

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
BERBASIS WEBSITE PADA PKBM REKSONEGARAN**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ildan Viaga Tamara**

**13.11.6974**

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

**ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
BERBASIS WEBSITE PADA PKBM REKSONEGARAN**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Ildan Viaga Tamara**

**13.11.6974**

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

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA PKBM REKSONEGARAN

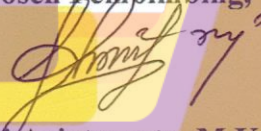
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ildan Viaga Tamara**

**13.11.6974**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 27 April 2017

**Dosen Pembimbing,**



**Dhan Ariatmanto, M.Kom**

**NIK. 190302197**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA PKBM REKSONEGARAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ildan Viaga Tamara**

**13.11.6974**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 April 2017

#### Susunan Dewan Penguji

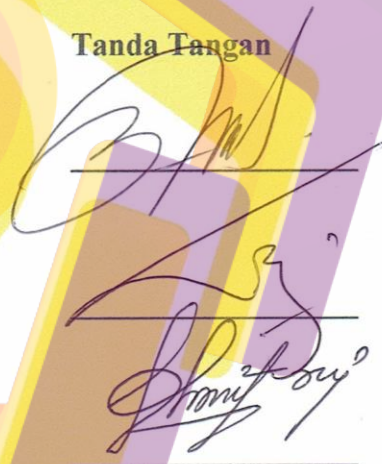
**Nama Penguji**

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

**Agus Purwanto, M.Kom**  
NIK. 190302229

**Dhani Ariatmanto, M.Kom**  
NIK. 190302197

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 05 Mei 2017



**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir 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 di tulis dan/atau di terbitkan 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, 05 Mei 2017



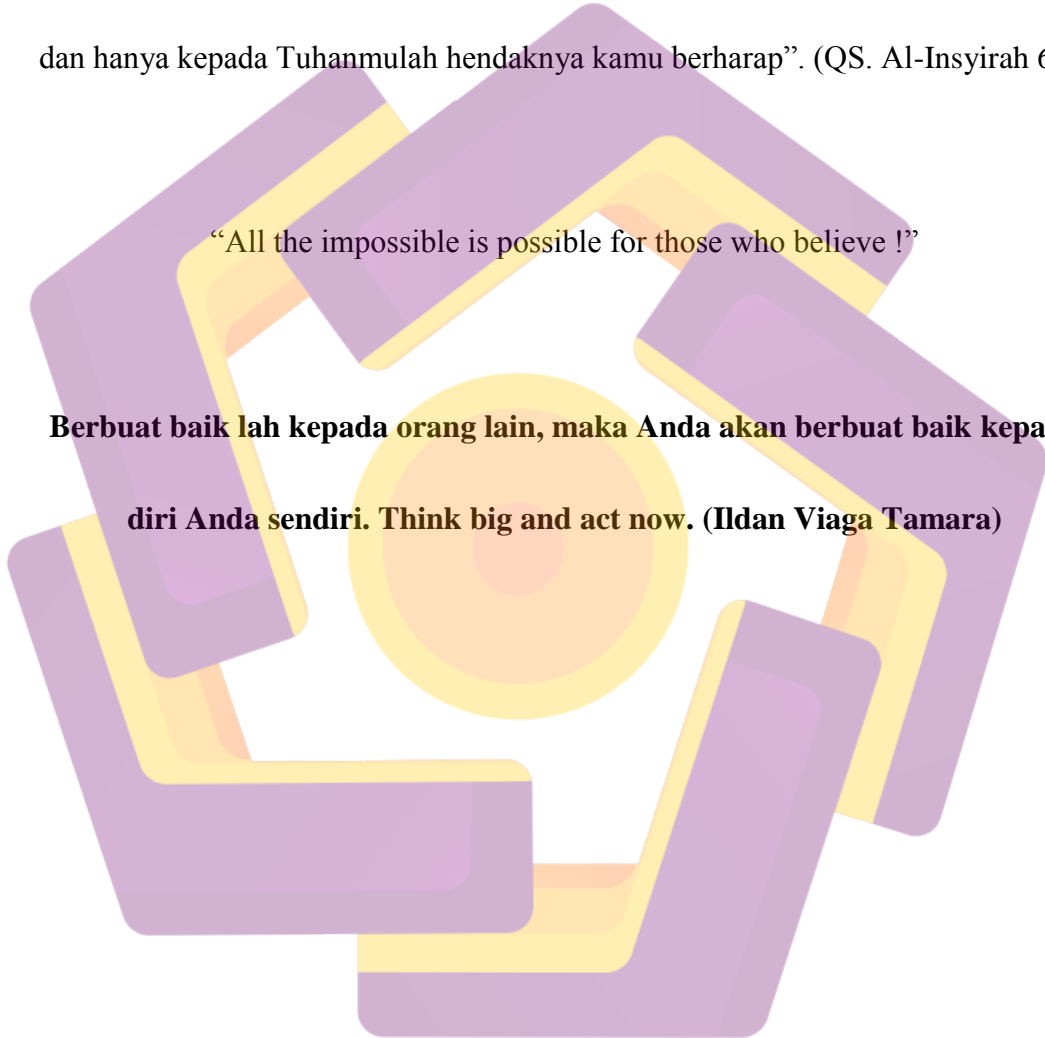
Ildan Viaga Tamara  
NIM. 13.11.6974

## MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”. (QS. Al-Insyirah 6-8)

“All the impossible is possible for those who believe !”

**Berbuat baik lah kepada orang lain, maka Anda akan berbuat baik kepada diri Anda sendiri. Think big and act now. (Ildan Viaga Tamara)**



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil‘alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul “ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA PKBM REKSONEGARAN” ini dengan baik.

1. Karya ini Saya persembahkan untuk: Allah SWT. Segala sesuatu yang terjadi dalam hidup saya tidak lain atas izin dan ridha Mu.
2. The power of my life, Bapak Ilham Mudin Sanjaya dan Ibu Arvilia Komalasari. Juga saudara-saudara kandungku Ilvia Okta Sari dan Ilga Yunizar Saputra. I love you all !
3. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing.
4. Fenny Lindawaty, Riski Indra kurniawan, Ghifarina Normasari, Ria Andriyani, Anton Trainit yang sudah memberikan dukungan dan membantu sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman seperjuangan Ikrar, Tasdiq, Adit, Yana, Ucup, Heri, Ibenk, Faza, Umar yang sudah menghibur dalam pengerjaan Skripsi ini hingga akhirnya dapat terselesaikan .
6. Teman-teman 13-S1TI-04, HMJTI, FOSSIL dan teman yang tidak bisa saya sebut satu per satu.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini.

Penulisan skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di Universitas AMIKOM Yogyakarta Jurusan Ilmu Komputer dengan skripsi yang berjudul “ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEBSITE PADA PKBM REKSONEGARAN”. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah dalam proses administrasi nantinya.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tentunya dengan adanya dukungan dan petunjuk serta motivasi dari berbagai pihak , sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan M.T selaku Ketua jurusan Ilmu Komputer UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
3. Dhani Ariatmanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, waktu dan arahan dalam pembuatan Skripsi ini.



4. Seluruh Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah men-*sharing* ilmu selama perkuliahan
5. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan Skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, meskipun demikian penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil karya ini dapat berguna serta bermanfaat bagi perkembangan Teknologi dan Informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa Universitas “AMIKOM” Yogyakarta lainnya dalam pengambilan Skripsi.

Yogyakarta, 05 Mei 2017

Penulis

Ildan Viaga Tamara

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
JUDUL .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	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 Peneletian .....	3
1.4.1 Maksud Penelitian.....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Pengumpulan Data .....	3
1.5.2 Metode Analisis .....	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	4
1.5.4 Metode Pengembangan.....	5
1.5.5 Metode Pengujian .....	5
1.5.6 Metode Pengembangan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Pengertian Akademik .....	8
2.3 Sistem Informasi Akademik.....	9
2.4 Pengertian Internet .....	9
2.5 Pengertian Web .....	9
2.5.1 World Wide Web (WWW) .....	10
2.5.2 Situs Web.....	10
2.5.3 Browser.....	10
2.6 Web Statis dan Web Dinamis .....	10
2.7 Definisi Sistem, Informasi dan Sistem Informasi .....	11
2.8 Bahasa Pemrograman.....	12
2.8.1 HTML ( <i>Hypertext Markup Language</i> ) .....	12
2.8.2 PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	12
2.8.3 XAMPP.....	13
2.8.4 MySQL .....	13
2.9 Konsep Pemodelan Sistem.....	13
2.9.1 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	13
2.10 Metode Analisis Sistem .....	17
2.10.1 Pengertian Analisis Sistem .....	17
2.10.2 Analisis PIECES .....	18
2.11 Pengembangan Sistem .....	19
2.11.1 Metodologi Waterfall.....	19
2.12 Metode Perancangan .....	21
2.13 Metode Pengembangan .....	22
2.13.1 Bootstrap.....	22
2.13.2 Sublime Text.....	23
2.14 Metode Testing.....	25

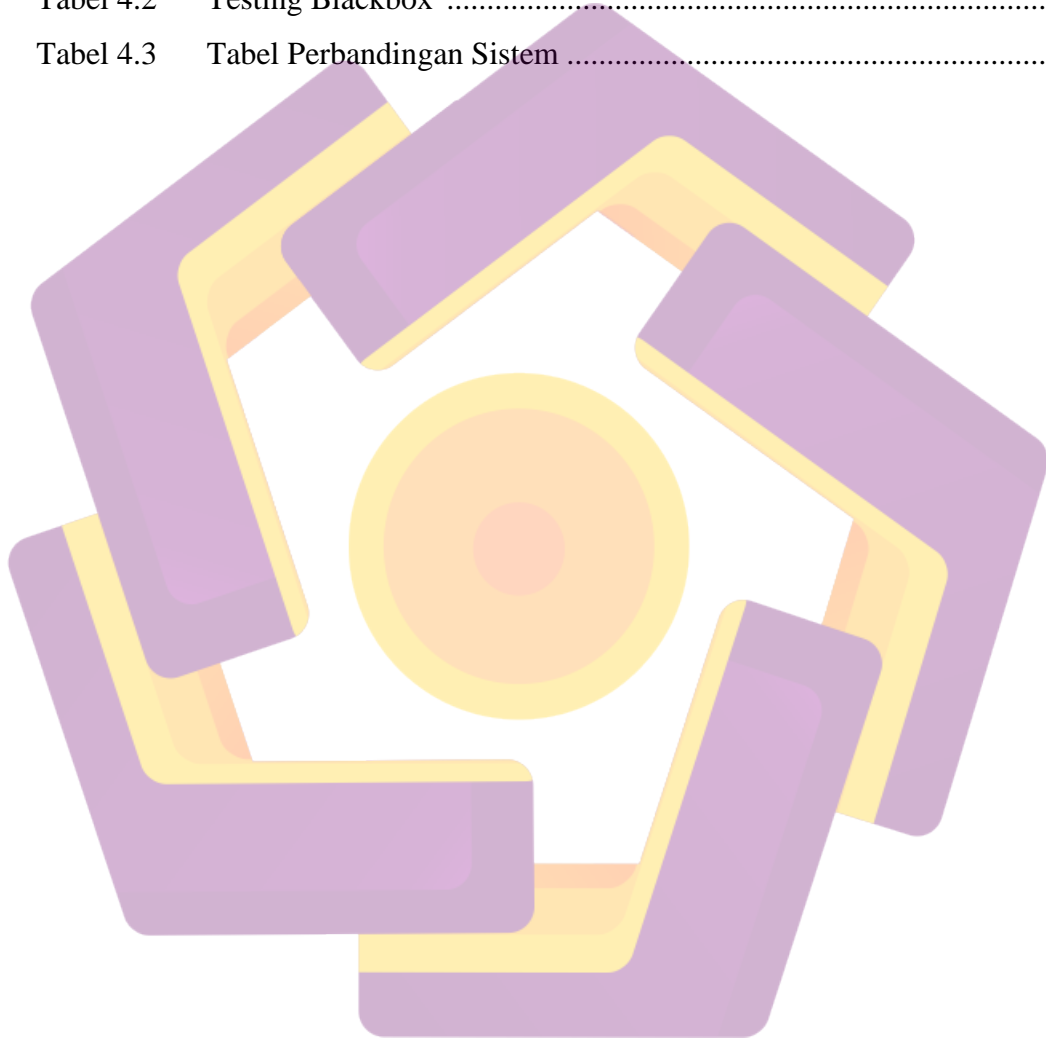
2.14.1 White Box Testing .....	25
2.14.2 Black Box Testing .....	26
2.15 Metode Implementasi.....	27
2.15.1 Domain.....	27
2.15.2 Hosting.....	28
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>29</b>
3.1 Tinjauan Umum .....	29
3.1.1 Deskripsi Singkat.....	29
3.1.2 Visi Misi .....	29
3.1.3 Struktur Organisasi .....	30
3.2 Analisis Sistem.....	30
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	31
3.2.2 Analisis Piesces.....	34
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	40
3.3.1 Kebutuhan Fungsional .....	40
3.4 Kebutuhan Non Fungsional .....	41
3.4.1 Operasional .....	41
3.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	42
3.5.1 Kelayakan Teknologi.....	42
3.5.2 Kelayakan Hukum .....	43
3.5.3 Kelayakan Operasional .....	43
3.6 Perancangan .....	44
3.6.1 Flowchart Diagram .....	44
3.6.2 Data Flow Diagram.....	45
3.6.3 Perancangan Basis Data.....	57
3.6.4 Struktur Tabel .....	59
3.7 Perancangan Antar Muka.....	67

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....	70
4.1 Implementasi .....	70
4.1.1 Perancangan Aplikasi .....	70
4.1.2 Desain aplikasi .....	71
4.1.3 Pembuatan Database .....	72
4.1.4 Koneksi Database .....	73
4.1.5 Pembuatan Tabel.....	73
4.2 Pembuatan Web .....	81
4.2.1 Sublime Text.....	81
4.2.2 Bootstrap.....	85
4.3 Pembahasan Interface.....	86
4.3.1 Halaman Utama .....	86
4.3.2 Halaman Admin.....	87
4.3.3 Login.....	88
4.3.4 Halaman Pengajar .....	89
4.3.5 Halaman Siswa .....	90
4.4 Pengujian Sistem.....	91
4.4.1 White Box Testing .....	91
4.4.2 Black Box Testing .....	102
4.4.3 Wapt Testing.....	106
4.4.4 Tabel Perbandingan Hasil Test.....	107
4.4.5 Pendistribusian.....	108
4.5 Pemeliharaan .....	109
BAB V KESIMPULAN.....	111
5.1 Kesimpulan .....	111
5.2 Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA .....	113

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Elemen-Elemen ERD.....	11
Tabel 2.2	Simbol-Simbol DFD.....	13
Tabel 2.3	Simbol-simbol <i>DFD(Lanjutan)</i> .....	14
Tabel 2.4	Bahasa Pemrograman yang Didukung <i>Sublime</i> .....	22
Tabel 3.1	Identifikasi Masalah PKBM.....	29
Tabel 3.2	Analisis Kinerja PKBM.....	31
Tabel 3.3	Analisis Informasi PKBM.....	32
Tabel 3.4	Analisis Ekonomi PKBM.....	33
Tabel 3.5	Analisis Keamanan PKBM.....	34
Tabel 3.6	Analisis Efisiensi PKBM.....	35
Tabel 3.7	Analisis Pelayanan PKBM.....	36
Tabel 3.8	Spesifikasi Kebutuhan Perancangan.....	39
Tabel 3.9	Spesifikasi Kebutuhan Aplikasi.....	39
Tabel 3.10	Tabel Database Admin.....	56
Tabel 3.11	Tabel Database Calon Guru.....	56
Tabel 3.12	Tabel Database Berita.....	57
Tabel 3.13	Tabel Database Pengaturan.....	57
Tabel 3.14	Tabel Database Pengajar.....	58
Tabel 3.15	Tabel Database Program.....	58
Tabel 3.16	Tabel Database Mapel Program.....	59
Tabel 3.17	Tabel Database Mapel.....	59
Tabel 3.18	Tabel Database Mengajar.....	59
Tabel 3.19	Tabel Database Waktu.....	60
Tabel 3.20	Tabel Database Jadwal.....	60
Tabel 3.21	Tabel Database Detail Kelas Program.....	60
Tabel 3.22	Tabel Database Kelas Program.....	61
Tabel 3.23	Tabel Database Tahun Mengajar.....	61
Tabel 3.24	Tabel Database Kelas.....	61

Tabel 3.25	Tabel Database Nilai.....	62
Tabel 3.26	Tabel Database Materi.....	62
Tabel 3.27	Tabel Database Siswa.....	63
Tabel 3.28	Tabel Database Pendidikan.....	63
Tabel 4.1	Testing Whitebox.....	86
Tabel 4.2	Testing Blackbox.....	98
Tabel 4.3	Tabel Perbandingan Sistem.....	101



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ilustrasi Metode Waterfall.....	17
Gambar 2.2	Bootstrap.....	20
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PKBM.....	27
Gambar 3.2	Daftar Riwayat Hidup Pemilik.....	28
Gambar 3.3	Pendaftaran PKBM REKSONEGARAN.....	30
Gambar 3.4	Flowchart Diagram.....	41
Gambar 3.5	Dfd Level 0.....	42
Gambar 3.6	Update Data Admin.....	43
Gambar 3.7	Update Data Calon Guru.....	43
Gambar 3.8	Update Data Berita.....	44
Gambar 3.9	Update Data Pengaturan.....	44
Gambar 3.10	Update Data Pengajar.....	45
Gambar 3.11	Update Data Program.....	45
Gambar 3.12	Update Data Mapel Program.....	46
Gambar 3.13	Update Data Mapel.....	46
Gambar 3.14	Update Data Mengajar.....	47
Gambar 3.15	Update Data Jadwal.....	47
Gambar 3.16	Update Data Kelas Program.....	48
Gambar 3.17	Update Data Tahun Mengajar.....	48
Gambar 3.18	Update Data Kelas.....	49
Gambar 3.19	Update Data Nilai.....	49
Gambar 3.20	Update Data Materi.....	50
Gambar 3.21	Update Data Siswa.....	50
Gambar 3.22	Update Data Pendaftar.....	51
Gambar 3.23	Proses Penampilan Data Admin.....	51
Gambar 3.24	Proses Penampilan Data Pengajar.....	52
Gambar 3.25	Proses Penampilan Data Siswa.....	52
Gambar 3.26	Proses Penampilan Data Umum.....	53



Gambar 3.27	ERD .....	54
Gambar 3.28	Relasi Antar Tabel.....	55
Gambar 3.29	Antarmuka Web PKBM .....	64
Gambar 3.30	Antarmuka Login Web PKBM.....	65
Gambar 3.31	Antarmuka Admin .....	65
Gambar 3.32	Antarmuka Pengajar .....	66
Gambar 3.33	Antarmuka Siswa.....	66
Gambar 4.1	Perancangan Pembuatan Web .....	67
Gambar 4.2	Desaign Halaman Home .....	68
Gambar 4.3	Desaign Halaman Profil .....	68
Gambar 4.4	Desaign Halaman Xampp.....	69
Gambar 4.5	Tabel Database Web PKBM REKSONEGARAN.....	70
Gambar 4.6	Script Koneksi Database.....	70
Gambar 4.7	Tabel Admin .....	71
Gambar 4.8	Tabel Berita .....	71
Gambar 4.9	Tabel Detail Kelas Program .....	72
Gambar 4.10	Tabel Jadwal.....	72
Gambar 4.11	Tabel Kelas .....	73
Gambar 4.12	Tabel Kelas Program .....	73
Gambar 4.13	Tabel Mapel.....	73
Gambar 4.14	Tabel Mapel Program .....	74
Gambar 4.15	Tabel Materi .....	74
Gambar 4.16	Tabel Mengajar.....	75
Gambar 4.17	Tabel Nilai .....	75
Gambar 4.18	Tabel Pendidikan .....	75
Gambar 4.19	Tabel Pengaturan .....	76
Gambar 4.20	Tabel Pengajar .....	76
Gambar 4.21	Tabel Program .....	76
Gambar 4.22	Tabel Siswa .....	77
Gambar 4.23	Tabel Tahun Mengajar .....	77
Gambar 4.24	Tabel Waktu .....	78

Gambar 4.25	Sublime Text .....	79
Gambar 4.26	Script Login .....	79
Gambar 4.27	Script Tampil .....	80
Gambar 4.28	Script Simpan .....	81
Gambar 4.29	Script Ubah .....	81
Gambar 4.30	Script Hapus .....	82
Gambar 4.31	Script Bootstrap .....	82
Gambar 4.32	Desain Halaman Utama .....	83
Gambar 4.33	Tampilan Halaman Web .....	83
Gambar 4.34	Desain Halaman Admin .....	84
Gambar 4.35	Halaman Admin Utama .....	84
Gambar 4.36	Desain Tampilan Login .....	85
Gambar 4.37	Halaman Utama Login .....	86
Gambar 4.38	Desain Halaman Pengajar .....	86
Gambar 4.39	Halaman Utama Pengajar .....	87
Gambar 4.40	Desain Halaman Siswa .....	87
Gambar 4.41	Halaman Utama Siswa .....	88
Gambar 4.42	Tabel Performance .....	103
Gambar 4.43	Tabel Respon Time .....	103

## INTISARI

Perkembangan teknologi komputer sekarang ini dengan kecepatan prosesnya telah memungkinkan pengembangan sistem informasi berbasis komputer penelitian ini membahas tentang pembuatan web di salah satu lembaga pendidikan nonformal PKBM REKSONEGARAN YOGYAKARTA karena melihat kualitas pengolahan data dan media informasi yang masih manual menggunakan kertas dan pulpen.

Perancangan sistem informasi akademik berbasis web ini dapat meningkatkan kualitas pengolahan data informasi akademik di lembaga pendidikan tersebut. Dengan menggunakan PHP dan MYSQL aplikasi ini dapat dirancang.

Dengan adanya sistem informasi ini, membantu mempermudah pengolahan data akademik dan juga informasi lembaga pendidikan menjadi lebih maksimal dan praktis karena dapat diakses dari mana saja sekaligus menjaga data tetap aman, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan data mudah hilang.

**Kata kunci:** Pengolahan Data Akademik, Lembaga Pendidikan, PHP dan MYSQL

## ABSTRACT

*The development of computer technology today with the speed of the process has enabled the development of computer-based information system. This study discusses the making of the web in one non formal education in PKBM REKSONEGARAN YOGYAKARTA, because look at the quality of data processing and information media are still manually that still use paper and pen.*

*The design of web-based academic information system can improve the quality of data processing academic information in the institutions. By using PHP and MYSQL applications can be designed.*

*With this information system, helps simplify data processing and media information academic education institutions become more leverage and practical because it can be accessed from anywhere while keeping data secure previously all done manually and the data is easily lost.*

**Keyword :** *media information academic, education institutions, PHP and MYSQL*