

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS
WEBSITE PADA SMP JOANNES BOSCO YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Yohanes Hendra Widiatmoko

13.11.6828

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

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS
WEBSITE PADA SMP JOANNES BOSCO YOGYAKARTA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Yohanes Hendra Widiatmoko

13.11.6828

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS
WEBSITE PADA SMP JOANNES BOSCO YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yohanes Hendra Widiatmoko

13.11.6828

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 November 2016

Dosen Pembimbing,

Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.

NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS
WEBSITE PADA SMP JOANNES BOSCO YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yohanes Hendra Widiatmoko

13.11.6828

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 20 Juli 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudarvatno, Drs., M.M.
NIK. 190302029



Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs.
NIK. 190302231



Hartatik, S.T., M.Cs.
NIK. 190302232



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu prasyarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 3 Agustus 2017

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 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 3 Agustus 2017



Yohanes Hendra Widiatmoko

NIM. 13.11.6828

MOTTO

*“Tidak peduli seberapa sering kau terjatuh,
yang penting adalah seberapa cepat kau bangkit.”*

(Arsene Wenger)

*“Jika kamu mengerjakan sesuatu yang sangat kamu sukai,
kamu tidak perlu mendorongnya, visinya yang akan menarikmu”*

(Steve Jobs)

*“Tidak semua dari kita dapat melakukan hal-hal besar.
tetapi, kita dapat melakukan hal-hal kecil dengan cinta yang besar.”*

(Mother Teresa)

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kupersembahkan pada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas rahmat dan karunia-Nya pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan karya ini kepada:

1. Kedua Orangtuaku yang telah berjasa dan dengan doanya selalu mengiringi langkahku, selalu memberi dukungan baik moril maupun materil, terima kasih sebesar-besarnya atas semua yang telah diberikan.
2. Kakakku yang selalu membantuku sejak kecil, terima kasih atas doa dan dukungannya.
3. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan membantuku dalam bentuk apapun itu, terima kasih atas semuanya.
4. Keluarga besar kelas 13S1TI02 yang selalu kompak dalam kegiatan apapun itu, terima kasih atas semuanya, semoga kita mencapai apa yang kita cita-citakan dan berjumpa lagi dilain kesempatan.
5. Terima kasihku buat semuanya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terima kasih atas segala doa, dukungan serta semangatnya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan berkah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang mengangkat judul “*Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website pada SMP Joannes Bosco Yogyakarta*” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas Amikom Yogyakarta.


Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan mengingat terbatasnya kemampuan penulis, namun berkat rahmat Tuhan, serta bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si., M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Jurusan Strata 1 Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bambang Sudaryatno, Drs., M.M., selaku dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen penguji, segenap dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta

6. Sugeng Tri Hargono, S.Pd., selaku Humas SMP Joannes Bosco Yogyakarta.

7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Walaupun demikian, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua dan bagi penulis khususnya.



Yogyakarta, 3 Agustus 2017

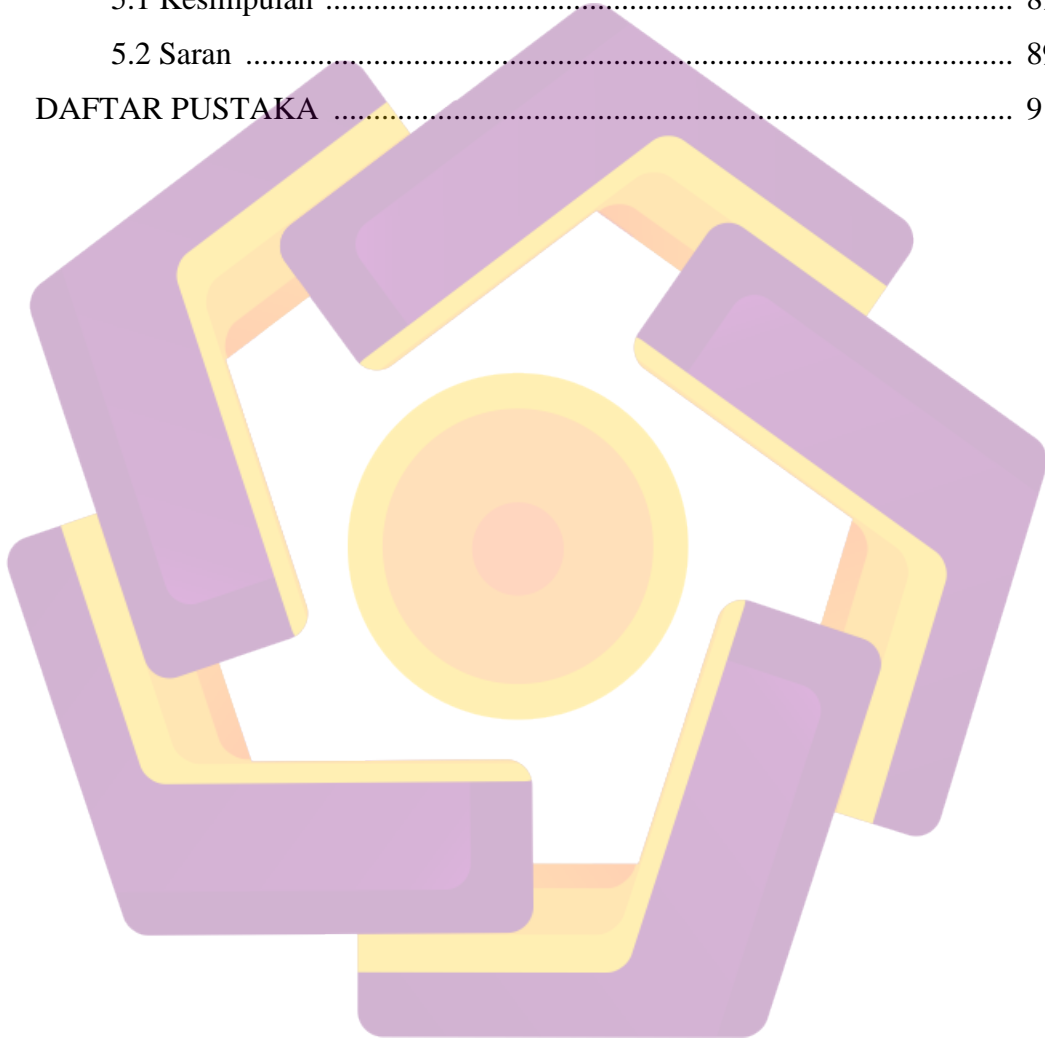
Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
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	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Definisi Sistem	8
2.2.1 Elemen Sistem	9
2.3 Definisi Informasi	10
2.3.1 Kualitas Informasi	11
2.4 Definisi Sistem Informasi	12
2.4.1 Elemen Sistem Informasi	13
2.5 Konsep Sistem Informasi Akademik	14
2.6 Teori Analisis	14

2.6.1 Analisis PIECES	14
2.7 Alat Bantu Analisis Sistem	17
2.7.1 Flowchart Sistem	17
2.7.2 Diagram Alir Data	18
2.7.3 ER Diagram	19
2.8 Perangkat Lunak dan Bahasa Pemrograman yang Digunakan	22
2.8.1 Sublime Text 3	22
2.8.2 Xampp	23
2.8.3 Web Browser	23
2.8.4 CSS	23
2.8.5 HTML	24
2.8.6 Bootstrap	24
2.8.7 PHP	24
2.8.8 Codeigniter	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	26
3.1 Gambaran Umum	26
3.2 Analisis Sistem	27
3.2.1 Identifikasi Masalah	27
3.2.2 Analisis Kelemahan Sistem	27
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.2.4 Analisis Kelayakan Sistem	34
3.2.5 Perancangan Proses	35
3.2.6 Perancangan Antarmuka	50
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Implementasi Basis Data	63
4.1.1 Pembuatan Database	63
4.1.2 Pembuatan Tabel	64
4.2 Koneksi Database	73
4.3 Interface	75
4.3.1 Form Login	75
4.3.2 Form Mapel	78

4.3.3 Form Nilai	81
4.4 Pengujian Sistem	85
4.4.1 White Box Testing	85
4.4.2 Black Box Testing	86
BAB V PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91



DAFTAR TABEL

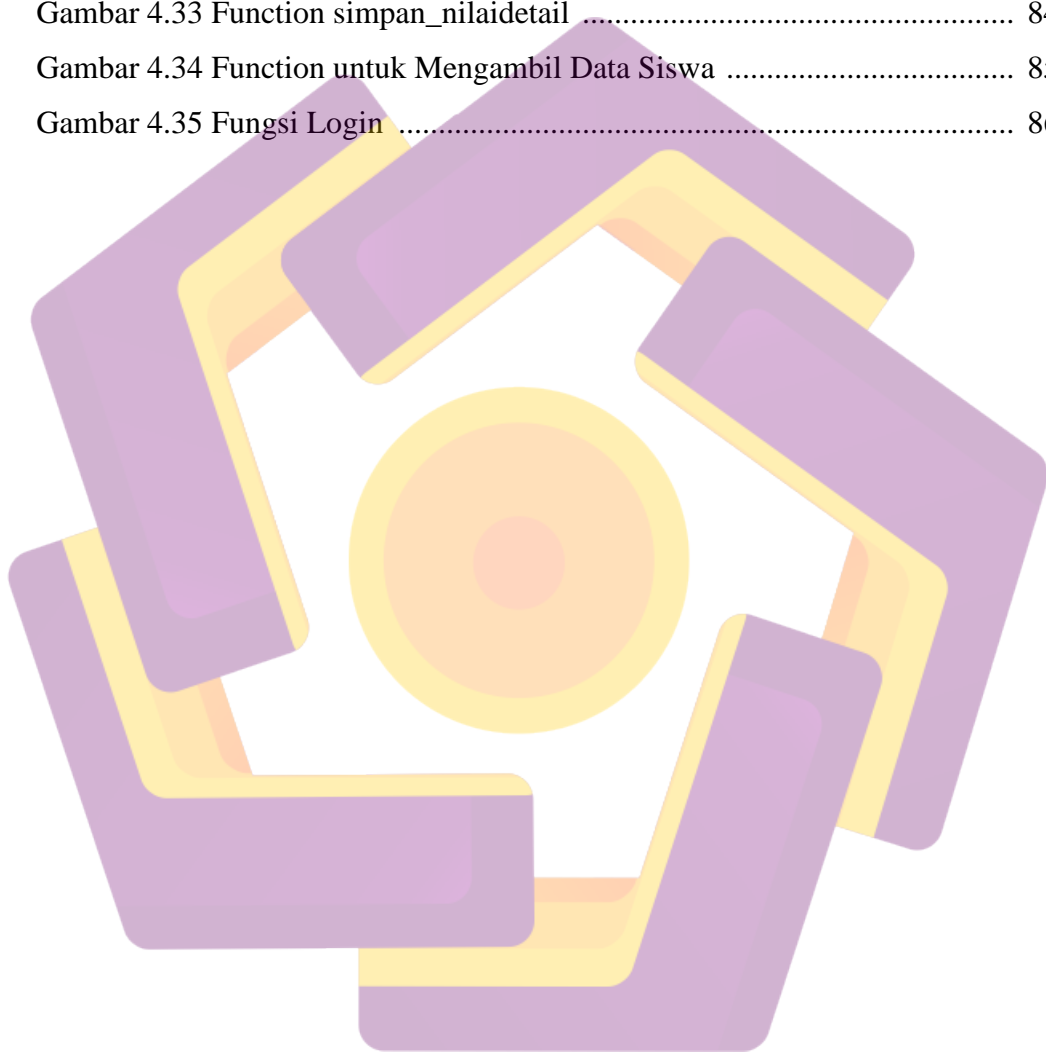
Tabel 2.1 Simbol Diagram Arus Sistem	17
Tabel 2.2 Simbol Aliran Arus Data	18
Tabel 2.3 Simbol ER Diagram	19
Tabel 3.1 Analisis Kinerja	28
Tabel 3.2 Analisis Informasi	29
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi	30
Tabel 3.4 Analisis Kontrol	30
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi	31
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan	31
Tabel 3.7 Tabel User	43
Tabel 3.8 Tabel Admin	43
Tabel 3.9 Tabel Siswa	44
Tabel 3.10 Tabel Guru	44
Tabel 3.11 Tabel Berita	45
Tabel 3.12 Tabel Info	45
Tabel 3.13 Tabel Galeri	46
Tabel 3.14 Tabel Statis	46
Tabel 3.15 Tabel Tahun Ajaran	46
Tabel 3.16 Tabel Kelas	47
Tabel 3.17 Tabel Detail Kelas	47
Tabel 3.18 Tabel Jadwal	47
Tabel 3.19 Tabel Nilai	48
Tabel 3.20 Tabel Mapel	48
Tabel 3.21 Tabel Materi	49
Tabel 4.1 Hasil Black Box Testing	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Sistem	36
Gambar 3.2 Diagram Konteks	37
Gambar 3.3 DFD Level 1	38
Gambar 3.4 Bentuk Normal Pertama	39
Gambar 3.5 Bentuk Normal Kedua	40
Gambar 3.6 Bentuk Normal Ketiga	41
Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel	42
Gambar 3.8 Halaman Utama	50
Gambar 3.9 Halaman Berita	51
Gambar 3.10 Halaman Galeri	52
Gambar 3.11 Halaman Form Login	53
Gambar 3.12 Halaman Menu Siswa	53
Gambar 3.13 Halaman Menu Admin	54
Gambar 3.14 View Data Admin dan Form Admin	54
Gambar 3.15 View Data Siswa dan Form Siswa	55
Gambar 3.16 View Data Guru dan Form Guru	55
Gambar 3.17 View Data Tahun Ajaran dan Form Tahun Ajaran	55
Gambar 3.18 View Data Kelas dan Form Kelas	56
Gambar 3.19 View Data Mapel dan Form Mapel	56
Gambar 3.20 View Data Berita dan Form Berita	56
Gambar 3.21 View Data Pengumuman dan Form Pengumuman	57
Gambar 3.22 View Data Galeri dan Form Galeri	57
Gambar 3.23 View Data Statis dan Form Statis	57
Gambar 3.24 View Data Materi dan Form Materi	58
Gambar 3.25 View Data Akademik Kelas	58
Gambar 3.26 View Detail Kelas dan Form Detail Kelas	58
Gambar 3.27 View Detail Jadwal dan Form Jadwal	59
Gambar 3.28 View Detail Nilai dan Form Nilai	59
Gambar 3.29 Form Ubah Profil Siswa	60

Gambar 3.30 View Kelas Berdasarkan Tahun Ajaran	60
Gambar 3.31 View Jadwal Berdasarkan Tahun Ajaran	61
Gambar 3.32 View Nilai Berdasarkan Tahun Ajaran	61
Gambar 3.33 View Download Materi	62
Gambar 4.1 Pembuatan Database db_jbs	63
Gambar 4.2 Tabel tb_user	64
Gambar 4.3 Tabel tb_berita	65
Gambar 4.4 Tabel tb_info	65
Gambar 4.5 Tabel tb_galeri	66
Gambar 4.6 Tabel tb_statis	66
Gambar 4.7 Tabel tb_admin	67
Gambar 4.8 Tabel tb_siswa	68
Gambar 4.9 Tabel tb_guru	69
Gambar 4.10 Tabel tb_tahun_ajaran	69
Gambar 4.11 Tabel tb_kelas	70
Gambar 4.12 Tabel tb_detail_kelas	70
Gambar 4.13 Tabel tb_mapel	71
Gambar 4.14 Tabel tb_jadwal	72
Gambar 4.15 Tabel tb_nilai	72
Gambar 4.16 Tabel tb_materi	73
Gambar 4.17 Konfigurasi database.php	74
Gambar 4.18 Konfigurasi autoload.php	74
Gambar 4.19 Form Login	75
Gambar 4.20 Kode p_login.php	76
Gambar 4.21 Function auth	76
Gambar 4.22 Function getLoginData	77
Gambar 4.23 Function index Controller Admin	78
Gambar 4.24 Function index Controller Siswa	78
Gambar 4.25 Form Tambah Mapel	79
Gambar 4.26 Kode p_mapel_tambah.php	79
Gambar 4.27 Function simpan_mapel	80

Gambar 4.28 Function untuk Query Builder CI	81
Gambar 4.29 Function cekKdMapelMax	81
Gambar 4.30 Form Nilai	82
Gambar 4.31 Kode p_nilaisiswa.php	83
Gambar 4.32 Function nilaisiswa	84
Gambar 4.33 Function simpan_nilaidetail	84
Gambar 4.34 Function untuk Mengambil Data Siswa	85
Gambar 4.35 Fungsi Login	86



INTISARI

SMP Joannes Bosco Yogyakarta merupakan lembaga pendidikan yang sudah membangun website dalam beberapa tahun terakhir. Pihak sekolah ingin memanfaatkan website untuk promosi dan menyampaikan kegiatan akademik siswa. Namun karena kurangnya waktu dan tenaga untuk mengembangkan, website tidak berjalan secara maksimal.

Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk mengembangkan website sistem informasi akademik, yang didalamnya dapat melakukan pengolahan data kelas, jadwal, nilai dan materi ajar. Serta pengolahan data website itu sendiri sebagai profil sekolah. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *Waterfall*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, CSS, Javascript, PHP dan MySQL.

Dengan adanya website yang baru diharapkan dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi, bukan hanya untuk pengunjung umum namun juga untuk siswa, dalam hal ini menyangkut data kelas, jadwal, laporan nilai serta materi ajar.

Kata Kunci: Website, Informasi, Akademik, Mengembangkan, Pengolahan Data.

ABSTRACT

SMP Joannes Bosco Yogyakarta is an educational institution that has been building websites in recent years. The School wants to utilize the website for promotion and convey the students' academic activities. But the website is not working properly, because there is no longer developing the website.

From these problems raised the idea to develop academic information system website, which in it can perform class data, processing schedule, value reports and teaching materials. And the data processing website itself as a school profile. The methodology used in making this application is Waterfall. The programming languages used are HTML, CSS, Javascript, PHP and MySQL DBMS.

With the new website is expected to be utilized to convey information, not just for general visitors but also for students, in this case concerning class data, schedule, value reports and teaching materials.

Keywords: Website, Information, Academic, Develop.