

**SISTEM INFORMASI SELEKSI SISWA BARU MENGGUNAKAN  
*COMPUTER BASED TEST* BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 4  
MUARA TEWEH KALIMANTAN TENGAH**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Aulia Nur Khalidzah**

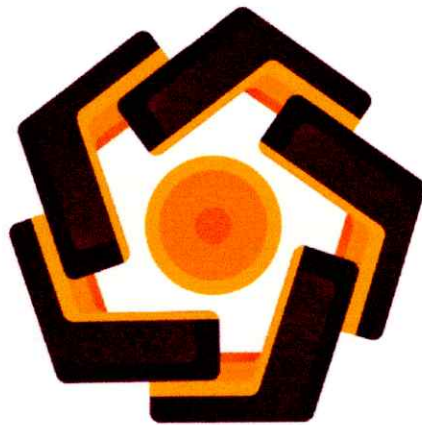
**15.12.8462**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**SISTEM INFORMASI SELEKSI SISWA BARU MENGGUNAKAN  
COMPUTER BASED TEST BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 4  
MUARA TEWEH KALIMANTAN TENGAH**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



**disusun oleh**

**Aulia Nur Khalidzah**

**15.12.8462**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI SELEKSI SISWA BARU MENGGUNAKAN  
COMPUTER BASED TEST BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 4  
MUARA TEWEH KALIMANTAN TENGAH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aulia Nur Khalidzah**

**15.12.8462**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 1 November 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Heri Sismoro, M.kom**

**NIK. 190302057**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### SISTEM INFORMASI SELEKSI SISWA BARU MENGGUNAKAN *COMPUTER BASED TEST* BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 4 MUARA TEWEH KALIMANTAN TENGAH

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aulia Nur Khalidzah**

**15.12.8462**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 13 November 2018

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Hastari Utama, M.Cs

**NIK. 190302230**



Akhmad Dahlan, M.Kom

**NIK. 190302174**



Heri Sismoro, M.Kom

**NIK. 190302057**



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

Tanggal 19 November 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 akademik di suatu institusi Pendidikan tinggi manapun . dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain,terkecuali yang secara tertulis di 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, 19 November 2018



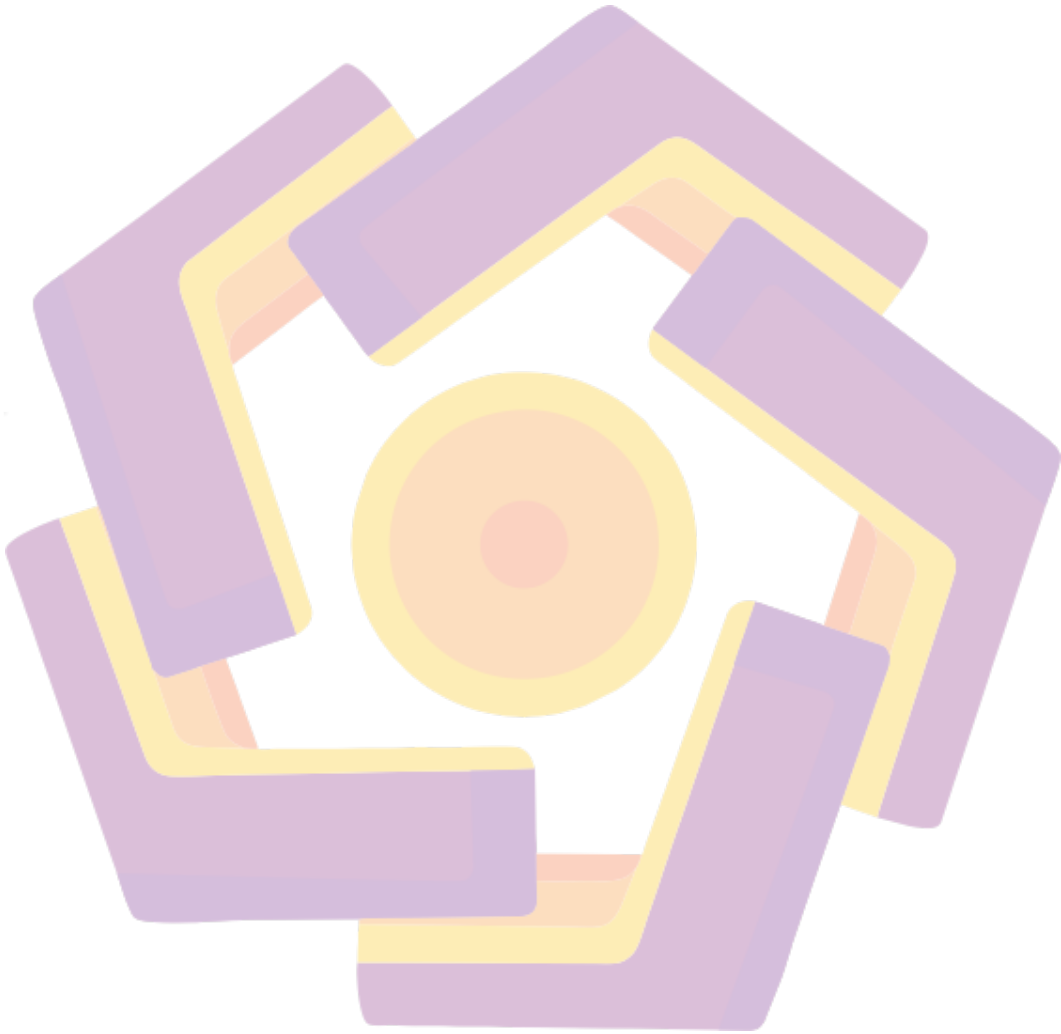
Aulia Nur Khalidzah

NIM. 15.12.8462

## **MOTTO**

“Jika orang lain bisa, maka aku juga bisa”

“Tidak ada hasil yang mengkhianati usaha”



## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah sedalam dalamnya,saya persembahkan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT ,Karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan diselesaikan pada waktunya
2. Ibu dan Ayah tercinta, Yang tekalah memberikan motivasi dan dukungan dan materi serta doa yang tak kunjung berhenti untuk kesuksesan saya.
3. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar,Pembimbing dan Penguji yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya ,memberikan bimbingan dan pelajaran yang begitu banyak dan tidak ternilai harganya lagi.
4. Saudara- saudara saya, yang selalu memberikan dukungan , semangat , dan doa untuk keberhasilan ini.
5. Sahabat dan Teman-Teman, yang telah memberikan dukungan dan semangat dan bantuan untuk saya.

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada kalian tanpa kalian saya bukan siapa siapa. Sekian dan terima kasih

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidaya dan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Sistem Informasi Seleksi Siswa Baru Menggunakan Computer Based Test Berbasis Web Di Sma Negeri 4 Muara Teweh KalimantanTengah*.

Skripsi ini saya buat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1) pada program studi Sistem Informasi fakultas Ilmu Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program strata1 dan untuk memperoleh gelar sarjana komputer.

Dengan selesainya skripsi ini. Maka pada kesempatan kali ini saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Heri Sismoro, M.kom selaku dosen pembimbing yang selalu bijaksana memberikan arahan dan bimbingan, nasehat selaku penulisan skripsi.
4. Dosen Penguji Bapak Hastari Utama, M.Cs dan Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom dan segenap Dosen dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya.
5. Kedua Orang tua saya yang telah senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan bantuan kepada saya.
6. Saudara-saudara yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan bantuan kepada saya.
7. Teman- Teman 15-S1SI-02 yang telah membantu dan menemani selama proses perkuliahan.
8. Dan semua pihak yang telah membantu saya baik secara langsung dan tidak langsung.



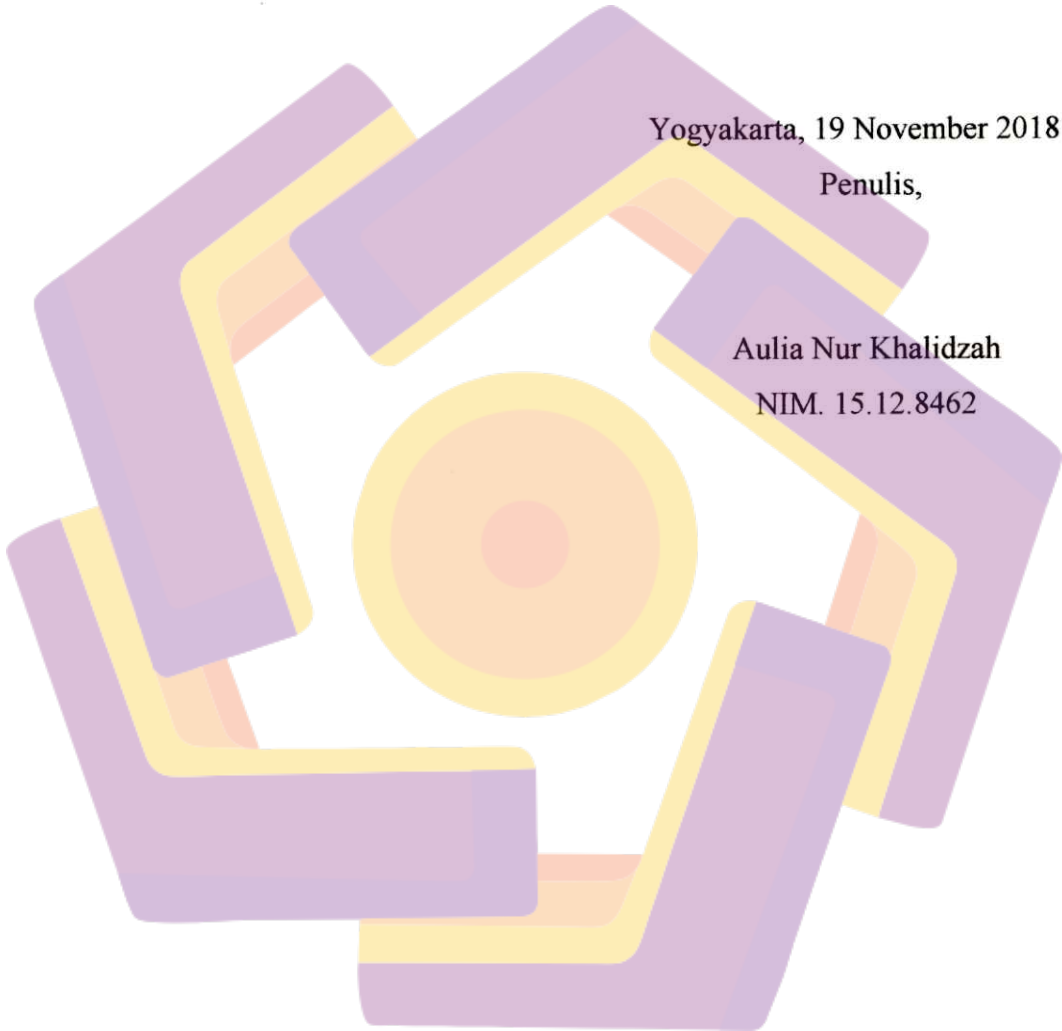
Semoga Allah Subhanahu wata'ala memberikan balasan yang lebih lagi kepada semua yang telah ikut serta membantu dan menyelesaikan skripsi ini. Demi Perbaikan berikutnya, saran dan kritik yang membangun akan saya terima dengan senang hati dan rasa terimakasih. Semoga ini dapat bermanfaat bagi saya dan kita semua. Amin

Yogyakarta, 19 November 2018

Penulis,

Aulia Nur Khalidzah

NIM. 15.12.8462



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI .....	xix
ABSTRACK .....	xx
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 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Studi Pustaka .....	5

1.6.3 Metode Analisis.....	5
1.6.4 Metode Perancangan.....	5
1.6.5 Metode Pengembangan.....	5
1.6.6 Metode Testing.....	6
1.7 Sistematis Penulisan.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Konsep Dasar Sistem.....	9
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	9
2.2.3 Definisi Sistem.....	10
2.3 Definisi Pemograman Web.....	11
2.3.1 Pengertian Web.....	11
2.3.1.1 Web Statis.....	11
2.3.1.2 Web Dinamis.....	11
2.3.2 Client Side Scripting.....	12
2.3.3 Server Side Scripting.....	12
2.3.4 Web Editor.....	12
2.3.5 Web Server.....	12
2.3.6 Database Server.....	12

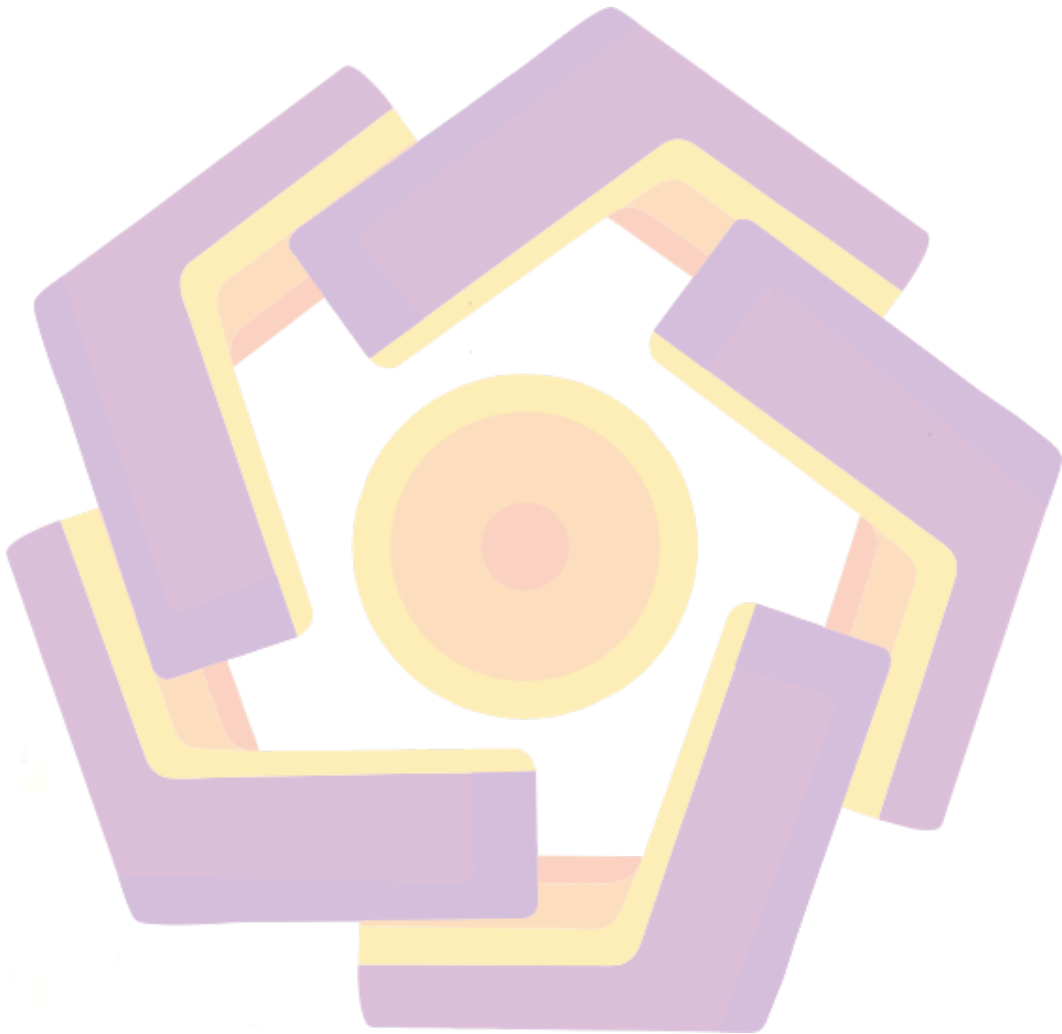
2.3.7 Image Editor .....	12
2.4 Definisi Internet.....	12
2.5 Computer Based Test.....	13
2.5.1 Pengertian Computer Based Test.....	13
2.5.2 Konsep Dasar Computer Based Test.....	13
2.6 Definisi Framework.....	13
2.7 Pengantar Codeigniter .....	14
2.8 Definisi HTML.....	14
2.9 Definisi PHP.....	14
2.10 Konsep dasar Analisis.....	15
2.10.1 Pengertian Analisis Sistem .....	15
2.10.2 Tahap Analisis Sistem .....	15
2.11 Konsep Dasar Perancangan Sistem .....	16
2.11.1 Pengertian Perancangan Sistem.....	16
2.11.2 Pemodelan Perancangan Sistem.....	16
2.11.2.1 Flowchart.....	16
2.11.2.2 Data Flow Diagram.....	18
2.11.2.3 The Entity Relationship Diagram (ERD) .....	18
2.11.2.4 Pengertian Basis Data .....	18
2.12 Tinjauan Perangkat Lunak.....	19



2.12.1	Sublime Text 3.....	19
2.12.2	Web Browser .....	19
2.12.3	Xampp.....	19
2.12.4	Adobe Photoshop CS6.....	19
2.12.5	Adobe Dreamweaver CS6 .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>20</b>
3.1	<b>Tinjauan Umum.....</b>	<b>20</b>
3.1.1	Deskripsi Singkat Sekolah.....	20
3.1.2	Struktur Organisasi Sekolah .....	22
3.1.3	Visi Dan Misi Sekolah.....	23
3.2	<b>Analisis Sistem .....</b>	<b>23</b>
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	23
3.2.2	Analisis Kelemahan.....	24
3.2.3	<b>Analisis Kebutuhan.....</b>	<b>28</b>
3.2.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	28
3.2.3.2	Kebutuhan Non Fungsional .....	29
3.2.4	<b>Analisis Kelayakan Sistem .....</b>	<b>30</b>
3.2.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	31
3.2.4.2	Analisis Kelayakan Ekonomi .....	31
3.2.4.3	Analisis Kelayakan Hukum .....	31
3.2.4.4	Analisis Kelayakan Operasional.....	32

3.2.4.5 Analisis Kelayakan Sosial .....	40
3.2 Perancangan Sistem .....	40
3.3.1 Flowchart .....	40
3.3.2 Perancangan DFD .....	42
3.3.3 Perancangan Database .....	46
3.3.3.1 ERD .....	46
3.3.3.2 Relasi Tabel Database .....	47
3.3.3.3 Struktur Rancangan Tabel .....	48
3.3.4 Perancangan Interface .....	51
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
4.1 Basis Data Dan Tabel .....	58
4.1.1 Pembuatan Database .....	58
4.1.2 Tabel Data Database .....	59
4.2 Interface .....	61
4.3 Koneksi Form Dan Database Server .....	82
4.4 Pengujian Sistem .....	82
4.4.1 White Box Testing .....	82
4.4.1 Black Box Testing .....	83
4.5 Implementasi Program .....	85
4.5.1 Manual Program .....	85
4.5.2 Manual Instalasi .....	93
4.7 Pemeliharaan Sistem .....	94

4.7.1 Back Up Program .....	94
4.7.2 Back Up Data.....	94
BAB V PENUTUP .....	96
DAFTAR PUSTAKA .....	98



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Flowchart .....	17
Tabel 3.1	Tabel Ringkasan PIECES untuk Performance.....	24
Tabel 3.2	Tabel Ringkasan PIECES untuk Information.....	25
Tabel 3.3	Tabel Ringkasan PIECES untuk Economy.....	25
Tabel 3.4	Tabel Ringkasan PIECES untuk Control.....	26
Tabel 3.5	Tabel Ringkasan PIECES untuk Efficiency.....	27
Tabel 3.6	Tabel Ringkasan PIECES untuk Service.....	27
Tabel 3.7	Rincian Biaya Dan Manfaat.....	34
Tabel 3.8	Kelayakan Sistem .....	40
Tabel 3.9	Struktur Rancangan Tbl_siswa.....	48
Tabel 3.10	Struktur Rancangan Tbl_admin.....	49
Tabel 3.11	Struktur Rancangan Tbl_soal.....	50
Tabel 3.12	Struktur Rancangan Jawaban.....	50
Tabel 4.1	Hasil White Box Testing.....	82
Tabel 4.1	Hasil Black Box Testing.....	84

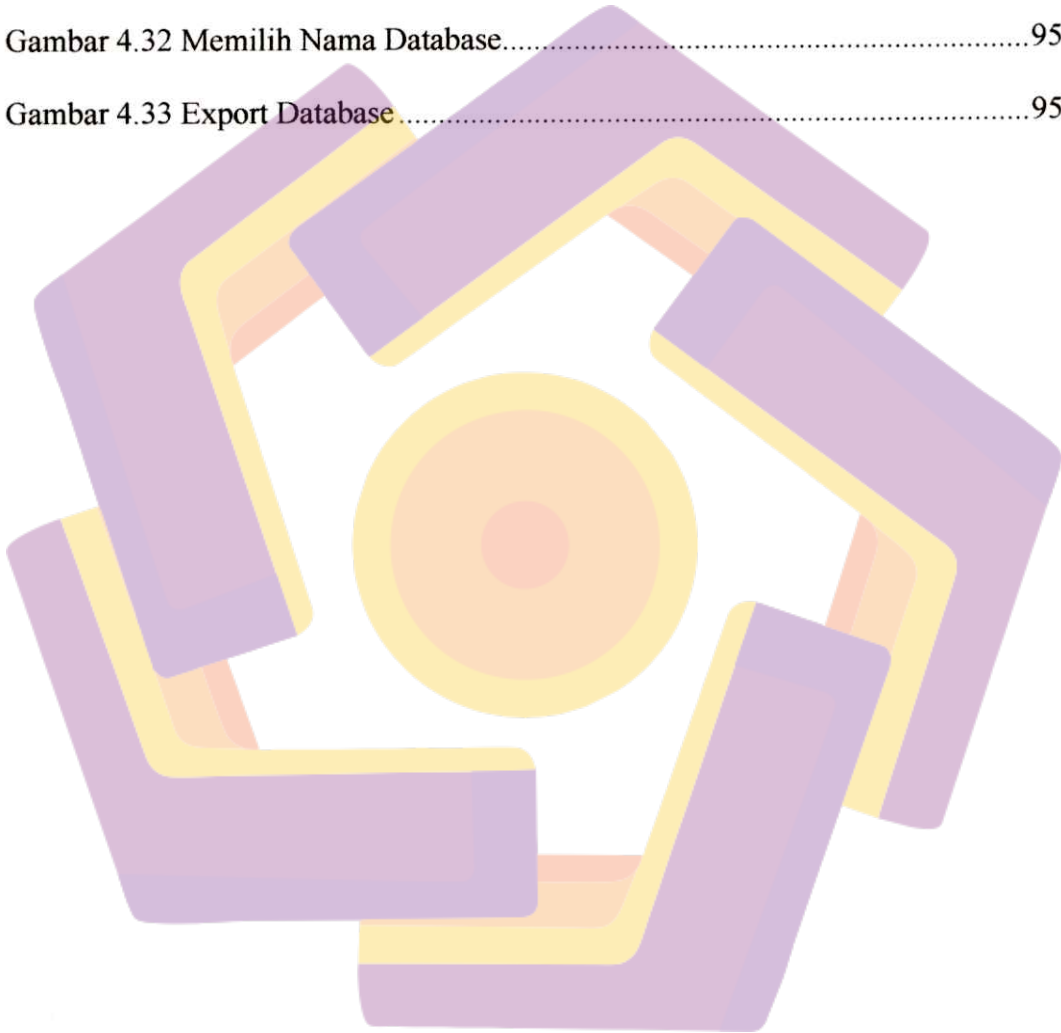


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Sekolah .....	22
Gambar 3.1 Flowchart Sistem .....	41
Gambar 3.2 Diagram Context.....	42
Gambar 3.3 DFD Level 1 .....	43
Gambar 3.4 DFD Level 2 .....	44
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2 (Proses Ujian ).....	45
Gambar 3.6 ERD .....	46
Gambar 3.7 Relasi Tabel Database.....	47
Gambar 3.8 Struktur Rancangan Form Pendaftaran Siswa Baru .....	52
Gambar 3.9 Struktur Rancangan Login Siswa .....	53
Gambar 3.10 Struktur Rancangan Login Petugas Dan Admin.....	53
Gambar 3.11 Struktur Rancangan Form Soal.....	54
Gambar 3.12 Struktur Rancangan Form Hasil Test.....	54
Gambar 3.13 Struktur Rancangan Data Admin Dan Petugas .....	55
Gambar 3.14 Struktur Rancangan Data Siswa.....	55
Gambar 3.15 Struktur Rancangan Ujian Untuk Form Pertanyaan .....	56
Gambar 3.16 Struktur Rancangan Ujian Untuk Form Pilih Jawaban.....	56
Gambar 3.17 Struktur Perancangan Interface Tampilan depan Web .....	57
Gambar 4.1 Menyalakan Modul Apache Dan MySQL.....	58
Gambar 4.2 Membuat Database .....	59
Gambar 4.3 Membuat Tabel .....	59
Gambar 4.4 Membuat Tabel Admin.....	60

Gambar 4.5 Membuat Tabel Siswa.....	60
Gambar 4.6 Membuat Tabel Soal .....	60
Gambar 4.7 Membuat Tabel Jawaban .....	61
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Admin.....	61
Gambar 4.9 Tampilan Form Data Petugas Dan Admin.....	63
Gambar 4.10 Tampilan Form Data Siswa.....	65
Gambar 4.11 Tampilan Form Data Soal .....	69
Gambar 4.12 Tampilan Form Input Soal .....	72
Gambar 4.13 Tampilan Form Hasil Test .....	74
Gambar 4.14 Form Ujian Online .....	76
Gambar 4.15 Form Tambah Siswa .....	78
Gambar 4.16 Membuat Koneksi Database .....	82
Gambar 4.17 Halaman Utama Website .....	86
Gambar 4.18 Form Login Siswa.....	86
Gambar 4.19 Form Ujian Online .....	87
Gambar 4.20 Form Login Admin .....	88
Gambar 4.21 Form Login Petugas .....	88
Gambar 4.22 Tampilan Data Admin Dan Petugas.....	89
Gambar 4.23 Tampilan Form Tambah Admin Dan Petugas .....	89
Gambar 4.24 Tampilan Form Edit Admin Dan Petugas.....	90
Gambar 4.25 Tampilan Data Siswa .....	90
Gambar 4.26 Tampilan Data Admin Dan Petugas.....	91
Gambar 4.27 Tampilan Form Edit Siswa .....	91

Gambar 4.28 Tampilan Data Soal.....	92
Gambar 4.29 Tampilan Form Tambah Soal .....	92
Gambar 4.30 Tampilan Form Edit Soal.....	92
Gambar 4.31 Tampilan Hasil Test.....	93
Gambar 4.32 Memilih Nama Database.....	95
Gambar 4.33 Export Database.....	95



## INTISARI

Dengan pesat perkembangan teknologi dan informasi sekarang ini semua dilakukan secara online. Tentu saja di bidang pendidikan tentunya media pembelajaran sangatlah berpengaruh dalam menciptakan suasana belajar yang baik. Dan banyak sekali sekolah- sekolah di pedesaan khususnya yang kurang memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana pembelajaran mereka.

Sistem Informasi seleksi siswa baru menggunakan *computer based test* berbasis web ini adalah sarana untuk pendaftaran siswa baru sekaligus pengseleksian siswa baru. Di mana siswa melakukan pendaftaran melalui web dan melakukan ujian di sekolah dengan *test computer (Computer Based test)*.

Pembuatan Sistem Informasi seleksi siswa baru menggunakan *computer based test* berbasis web ini penulis menggunakan software xampp, Sublime text 3, MySQL, Bootstrap, PhpMyAdmin, Framework Codeigniter, dan Adobe Photoshop. Adobe photoshop adalah software yang digunakan dalam membuat gambar atau tampilan, membuat website ini diharapkan untuk mengangkat motivasi generasi muda dalam mempelajari web dan kegunaannya.

**Kata Kunci :** *Web Computer Based Test*, web penerimaan siswa baru, PHP, Adobe Photoshop.



## **ABSTRACT**

*Nowdays, development of technology and information is done by online rapidly. Of course in education, learning media is very influential for creating a good atmosphere of learning. there are many schools in rural areas, especially those that do not use information technology as their learning facilities.*

*The new student selection information system using a web of computer based test is a facilitis for registering and for selecting new students, which is the students register via web.*

*and take the examinations in schools with computer tests (Computer Based test). for making the Information System selection of new students using a web of computer based test, the author uses xampp software, Sublime text 3, MySQL, Bootstrap, PhpMyAdmin, Codeigniter Framework, and Adobe Photoshop. Adobe Photoshop is software that is used in creating images or displays, this website is expected to raise the motivation of the young generation in learning the web and its uses.*

*Keywords: Web Computer Based Test, new student Admission web, PHP, Adobe Photoshop*