

**PEMBUATAN SISTEM AKADEMIK BERBASIS WEB
DI SMA SAINS AL-QUR'AN WAHID HASYIM**

SKRIPSI



disusun oleh
Vendy Wardhana
17.11.1296

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PEMBUATAN SISTEM AKADEMIK BERBASIS WEB
DI SMA SAINS AL-QUR'AN WAHID HASYIM**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Vendy Wardhana

17.11.1296

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN SISTEM AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMA SAINS AL-QUR'AN WAHID HASYIM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vendy Wardhana

17.11.1296

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 April 2020

Dosen Pembimbing,

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom

NIK. 190302215

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN SISTEM AKADEMIK BERBASIS WEB
DI SMA SAINS AL-QUR'AN WAHID HASYIM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vendy Wardhana

17.11.1296

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Moch Farid Fauzi, M.Kom
NIK. 190302284

Anna Baita, M.Kom
NIK. 190302290

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 April 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

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, 30 April 2021



Vendy Wardhana

NIM. 17.11.1296

MOTTO

“Hakikat Hidup adalah Pengendalian Diri”

K.H Ma'ruf Islamuddin

”Cukuplah Allah menjadi penolong kami dan Dia adalah sebaik-baik pelindung”

Terjemahan Q.S. Ali 'Imran: 173

“Kesabaran adalah Kunci Kesuksesan”

Bill Gates

“Sebaik-baiknya Ilmu adalah Ilmu yang Bermanfaat”

“Makan untuk Hidup bukan Hidup untuk Makan”

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Kupersembahkan karya ini kepada :

1. Teristimewa kedua orang tuaku, Bapak Sudarman dan Ibu Suwarni yang telah membesarkan, mendidik, memberikan doa, dukungan dan semangat untuk kesuksesanku. Terima kasih atas semua perjuangan, pengorbanan, kesabaran dan kasih sayang telah kalian berikan untukku.
2. Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom. yang sudah membimbing saya dan meluangkan waktu untuk saya.
3. Teman-teman saya yang sudah memberikan semangat dan supportnya.
4. Seluruh Keluarga Besar Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta yang sudah memberikan kepercayaan.
5. Seluruh keluarga SMA Sains Al-Qur'an Wahid Hasyim yang sudah mengizinkan saya untuk membuat penelitian di sekolah.
6. Semua pihak yang sudah mendukung saya secara langsung dan tidak langsung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita semua, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang diberi judul “Pembuatan Sistem Akademik Berbasis Web di SMA Sains Al-Qur’an Wahid Hasyim” Tujuan dari penyusunan laporan ini guna memenuhi syarat untuk bisa memperoleh jenjang Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Didalam pengerjaan laporan ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu disini penulis sampaikan rasa terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. Selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing
3. Moch Farid Fauzi, M.Kom. Selaku Dosen Penguji
4. Anna Baita, M.Kom. Selaku Dosen Penguji
5. Keluarga Besar UKM AMCC AMIKOM Yogyakarta
6. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

DAFTAR ISI

COVER	i
COVER	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.1.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.1.2. Metode Analisis	5
1.1.3. Metode Perancangan.....	5
1.1.4. Metode Testing.....	5
1.1.5. Metode Implementasi.....	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Sistem Informasi.....	11
2.3. Akademik	13
2.4. Sistem Informasi Akademik.....	14

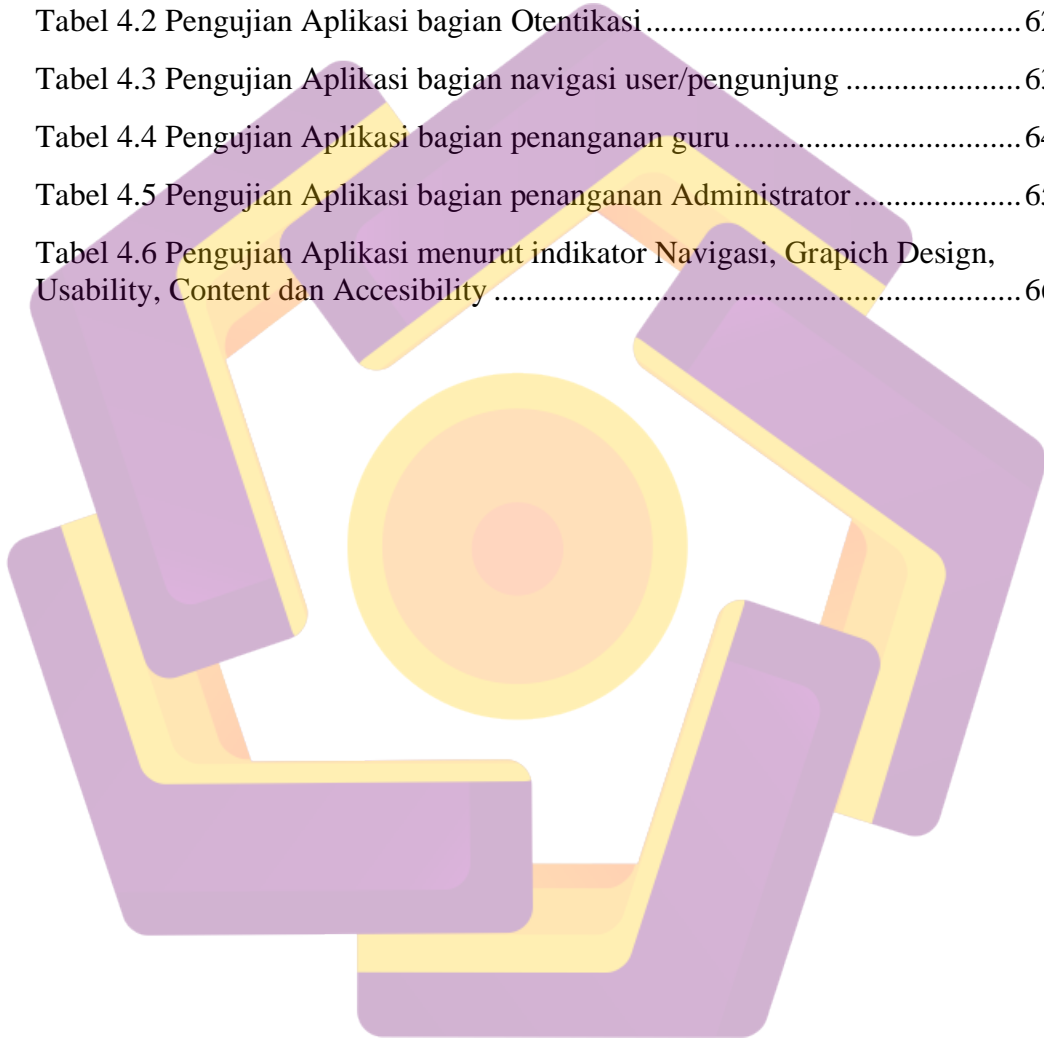
2.5.	Website.....	14
2.6.	Flowchart.....	15
2.7.	DFD.....	16
2.8.	Model Waterfall.....	17
2.9.	ERD.....	20
2.10.	Rancangan Database.....	20
2.11.	Pengembangan Sistem.....	22
BAB 3.....		23
ANALISI DAN PERANCANGAN.....		23
3.1.	Deskripsi Singkat Perusahaan.....	23
3.2.	Analisis Kebutuhan.....	24
3.2.1.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	24
3.2.2.	Kebutuhan Perangkat Keras.....	25
3.2.3.	Kebutuhan Fungsional.....	25
3.2.4.	Kebutuhan Non-Fungsional.....	27
3.2.5.	Kebutuhan Pengguna (user).....	27
3.3.	Perancangan Sistem.....	28
3.3.1.	Flowchart.....	28
3.3.2.	Desain Data Flow Diagram.....	29
3.3.3.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	35
3.3.4.	Rancangan Database.....	36
3.3.5.	Desain Interface.....	37
BAB 4.....		46
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1.	Hasil Penelitian.....	46
4.1.1	Implementasi Pengkodean.....	46
4.1.1.1	Skrip Pemrograman.....	46
4.1.2	Tampilan Interface.....	50
4.2.	Pengujian Terintegrasi.....	58
4.2.1.	Browser Test.....	58
4.2.2.	Black-Box Testing.....	60
4.2.3.	Alpha Testing.....	61
BAB 5.....		68
KESIMPULAN DAN SARAN.....		68

5.1. Kesimpulan	68
5.2. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	70



DAFTAR TABEL

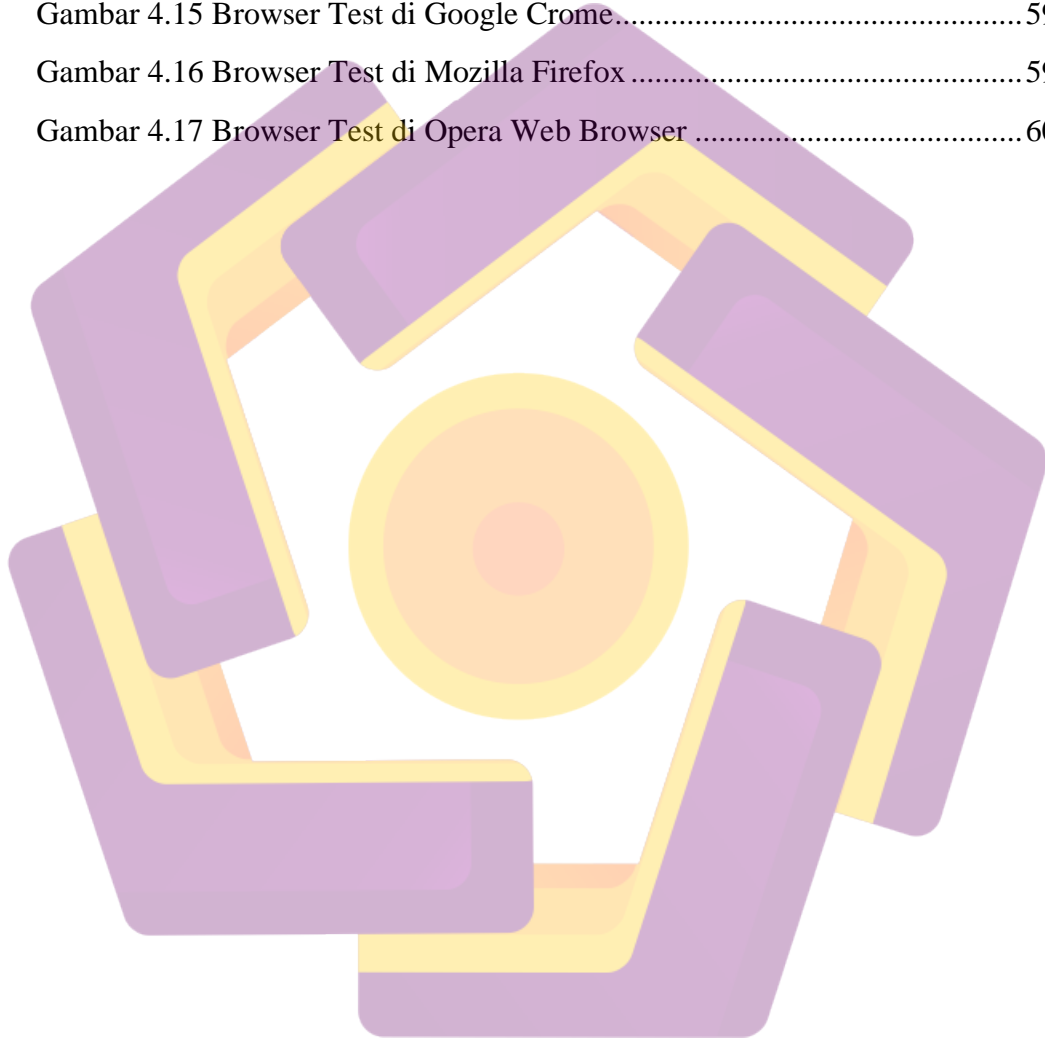
Tabel 2.1 Simbol Program Flowchart	16
Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram	17
Tabel 2.3 Simbol Entity Relationship Diagram	20
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black-Box	61
Tabel 4.2 Pengujian Aplikasi bagian Otentikasi	62
Tabel 4.3 Pengujian Aplikasi bagian navigasi user/pengunjung	63
Tabel 4.4 Pengujian Aplikasi bagian penanganan guru	64
Tabel 4.5 Pengujian Aplikasi bagian penanganan Administrator	65
Tabel 4.6 Pengujian Aplikasi menurut indikator Navigasi, Grapich Design, Usability, Content dan Accesibility	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Waterfall	23
Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	29
Gambar 3.2 Data Flow Diagram Level 0	30
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 1 Administrator.....	31
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1 Guru.....	31
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1 Siswa	32
Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram.....	36
Gambar 3.8 Rancangan Database	37
Gambar 3.9 Desain Halaman Login.....	38
Gambar 3.10 Desain Halaman Utama Administrator	38
Gambar 3.11 Desain Halaman Utama Guru	39
Gambar 3.12 Desain Halaman Utama Siswa	40
Gambar 3.13 Desain Data Guru	41
Gambar 3.14 Desain Data Siswa.....	42
Gambar 3.15 Desain Data Diri Guru.....	43
Gambar 3.16 Desain Data Diri Siswa	44
Gambar 3.17 Desain Input Nilai Siswa.....	43
Gambar 3.18 Desain Presensi Siswa.....	45
Gambar 3.19 Desain Cetak Raport.....	45
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama Siakad.....	51
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama Administrator	52
Gambar 4.3 Tampilan Utama Data Siswa.....	52
Gambar 4.4 Tampilan Utama Data Guru	53
Gambar 4.5 Tampilan Utama Data Identitas Sekolah.....	54
Gambar 4.6 Tampilan Utama Data Mata Pelajaran	54
Gambar 4.7 Tampilan Utama Data Presensi	55
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Utama Guru	55
Gambar 4.9 Tampilan Utama Presensi Siswa	56

Gambar 4.10 Tampilan Utama Laporan Nilai Siswa.....	56
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Utama Siswa.....	57
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Raport Siswa.....	57
Gambar 4.13 Tampilan Utama Cerak Raport Siswa.....	58
Gambar 4.14 Tampilan Utama Edit DataSiswa.....	58
Gambar 4.15 Browser Test di Google Crome.....	59
Gambar 4.16 Browser Test di Mozilla Firefox.....	59
Gambar 4.17 Browser Test di Opera Web Browser.....	60



INTISARI

Wabah covid-19 menjadi tantangan baru dalam kegiatan belajar mengajar di SMA Sains Al-qur'an Wahid Hasyim. Sekolah menengah atas yang berada di bawah bimbingan Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta tersebut memilih jalan alternatif dengan melakukan kegiatan belajar mengajar secara daring untuk tetap memberikan pelayanan atau fasilitas yang terbaik untuk para siswa.

Perancangan sistem informasi akademik berbasis web menjadi salah satu jalan dalam memberikan pelayanan optimal kepada para siswa untuk mendapatkan informasi akademik yang akurat. Dalam perancangan sistem informasi akademik berbasis web SMA Sains Al-qur'an Wahid Hasyim Yogyakarta, penulis menggunakan metodologi waterfall dalam perancangannya, bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai database server atas perancangan sistem informasi akademik berbasis web tersebut.

Hasil dari perancangan ini yaitu Sistem informasi akademik berbasis website di SMA Sains Al-qur'an Wahid Hasyim diharapkan dapat membantu pengolahan dan pengarsipan data akademik, seperti data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, dan nilai siswa (rapor).

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, Waterfall, PHP, MySQL.

ABSTRACT

The Covid-19 outbreak is a new challenge at SMA Sains Al-quran Wahid Hasyim. SMA Sains Al-quran Wahid Hasyim is under the guidance of Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta, chose an alternative way by conducting online teaching and learning activities to continue to provide the best services or facilities for students.

Designing a web-based academic information system is one way to provide optimal service to students to obtain accurate academic information. In designing a web-based academic information system for SMA Sains Al-quran Wahid Hasyim Yogyakarta, the author uses the waterfall methodology, the programming language PHP and MySQL as the database server for designing the web-based academic information system.

The result of this design is a website-based academic information system at SMA Sains Al-quran Wahid Hasyim which is expected to assist in processing and archiving academic data, such as student data, teacher data, subject data, class data, and student grades (report cards).

Keyword: *Academic Information System, Waterfall, PHP, MySQL*