

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SMA NEGERI
SUKAKARYA**

SKRIPSI



disusun oleh

I Made Siswanto

13.11.7163

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SMA NEGERI
SUKAKARYA**

SKRIPSI

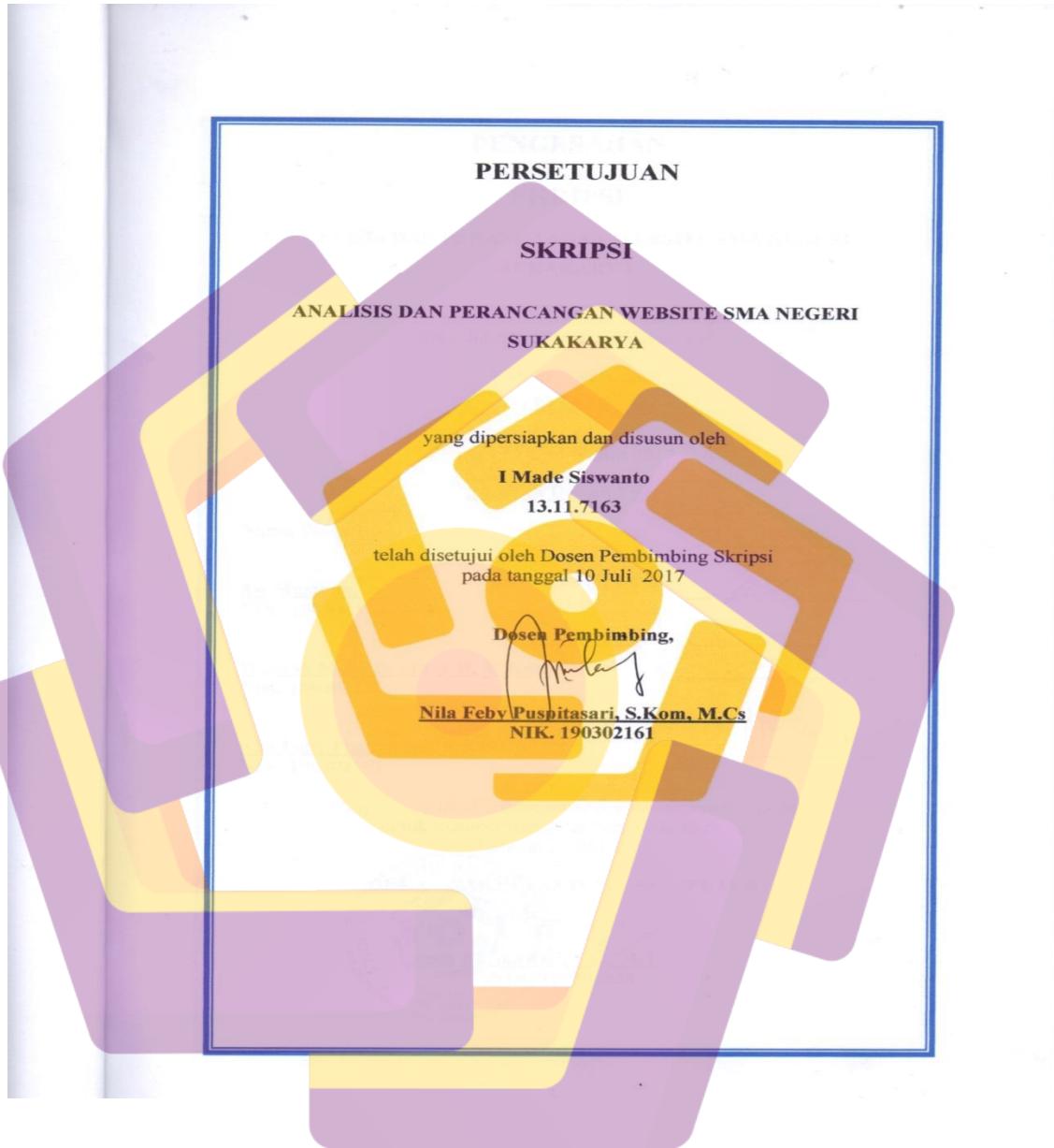
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh
I Made Siswanto
13.11.7163

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN



PENGESAHAN

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SMA NEGERI SUKAKARYA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

I Made Siswanto

13.11.7163

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Juli 2017



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

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 di suatu 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, 20 Juli 2017



I Made Siswanto
NIM.13.11.7163

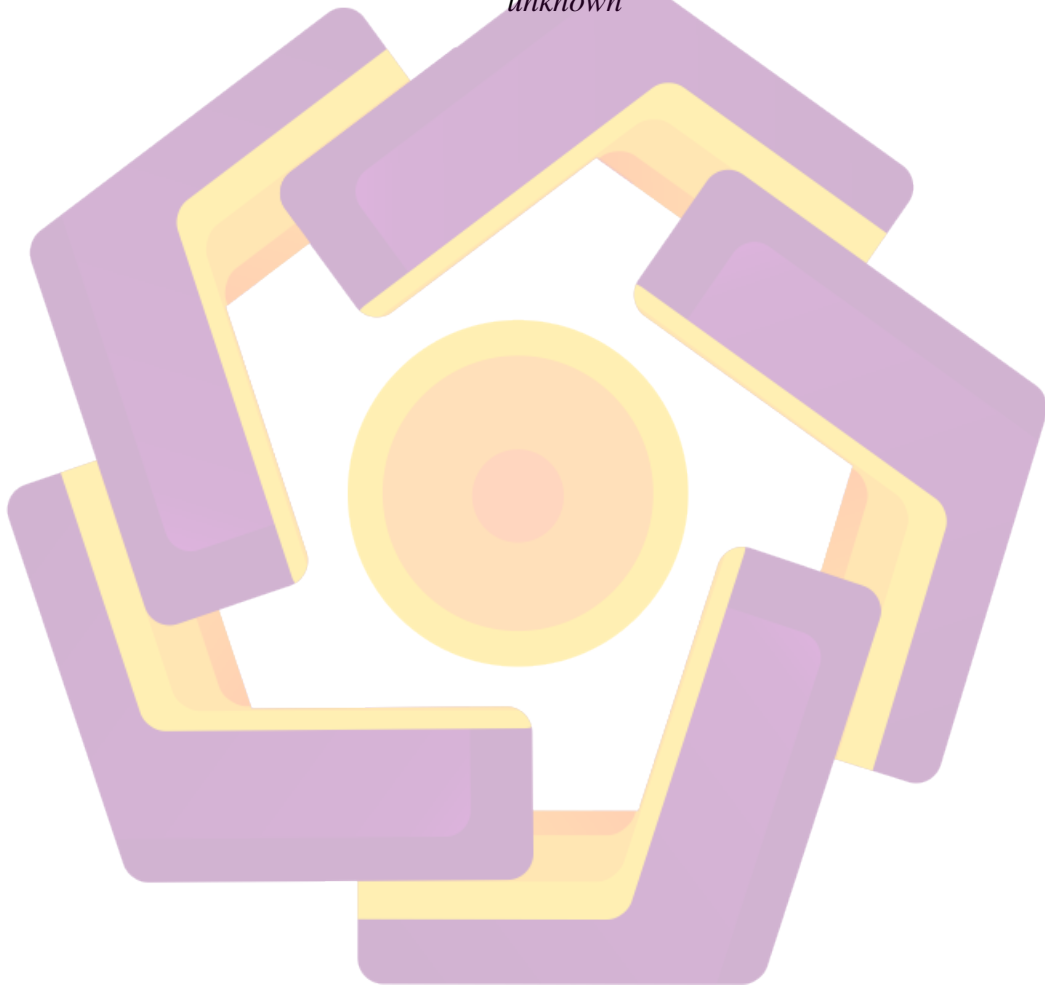
MOTTO

“jangan lupa akan tujuan mu kenapa kau bisa mengijakkan kaki di tanah asing ini”

“long process and step on progress”

“nakal boleh, goblok jangan”

“unknown”



PERSEMBAHAN

Om avighnamastu Namoh Siddham, Astungkara saya haturkan pengaksama ke hadapan Ida Shang Hyang Widhi Wasa yang telah memberikan ilmu pengetahuan, sehingga Penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Dan Perancangan Website Sma Negeri Sukakarya”** ini dengan baik.

Karya ini Saya persembahkan untuk:

1. Ida Hyang Widhi serta Batara-Batari junjungan dan Leluhur, yang telah memberikan pengetahuan sehingga skripsi ini bisa tersusun dan selesai tanpa ada halangan apapun.
2. Kedua Orang Tua tercinta Bapak I Ketut Tiasa dan Ibu Ni Made Sutini serta kakak saya I Gede Agus telah memberikan dorongan, semangat, moral, materi, limpahan kasih sayang, dan do'a yang selalu menyertai setiap langkah ini.
3. Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs. yang telah memberikan bimbingan dalam skripsi ini.
4. Kepada Ibu Ida Listiani, S.Pd selaku wakasek kurikulum SMA Negeri Sukakarya yang telah membantu dan mendukung saya dalam pembuatan skripsi ini.
5. Khusus kepada Ria Andriani, Arsyad Alhaqi, Atmaja Basuki, yang sudah mau di repotkan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kepada Bimo, Devri yang selalu menghina, mengejek agar saya cepet menyelesaikan skripsi.
7. Kepada POKER HITS (Taufiq dan Danang) yang udah selalu mendukung, mau di repotkan saat pengerjaan skripsi dan begadang waktu mau pandadaran buat bangunin aku saya.
8. Kepada Ketut Sanjaya yang sudah memberikan dorongan serta semangat.
9. Teman-teman dalam menuntut ilmu, terutama teman-teman kelas 13-S1 TI-06.
10. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

KATA PENGANTAR

Om avighnamastu Namō Siddham, Astungkara saya haturkan pengaksama ke hadapan Ida Shang Hyang Widhi Wasa yang telah memberikan ilmu pengetahuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “*Analisis Dan Perancangan Website SMA Negeri Sukakarya*”.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selalu Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs. selaku dosen pembimbing.
4. Keluarga dan teman-teman yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Atas saran dan kritik pembaca, penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 20 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SMA NEGERI SUKAKARYA SKRIPSI	i
ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SMA NEGERI SUKAKARYA	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	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 Tahap Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Tahapan Analisis Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB I PENDAHULUAN	7
BAB II LANDASAN TEORI	7
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	8
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	8
BAB V PENUTUP	8
DAFTAR PUSTAKA	8
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori.....	13

2.2.1	Definisi Sistem	13
2.2.2	Definisi Analisis Sistem	13
2.2.3	Karakteristik Sistem	14
2.2.4	Defenisi Sistem Informasi	15
2.2.5	Komponen Sistem Informasi	16
2.2.6	Definisi Informasi	17
2.2.7	Kualitas Informasi	18
2.3	Konsep Arsitektur SistemWebsite	19
2.3.1	Client Side Scripting	19
2.3.2	Server Side Scripting.....	19
2.4	Metode Pengembangan	20
2.5	Pemodelan Proses	22
2.5.1	Entity Relationship Diagram (ERD)	22
2.5.2	Flowchart	24
2.5.3	Pemodelan Proses (Data Flow Diagram / DFD)	26
2.5.3.1	Komponen-komponen pada DFD	28
2.5.3.2	Syarat-syarat pembuatan DFD	30
2.6	Konsep Basis Data	31
2.6.1	Definisi Basis Data.....	32
2.6.2	Komponen Basis Data.....	33
2.6.3	ERD (Entity Relationship Diagram)	35
2.6.4	Relasi Antar Tabel.....	37
2.6.4.1	Satu ke satu (one to one).....	37
2.6.4.2	Satu ke banyak (one to many).....	37
2.6.4.3	Banyak ke banyak (many to many)	37
2.7	Sistem Perangkat Lunak yang Digunakan	38
2.7.1	Web Server.....	38
2.7.2	Web Browser.....	39
2.7.3	Web Scripting Languange.....	39
2.7.3.1	PHP	39
2.7.3.2	Web Database	41
2.7.3.3	MySQL	41
BAB III ANALISIS DAN PERENCANAAN SISTEM.....		40
3.1	Tinjauan Umum	40

3.1.1	Identifikasi Masalah	40
3.1.2	Analisis Sistem.....	41
3.1.2.1	Kekuatan (Strength).....	41
3.1.2.2	Kelemahan (Weakness)	41
3.1.2.3	Peluang (opportunity)	42
3.1.2.4	Ancaman (Treath).....	42
3.1.3	Solusi Yang Dapat Ditawarkan.....	44
3.1.3.1	Strategi Strenght Opportunities(SO).....	44
3.1.3.2	Strategi StrengthThreats(ST)	44
3.1.3.3	Strategi Weakness Opportunities (WO).....	45
3.1.3.4	Strategi Weakness Threats (WT)	45
3.1.4	Solusi Yang Dipilih	46
3.1.5	Analisis Kebutuhan Sistem	46
3.1.5.1	Kebutuhan Fungsional	46
3.1.5.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	47
3.2	Perancangan Sistem	49
3.2.1	Arsitektur Website	49
3.2.2	Stuktur Website.....	50
3.2.3	Perancangan Proses.....	51
3.2.3.1	Flowchart Sistem	51
3.2.3.2	Data Flow Diagram.....	53
3.2.3.2.1	Context Diagram	53
3.2.3.2.2	Data Flow Diagram Admin Level 0 Proses 1	54
3.2.3.2.3	Data Flow Diagram Administrator Level 0 Proses 2.....	55
3.2.3.2.4	Data Flow Diagram Guru Level 0 Proses	56
3.2.3.2.5	Data Flow Diagram Siswa Level 0 Proses 4.....	56
3.2.3.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	57
3.2.3.4	Relasi Antar Tabel.....	58
3.2.4	Perancangan Struktur Basis Data	59
3.2.5.1	Rancangan Struktur Tabel Admin.....	59
3.2.5.2	Rancangan Struktur Tabel Guru.....	59
3.2.5.3	Rancangan Struktur Tabel Siswa	60
3.2.5.4	Rancangan Struktur Tabel Nilai.....	61
3.2.5.5	Rancangan Struktur Tabel Mengajar	61

3.2.5.6 Rancangan Struktur Tabel Belajar	62
3.2.5.7 Rancangan Struktur Tabel Mapel.....	63
3.2.5.8 Rancangan Struktur Tabel Kelas.....	63
3.2.5.9 Rancangan Struktur Tabel Kelompok Kelas.....	63
3.2.5.10 Rancangan Struktur Tabel Gallery.....	64
3.2.5.11 Rancangan Struktur Tabel Info	64
3.2.5.12 Rancangan Struktur Tabel Pendaftaran.....	65
3.2.5.13 Rancangan Struktur Tabel Profil.....	66
3.2.5.14 Rancangan Struktur Tabel Kritiksaran.....	66
3.2.5 Perancangan Antarmuka (Interface)	67
3.2.6.1 Perancangan Antarmuka Admin Page	67
3.2.6.2 Perancangan Antarmuka User Page.....	72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Database dan Tabel	75
4.1.1 Implementasi Database	75
4.1.2 Implementasi Pembuatan Tabel	76
4.1.2.1 Implementasi Tabel Informasi	76
4.1.2.2 Implementasi Tabel Admin.....	76
4.1.2.3 Implementasi Tabel Belajar	77
4.1.2.4 Implementasi Tabel Guru.....	77
4.1.2.5 Implementasi Tabel Kelompok Kelas.....	78
4.1.2.6 Implementasi Tabel Kelas.....	78
4.1.2.7 Implementasi Tabel Mata Pelajaran.....	78
4.1.2.8 Implementasi Tabel Mengajar.....	79
4.1.2.9 Implementasi Tabel Nilai.....	79
4.1.2.10 Implementasi Tabel Gallery	81
4.1.2.11 Implementasi Tabel Siswa	81
4.1.2.12 Implementasi Tabel Pendaftaran.....	82
4.1.2.13 Implementasi Tabel Kritiksaran	82
4.1.2.14 Implementasi Tabel Profil.....	83
4.2 Implementasi Antarmuka (Interface)	83
4.2.1 Pembuatan Sistem	84
4.2.2 Antarmuka Halaman Admin	85
4.2.2.1 Antarmuka Halaman Admin.....	85

4.2.2.2	Antarmuka Halaman Siswa	85
4.2.2.3	Antarmuka Halaman Guru	86
4.2.2.4	Antarmuka Halaman Info.....	86
4.2.2.5	Antarmuka Halaman Profil	87
4.2.2.6	Antarmuka Halaman Mata Pelajaran	87
4.2.2.7	Antarmuka Halaman Kelas	88
4.2.2.8	Antarmuka Halaman Alumni	88
4.2.3	Antarmuka Halaman Homepage	89
4.2.3.1	Antarmuka Login	89
4.2.3.2	Antarmuka Halaman Berenda	89
4.2.3.3	Antarmuka Halaman Info.....	90
4.2.3.4	Antarmuka Halaman Guru	90
4.2.3.5	Antarmuka Halaman Siswa.....	91
4.2.3.6	Antarmuka Halaman Profil	91
4.3	Koneksi Form Dengan Database.....	92
4.4	White-Box Testing	92
4.5	Black-Box Testing	94
4.6	Pemeliharaan Sistem	96
BAB V	PENUTUP.....	96
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran.....	96
DAFTAR	PUSTAKA	98

DAFTAR TABEL

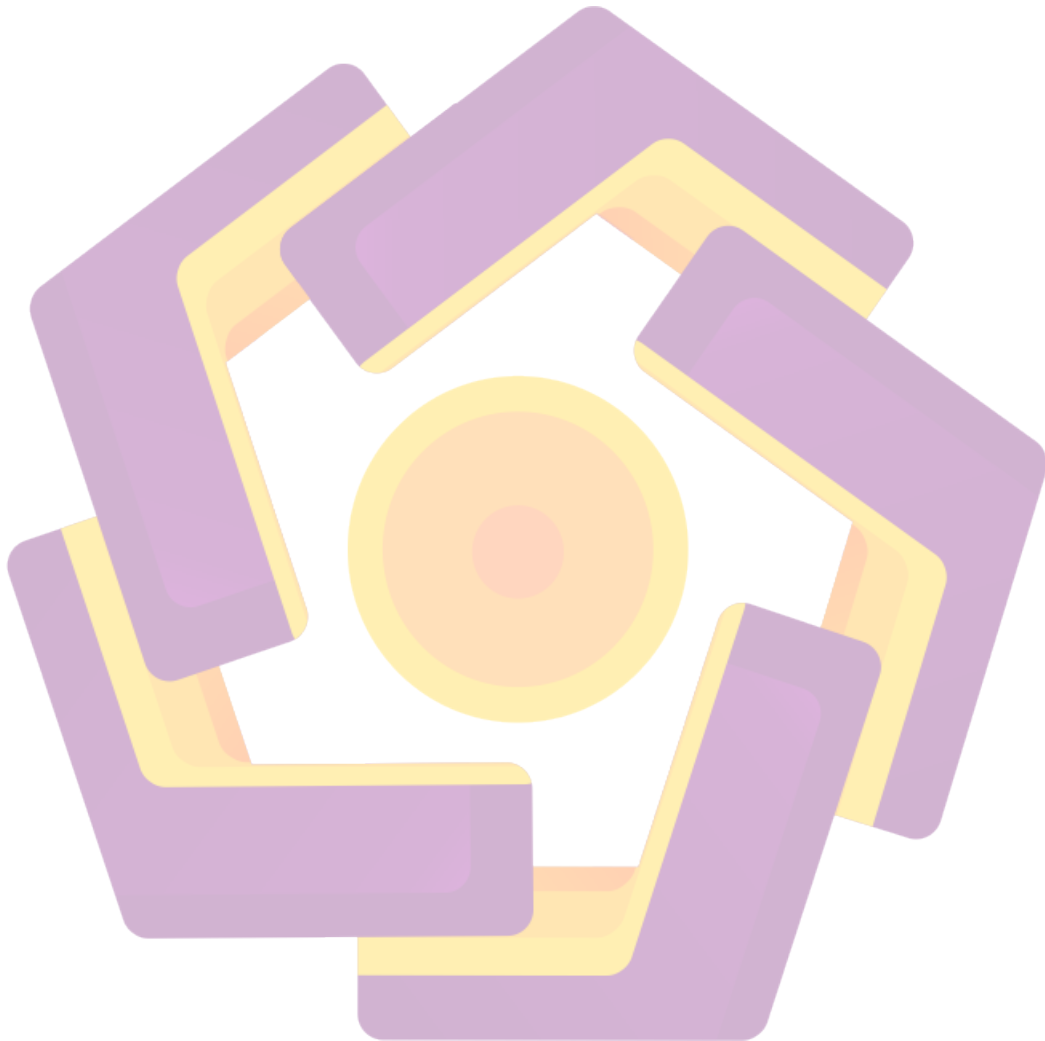
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i>	24
Tabel 2.3 Elemen-Elemen DFD.....	29
Tabel 2.4 Elemen-Elemen ERD.....	36
Tabel 3.1 Matriks SWOT.....	43
Tabel 3.2 Kebutuhan Hardware	48
Tabel 3.3 Kebutuhan Software.....	48
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Admin.....	59
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Guru.....	59
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Siswa	60
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Nilai.....	61
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Mengajar	62
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Belajar	62
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Mapel.....	63
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Kelas.....	63
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Kelompok Kelas.....	64
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Gallery.....	64
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Info	65
Tabel 3.15 Rancangan Tabel Pendaftaran.....	65
Tabel 3.16 Rancangan Tabel Profil.....	66
Tabel 3.17 Rancangan Tabel Kritiksaran.....	66
Tabel 4.1 Pengujian Sistem.....	92
Tabel 4.2 Pengujian Fungsi Program	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi dalam Sistem Komputer	16
Gambar 2.2 Cara Kerja Client Side Scripting.....	19
Gambar 2.3 Cara Kerja Server Side Scripting	19
Gambar 2.4 Metode pengembangan sistem Waterfall	21
Gambar 2.5 Lambang Entity Set.....	22
Gambar 2.6 Lambang Relationship Set	23
Gambar 2.7 Lambang Attribute Set	23
Gambar 2.8 Konsep Client-Server	37
Gambar 3.1 Arsitektur Website.....	49
Gambar 3.2 Struktur Website.....	50
Gambar 3.3 Flowchart.....	52
Gambar 3.4 Context Diagram	53
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Admin Level 0 Proses 1	54
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Administrator Level 0 Proses 2	55
Gambar 3.7 Data Flow Diagram Guru Level 0 Proses 3	56
Gambar 3.8 Data Flow Diagram Siswa Level 0 Proses 4.....	56
Gambar 3.9 ERD.....	57
Gambar 3.10 Relasi Tabel.....	58
Gambar 3.11 Rancangan Login Admin	67
Gambar 3.12 Perancangan Halaman Berenda.....	68
Gambar 3.13 Perancangan Halaman Berita	68
Gambar 3.14 Perancangan Halaman Profil.....	69
Gambar 3.15 Perancangan Halaman Data Siswa	69
Gambar 3.16 Perancangan Halaman Materi	70
Gambar 3.17 Perancangan Halaman Data Guru	70
Gambar 3.18 Perancangan Halaman Data Nilai	71
Gambar 3.19 Perancangan Halaman Pendaftaran.....	71
Gambar 3.20 Perancangan Halaman Home Page User	72
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Profil User Page.....	72

Gambar 3.22 Perancangan Halaman Login Siswa.....	73
Gambar 3.23 Perancangan Halaman Nilai Siswa User Page	73
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Guru User Page	74
Gambar 3.25 Perancangan Halaman Siswa User Page	74
Gambar 4.1 Membuat Database	75
Gambar 4.2 Struktur Tabel Informasi	76
Gambar 4.3 Struktur Tabel Admin.....	76
Gambar 4.4 Struktur Tabel Belajar	77
Gambar 4.5 Struktur Tabel Guru	77
Gambar 4.6 Struktur Tabel Kelompok Kelas.....	78
Gambar 4.7 Struktur Tabel Kelas.....	78
Gambar 4.8 Struktur Tabel Mata Pelajaran.....	79
Gambar 4.9 Struktur Tabel Mengajar	79
Gambar 4.10 Struktur Tabel Nilai.....	79
Gambar 4.11 Struktur Tabel Gallery.....	80
Gambar 4.12 Struktur Tabel Siswa	80
Gambar 4.13 Struktur Tabel Pendaftaran.....	81
Gambar 4.14 Struktur Tabel Kritiksaran.....	81
Gambar 4.15 Struktur Tabel Profil.....	82
Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Admin	84
Gambar 4.17 Antarmuka Halaman Siswa.....	84
Gambar 4.18 Antarmuka Halaman Guru	85
Gambar 4.19 Antarmuka Halaman Info.....	85
Gambar 4.20 Antarmuka Halaman Profil	86
Gambar 4.21 Antarmuka Halaman Mata Pelajaran	86
Gambar 4.22 Antarmuka Halaman Kelas	87
Gambar 4.23 Antarmuka Alumni.....	87
Gambar 4.24 Antarmuka Login	88
Gambar 4.25 Antarmuka Berenda.....	88
Gambar 4.26 Antarmuka Info	89
Gambar 4.27 Antarmuka Guru.....	89

Gambar 4.28 Antarmuka Siswa	90
Gambar 4.29 Antarmuka Profil.....	90
Gambar 4.30 Skrip Index	83
Gambar 4.31 Skrip Login Admin	83



INTISARI

Perkembangan internet yang sangat pesat menyebabkan muncul banyaknya ide dan pemanfaatan media informasi berbasis website di berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Sekolah SMA Negeri Sukakarya masih belum memanfaatkan media website sebagai sistem informasi. Sehingga orang tua siswa atau masyarakat luas mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang akurat dan *up to date* tentang sekolah. Prestasi yang selama ini seharusnya terpublikasi secara luar sedikit terhambat karena sistem informasi yang masih mengandalkan proses manual. Oleh karena itu, menyadari betapa pentingnya sistem informasi berbasis website, maka dirancang sistem informasi analisis dan perancangan website SMA Negeri Sukakarya.

Teknik pengumpulan data disesuaikan dengan perancangan website yang dibutuhkan pihak sekolah. Observasi dilakukan di sekolah SMA Negeri Sukakarya melibatkan Wakasek Sekolah. Tahapan observasi harus dilakukan agar menemukan perbandingan yang signifikan dari sistem lama yang ada di sekolah dengan sistem yang baru akan dibuat menggunakan website. Hal-hal yang berkaitan dapat sewaktu-waktu berubah sesuai dengan kebutuhan yang terus berkembang.

Tahapan analisis sistem yang telah disepakati bersama maka dapat dilanjutkan ketahapan penerapan sistem. Perangkat lunak yang mendukung dalam proses penerapan yaitu *XAMPP*, *MYSql* dan *Browser*. Untuk mengurangi kesalahan-kesalahan sistem yang dibuat juga telah melewati uji sistem menggunakan *white box testing* dan *black box testing*.

Kata Kunci : *Pendidikan, Website, Sekolah*

ABSTRACT

A very rapid development of the internet caused a large number of emerging ideas and utilization of media-based information websites in a variety of fields, including education. SMA Negeri Sukakarya still not utilize media website as information systems. So parents of students or the public at large have difficulty in obtaining accurate information and up to date about the school. The achievements so far should be published in beyond a little hampered by the information systems that still rely on manual processes. Therefore, realize how important system information based website, then designed information system analysis and design of the website SMA Negeri Sukakarya.

The technique of file collection compared with designing websites that required the school. The observation is done at school SMA Negeri Sukakarya involves Wakasek of the school. Stages of observation must be done in order to find a significant perbandaingan of the old system that there is the school with the new system will be created using the website. Related things can at any time change sesuai with your growing needs.

Stages of system analysis that have been mutually agreed then it can continue the implementation of the ketahuan system. Software that supports in the process of implementation of the IE Browser, MYSql and XAMPP. To reduce the system's mistakes made have also passed the test system using white box testing and black box testing.

Keywords: *Education, School, Website*