

**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MENGAJAR GURU BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP  
( Studi Kasus Di SMA Negeri 1 Banjar )**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Aa Rendi Sanjaya**

**10.11.3751**

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

**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MENGAJAR GURU BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP  
( Studi Kasus Di SMA Negeri 1 Banjar )**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Aa Rendi Sanjaya**

**10.11.3751**

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

**PERSETUJUAN**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MENGAJAR GURU BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP (  
STUDI KASUS DI SMA NEGERI 1 BANJAR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aa Rendi Sanjaya**

10.11.3751

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 Oktober 2014

**Dosen Pembimbing,**



**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.**  
NIK. 190302163

**PENGESAHAN**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MENGAJAR GURU BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK BOOTSTRAP (  
STUDI KASUS DI SMA NEGERI 1 BANJAR )**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aa Rendi Sanjaya**

**10.11.3751**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 November 2017

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ali Mustopa, M.Kom.**  
NIK. 190302192

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.**  
NIK. 190302163

**Ainul Yaqin, M.Kom.**  
NIK. 190302255



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 November 2017

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krishawati, 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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 16 November 2017



Aa Rendi Sanjaya

10.11.3751

## MOTTO

“Selama orang itu masih mau belajar, dia dinamai orang Pinter, Begitu dia berhenti belajar karena merasa sudah pandai, mulailah dia Bodoh ”  
[ Rasulullah saw. ]

“Jangan banyak mencari banyak, carilah berkah. Banyak bisa didapat dengan hanya meminta, tapi memberi akan mendatangkan berkah.”  
[ Gus Mus ]

“Libatkan Allah swt dalam segala hal.”  
[ Nur'Aliyah dan Imam S. ]

“Jangan habiskan waktumu hanya untuk mengoreksi orang lain. Mengoreksi dirimu sendiri lebih perlu dan lebih berguna.”  
[ KH. A. Mustofa Bisri ]



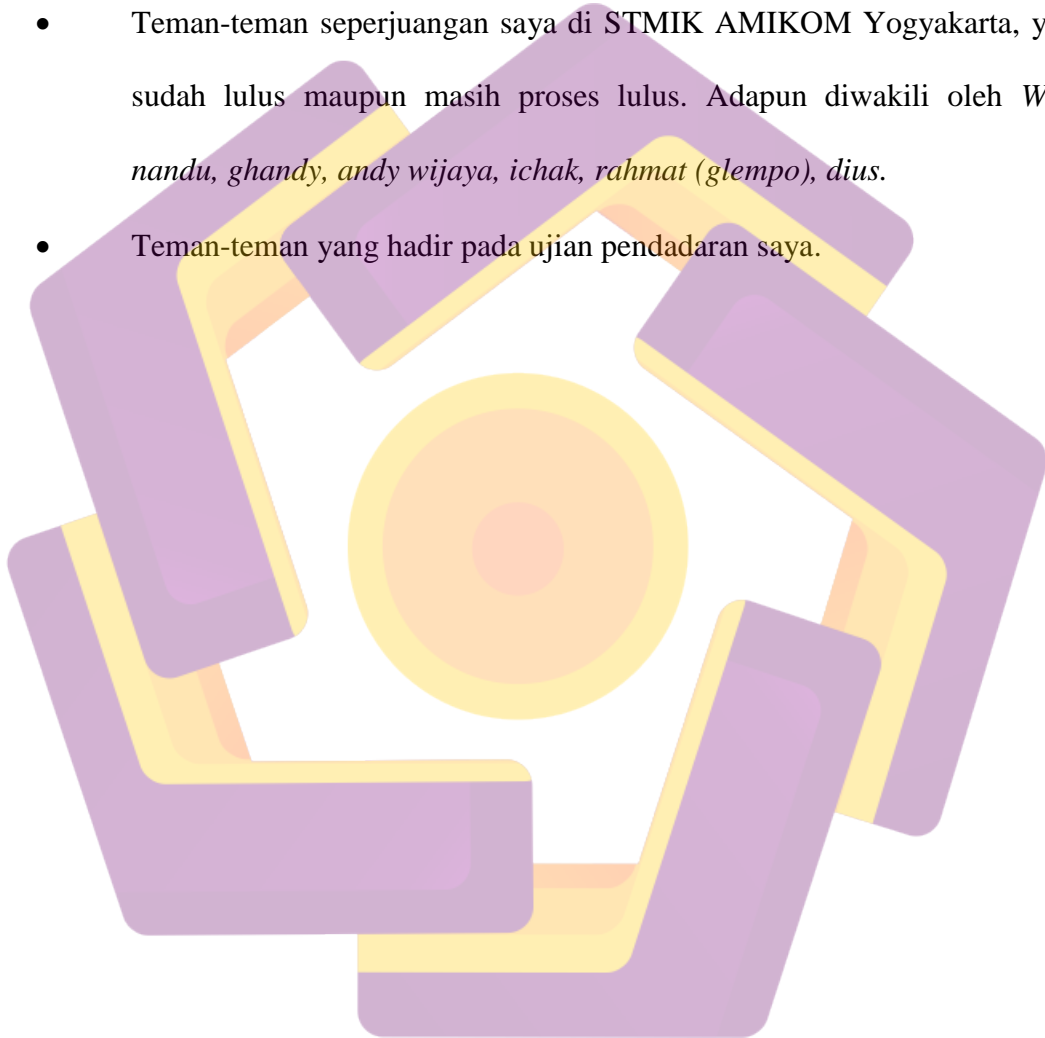
## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ALLAH SWT, dengan kesempurnaan yang dimiliki selalu hadir, menjaga, melindungi, merawat, menyempurnakan hati, fikiran, seluruh tubuh ini berisi hanya diriNya.
- Nabi MUHAMMAD SAW, yang selalu mendoakan umatnya.
- Ibuku *Juju Juariah* dan Bapakku *Momon* tercinta yang tiada kenal rasa letih didalam mendidik, mendoakan kami yang masih didalam proses hidup, untuk terus dekat sama ALLAH SWT.
- *Adik Maulana Santang*, adikku yang senantiasa memberikan contoh untuk tetap terus semangat dalam memuliakan orang tua, keluarga, dan orang disekitar.
- Seluruh keluarga saya, yang diwakili oleh nenek saya. Terima kasih atas semua bantuan nya dan Doa nya. Terima kasih.
- Keluarga dari Ibu dan Bapak, yang senantiasa mau menuntun saya yang sedang salah jalan didalam jalan Nya, yang menguatkan saya untuk terus berdoa dan yakin dengan doa karena ALLAH ta'ala.
- Bapak *Anggit Dwi Hartanto, M.Kom*, sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah membantu hingga skripsi saya selesai.
- *Sigit Prasetyo Karisma Utomo, Vendhy dwi wibowo, Noorohmat, cahyadi triyansah, Andi Burhanudin, Ajad Mudafi, Duwi Agung Wibowo* dan keluarga, melalui beliau telah mengantarkan saya sampai proses sekarang

ini, melalui beliau yang selalu mengingatkan saya untuk segera menyelesaikan skripsi dan terus belajar. Terima kasih atas semua ilmunya.

- *Ibu Reni Nuraeni* dan pihak kurikulum SMA Negeri 1 Banjar, selaku tempat penelitian untuk tugas skripsi.
- Teman-teman seperjuangan saya di STMIK AMIKOM Yogyakarta, yang sudah lulus maupun masih proses lulus. Adapun diwakili oleh *Wico, nandu, ghandy, andy wijaya, ichak, rahmat (glempo), dius*.
- Teman-teman yang hadir pada ujian pendadaran saya.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Berjudul “ Sistem Informasi Penjadwalan Mengajar Guru Berbasis Web Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Banjar.”

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana, Program Studi Informatika pada Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, dan Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing.
4. Pihak kurikulum SMA Negeri 1 Banjar.
5. Keluarga dan teman yang telah membantu terselesainya Skripsi ini.

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

Atas saran dan kritik penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 16 November 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
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
1.4.1    MAKSUD PENELITIAN .....	3
1.4.2    TUJUAN PENELITIAN .....	3
1.5    METODE PENELITIAN .....	4
1.5.1    METODE PENGUMPULAN DATA .....	4
1.5.2    METODE ANALISIS DATA .....	5
1.5.3    METODE PENGEMBANGAN SISTEM .....	5
1.6    METODE TESTING .....	7
1.6.1    WHITEBOX TESTING .....	7
1.6.2    BLACKBOX TESTING .....	7
1.7    SISTEMATIKA PENULISAN .....	9
BAB II.....	10

LANDASAN TEORI.....	10
2.1    TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.2    KONSEP DASAR INFORMASI.....	11
2.2.1    DATA.....	12
2.2.2    INFORMASI.....	12
2.3    KONSEP DASAR SISTEM.....	13
2.3.1    PENGERTIAN SISTEM.....	13
2.3.2    KARATERISTIK SISTEM.....	13
2.4    KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI.....	14
2.4.1    PENGERTIAN SISTEM INFORMASI.....	14
2.4.2    MANFAAT SISTEM INFORMASI.....	14
2.4.3    KEGIATAN SISTEM INFORMASI.....	15
2.5    KONSEP DASAR INTERNET.....	16
2.5.1    INTERNET.....	16
2.5.2    WEB CLIENT ( BROWSER ).....	16
2.5.3    URL.....	16
2.5.4    HOMEPAGE.....	16
2.5.5    WEB HOSTING.....	17
2.6    KONSEP BAHASA PEMROGRAMAN YANG DIGUNAAN.....	17
2.6.1    CSS ( <i>CASCADING STYLE SHEET</i> ).....	17
2.6.2    PHP ( <i>HYPertext PREPROCESSOR</i> ).....	17
2.6.3    JAVA SCRIPT.....	19
2.7    KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	20
2.7.1    BAGAN ALIR / <i>FLOWCHART</i> .....	20
2.7.2    ERD ( <i>ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM</i> ).....	20
2.7.3    DFD ( <i>DATA FLOW DIAGRAM</i> ).....	22
2.8    KONSEP BASIS DATA.....	23
2.8.1    SQL ( <i>STRUCTURED QUERY LANGUAGE</i> ).....	23
2.9    KONSEP PENJADWALAN.....	25
2.10    KONSEP ANALISIS SWOT.....	25
2.11    PERANGKAT LUNAK YANG AKAN DIGUNAKAN.....	26

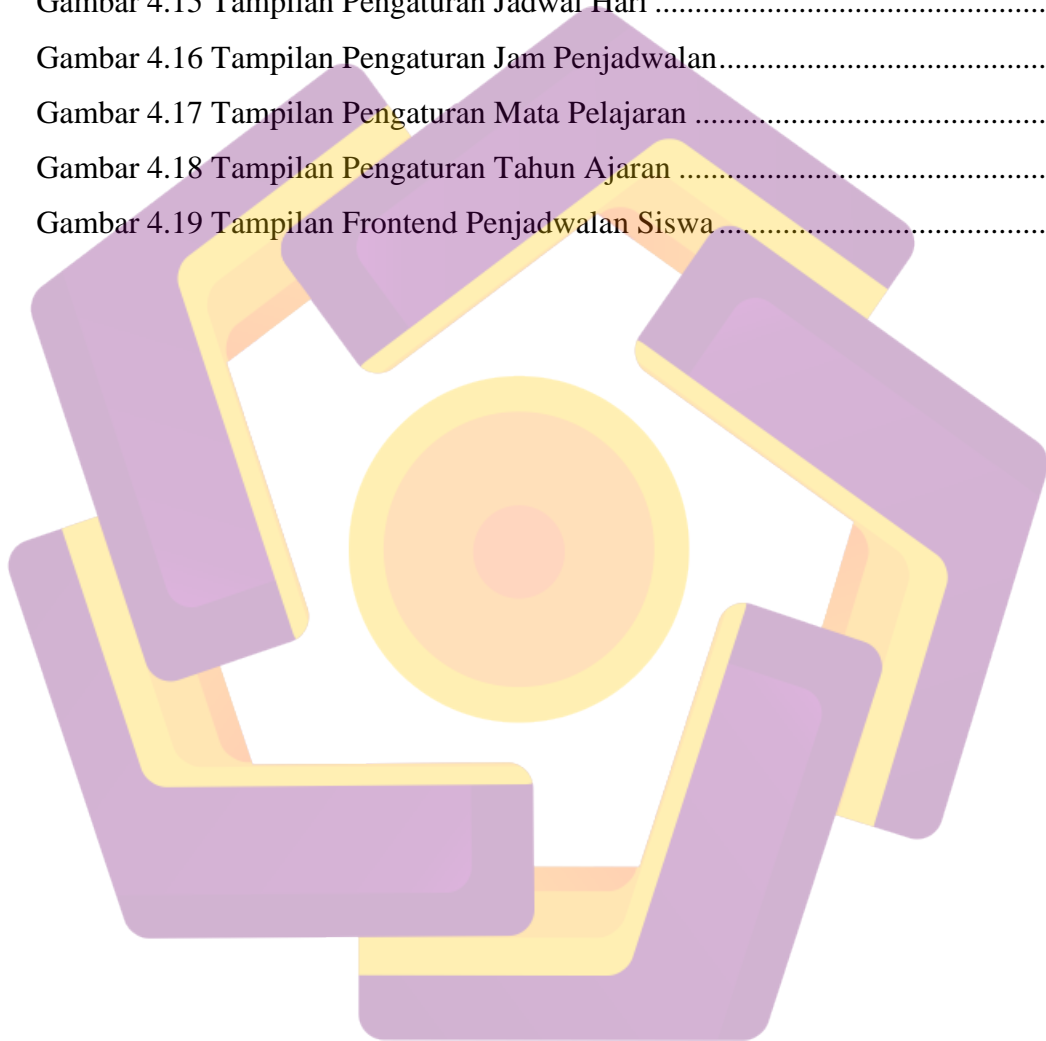
2.11.1	XAMPP .....	26
2.11.2	FRAMEWORK CSS TWITTER BOOTSTRAP.....	27
2.11.3	MYSQL .....	28
2.11.4	APACHE.....	30
2.11.5	NOTEPADD ++.....	31
2.11.6	COREL DRAW X4 .....	31
2.11.7	GOOGLE CHROME.....	32
<b>BAB III .....</b>		<b>33</b>
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>33</b>
3.1	TINJAUAN UMUM .....	33
3.1.1	SEJARAH SMA NEGERI 1 BANJAR .....	33
3.1.2	VISI MISI SMA NEGERI 1 BANJAR.....	33
3.1.3	STUKTUR ORGANISASI SMA NEGERI 1 BANJAR.....	34
3.2	ANALISIS SISTEM.....	34
3.2.1	IDENTIFIKASI MASALAH .....	34
3.2.2	ANALISIS SWOT .....	35
3.2.3	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	38
3.2.4	ANALISIS KELAYAKAN SISTEM.....	42
3.3	PERANCANGAN SISTEM.....	43
3.3.1	BAGAN ALIR SISTEM PENJADWALAN GURU SMA NEGERI 1 BANJAR .....	43
3.3.2	DIAGRAM KONTEKS .....	44
3.3.3	DATA FLOW DIAGRAM.....	45
3.4	PERANCANGAN ANTAR MUKA.....	51
<b>BAB IV .....</b>		<b>57</b>
<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>57</b>
4.1	IMPLEMENTASI BASIS DATA.....	57
4.2	KONEKSI DATABASE KE MYSQL.....	60
4.3	PEMBUATAN INTERFASE ( FORM ).....	61
4.3.1	PENGUJIAN PROGRAM.....	63
4.3.2	PENGUJIAN SISTEM.....	65

4.4	PEMBAHASAN INTERFACE .....	70
4.4.1	TAMPILAN BACKEND.....	70
4.4.2	TAMPILAN FRONTEND.....	76
4.5	PELATIHAN USER .....	77
4.6	PEMELIHARAAN .....	78
4.6.1	PEMELIHARAAN SISTEM .....	78
4.6.2	PEMELIHARAAN DATA.....	78
4.7	HASIL PENGUJIAN .....	79
4.7.1.	KUISIONER PENGUJIAN SISTEM .....	79
4.7.2.	KESIMPULAN PENGUJIAN SISTEM.....	86
BAB V	.....	87
PENUTUP	.....	87
5.1	KESIMPULAN .....	87
5.2	SARAN .....	87
DAFTAR PUSTAKA	.....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 XAMPP Control Panel .....	27
Gambar 2.2 Tampilan Start MySQL.....	28
Gambar 2.3 Tampilan Start Apache.....	31
Gambar 2.4 Lembar Kerja Notepad ++ .....	31
Gambar 2.5 Coreldraw X4 .....	32
Gambar 2.6 Google Chrome .....	32
Gambar 3.1 Bagan Alir Sistem Penjadwalan Guru SMA Negeri 1 Banjar .....	44
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	44
Gambar 3.3 DFD.....	46
Gambar 3.4 ERD.....	47
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel.....	48
Gambar 3.6 Login Admin .....	51
Gambar 3.7 Tampilan Admin .....	52
Gambar 3.8 Tampilan Guru / Pengajar .....	52
Gambar 3.9 Tampilan Penjadwalan .....	53
Gambar 3.10 Tampilan Kelas .....	53
Gambar 3.11 Tampilan Pengaturan Jadwal Hari .....	54
Gambar 3.12 Tampilan Pengaturan Jam Pelajaran .....	54
Gambar 3.13 Tampilan Pengaturan Nama Mata Pelajaran.....	55
Gambar 3.14 Tampilan Pengaturan Tahun Ajaran .....	55
Gambar 3.15 Tampilan Frontend .....	56
Gambar 4.1 Tampilkan Login Admin.....	61
Gambar 4.2 Kesalahan Penulisan Program.....	64
Gambar 4.3 Pesan Error .....	64
Gambar 4.4 Pesan Error Kesalahan Waktu Login .....	65
Gambar 4.5 Form Login Admin .....	66
Gambar 4.6 Source Code Keamanan Login.....	67
Gambar 4.7 Source Code Keamanan Login.....	67
Gambar 4.8 Tampilan Utama Jadwal.....	68
Gambar 4.9 Tampilan Form Login Admin .....	70

Gambar 4.10 Tampilan Utama Jadwal.....	71
Gambar 4.11 Tampilan Guru atau Pengajar.....	72
Gambar 4.12 Tampilan Form Tambah Guru.....	72
Gambar 4.13 Tampilan Penjadwalan .....	73
Gambar 4.14 Tampilan Master Kelas .....	73
Gambar 4.15 Tampilan Pengaturan Jadwal Hari .....	74
Gambar 4.16 Tampilan Pengaturan Jam Penjadwalan.....	75
Gambar 4.17 Tampilan Pengaturan Mata Pelajaran .....	75
Gambar 4.18 Tampilan Pengaturan Tahun Ajaran .....	76
Gambar 4.19 Tampilan Frontend Penjadwalan Siswa.....	77



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi-fungsi di MySQL .....	29
Tabel 3.1 Matriks SWOT .....	36
Tabel 3.2 Struktur Table Penjadwalan .....	48
Tabel 3.3 Struktur Tabel Guru .....	49
Tabel 3.4 Struktur Tabel Pelajaran.....	49
Tabel 3.5 Struktur Tabel Tahun Ajaran .....	49
Tabel 3.6 Struktur Tabel Kelas .....	49
Tabel 3.7 Struktur Tabel Hari .....	50
Tabel 3.8 Struktur Tabel Jam .....	50
Tabel 3.9 Struktur Tabel Admin .....	50
Tabel 4.1 Tabel Admin .....	57
Tabel 4.2 Tabel guru .....	57
Tabel 4.3 Tabel hari .....	58
Tabel 4.4 Tabel jam.....	58
Tabel 4.5 Tabel kelas .....	59
Tabel 4.6 Tabel mapel.....	59
Tabel 4.7 Tabel penjadwalan .....	59
Tabel 4.8 Tabel thnajaran.....	60
Tabel 4.9 Tabel Black Box Testing Beckend.....	69
Tabel 4.10 Tabel Balck Box Testing Frontend .....	69
Tabel 4.11 Tabel Penilaian.....	81
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Kuisisioner Soal Nomer 1 .....	82
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Kuisisioner Soal Nomer 2 .....	82
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Kuisisioner Soal Nomer 3 .....	83
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Kuisisioner Soal Nomer 4 .....	84
Tabel 4.16 Hasil Pengujian Kuisisioner Soal Nomer 5 .....	84
Tabel 4.17 Hasil Pengujian Kuisisioner Soal Nomer 6 .....	85



## INTISARI

Jadwal mengajar guru sangat dibutuhkan oleh suatu instansi sekolah dan sangat vital adanya, mengingat fungsinya mampu menunjang kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Banjar sistem informasi pembagian jadwal mengajar guru selama ini masih dibuat secara manual menggunakan Microsoft word atau Exel. Hal ini dinilai kurang begitu efektif dan efisien,

Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat suatu Sistem Informasi Penjadwalan guru berbasis web yang didalamnya dapat memanajemen waktu mengajar guru. Sistem informasi penjadwal mengajar guru berbasis web menggunakan framework bootstrap. Perangkat lunak yang digunakan adalah : Apache Web Server (XAMPP), MySQL, Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop, Web Browser.

Didukung dengan tersedianya jaringan internet local (intranet) didalam lingkungan sekolah, aplikasi ini nantinya akan digunakan sebagai media informasi bagi para guru untuk mengetahui jadwal mengajar sesuai jadwal yang sudah dibuat. Sistem yang dibangun dapat mempermudah admin memasukan data nama guru tanpa harus ada bentrokan mengajar, atau waktu mengajar yang tabrakan. Dengan sistem ini diharapkan para guru lebih mudah mendapatkan informasi yang lebih cepat dan akurat.

**Kata kunci :** Penjadwalan, Framework Bootstrap, SMA Negeri 1 Banjar, Berbasis Web, Sistem Informasi.

## ABSTRACT

*Teacher's teaching schedule greatly needed by schools and institutions a very vital presence, bearing in mind its function is able to support the activities of teaching and learning in SMA Negeri 1 Banjar information systems division of the teachers teaching schedule during this still made in manually using Microsoft word or Exel. It is judged less effective and efficient,*

*Of these problems gave rise to the idea to create a system of teacher's web-based Scheduling Information which can create a time teaching the teacher. Information system web-based teacher teaching Scheduler using framework bootstrap. The software used is: Apache Web Server (XAMPP), MySQL, Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop, Web Browser.*

*Supported by the availability of local internet network (intranet) within the school environment, this application will be used as a medium of information for teachers to know the teaching schedule in the schedule that was made. Systems that are built can make admin enter data without having to be there teacher name clashes of teaching, or teach the collision. With this system it is expected the teachers more easily obtain information more quickly and accurately.*

***Keyword : schedule, Framework Bootstrap, SMA Negeri 1 Banjar, Web-Best, Information System.***

