yang digunakan adalah model waterfall

Sistem informasi berbasis web ini diharapkan dapat memacu siswa lebih berprestasi, guru lebih berkualitas karena dengan sistem informasi ini semua informasi dapat dibaca oleh masyarakat dan dengan sistem informasi ini juga diharapkan mampu mempromosikan sekolah ke masyarakat.

**Kata kunci :** World Wide Web, E-Learning, Website, PHP, MySQL, Waterfall

## **ABSTRACT**

*The World Wide Web is currently growing rapidly in various fields of human life. In the beginning the development of the World Wide Web is merely a static means of information exchange that occurs between the recipient of the information provider only information is one-way only. Recipients only receive information from an information provider and can not interact with these providers. Normally such systems are called static web.*

*Many achievements of SMA Negeri 1 Sorong carved by students and its students, but many people do not know the profile of the school, teacher profiles, the location of the school, and so on. It is possible because it is in Sorong area is still lacking access to information. Therefore I made a study with the title "Information System based on a Website as an information medium SMA Negeri 1 Sorong" aims to provide a solution to these problems, namely to provide information so that the public closer to the SMA Negeri 1 Sorong. The system to be built is a web based application using PHP and MySQL as the database. Development method used is the waterfall model*

*This web-based information system is expected to spur students to do better, more qualified teachers because with this information system all the information can be read by the public and by the information system is also expected to promote the school to the community.*

**Keywords :** *World Wide Web, E-Learning, Website, PHP, MySQL, Waterfall*

