

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UJIAN BERBASIS WEB PADA  
DIREKTORAT ORGANISASI DAN SUMBER DAYA MANUSIA  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Nur Hamid Sutanto**

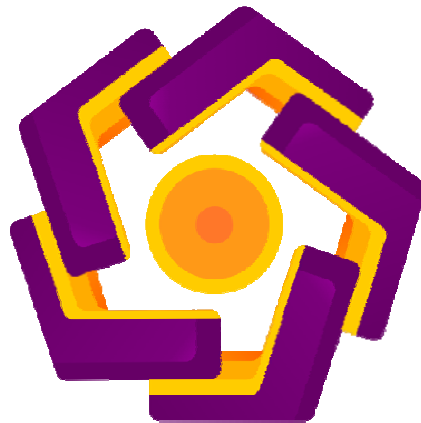
**15.22.1726**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UJIAN BERBASIS WEB PADA  
DIREKTORAT ORGANISASI DAN SUMBER DAYA MANUSIA  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Nur Hamid Sutanto**

**15.22.1726**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UJIAN BERBASIS WEB PADA  
DIREKTORAT ORGANISASI DAN SUMBER DAYA MANUSIA  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

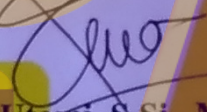
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Hamid Sutanto**

**15.22.1726**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 11 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,



**Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom.**

**NHK. 190302037**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN UJIAN BERBASIS WEB PADA  
DIREKTORAT ORGANISASI DAN SUMBER DAYA MANUSIA  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Nur Hamid Sutanto**

**15.22.1726**

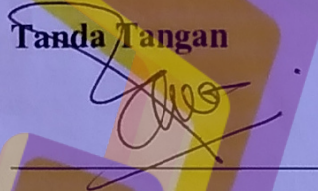
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 30 Agustus 2016

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

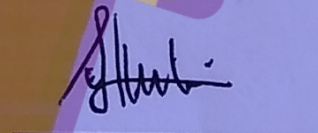
**Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom.**  
NIK. 190302037



**Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom.**  
NIK. 190302146

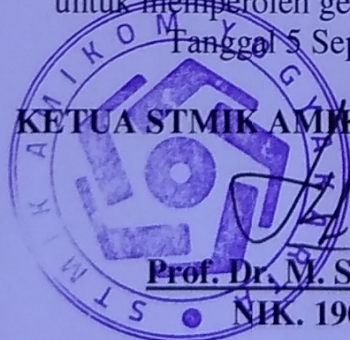


**Erni Seniwati, S.Kom., M.Cs.**  
NIK. 190302231



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 September 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya kami sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami 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 kami.

Yogyakarta, 1 September 2016



**Nur Hamid Sutanto**  
**15.22.1726**

## HALAMAN MOTTO

“Karena Sesungguhnya Bersama Setiap Kesulitan Ada Kemudahan,  
Sesungguhnya Bersama Setiap Kesulitan Ada Kemudahan.”

(Q.S. Al Insyirah : 5-6)

“Barang Siapa Menempuh Suatu Jalan Untuk Mencari Ilmu, Maka Allah  
Memudahkannya Mendapat Jalan ke Surga”

( H.R. Muslim)

*“Man Jadda Wajada, Man Shabara Zhafira, Man Sara Ala Darbi Washala”*

Artinya:

“Siapa Bersungguh-sungguh Pasti Berhasil, Siapa yang Bersabar Pasti Beruntung,  
Siapa Menapaki Jalan-NYA Akan Sampai Ke Tujuan”

“Tidak ada yang tahu tentang yang terbaik bagi kita, melainkan hanya Allah Yang  
Maha Tahu”

(Nur Hamid Sutanto)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah atas segala kekuatan, nikmat, dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Ujian Berbasis Web Pada Direktorat Organisasi dan Sumber Daya Manusia Universitas Islam Indonesia”. Tidak lupa shalawat serta salam untuk uswatun hasanah Nabi akhirul zaman Rasullullah Muhammad Shalallahu’alaihi wassalam yang telah memberikan teladan terbaik bagi seluruh alam.

Karya tulis ini dengan bangga penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Ibu Painah dan Bapak Kundori atas segala doa, dukungan, dan semangat yang terus diberikan kepada penulis.
2. Istri tersayang, Woro Arkandini, S.Kom., atas doa, dukungan penuh, dan semangat yang terus diberikan kepada penulis. Serta Putra dan Putri saya, Mohammad Haikal Rasyid Al Hamid dan Hasna Auliaramadhani Hamid.
3. Kakak saya, Sunardi, S.Pt. dan Suprayitno S.T. dan keluarga yang memberikan motivasi kepada penulis.
4. Rekan-rekan di Direktorat Organisasi dan SDMserta Kantor Rektorat UII khususnya dan seluruh civitas akademika Universitas Islam Indonesia pada umumnya.
5. Dosen pembimbing, Dosen penguji, Dosen pengampu mata kuliah, serta mahasiswa S1 Sistem Informasi transfer angkatan 2015 pada khususnya danseluruh civitas akademika STMIK AMIKOM Yogyakartapada umumnya.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh*

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan rahmat, kesehatan, kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Ujian Berbasis Web Pada Direktorat Organisasi dan Sumber Daya Manusia Universitas Islam Indonesia”.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” pada Jurusan Sistem Informasi. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu saat penyusunan skripsi.
4. Dr. Drs. Nur Feriyanto, M.Si., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Yulianti Dwi Astuti, S.Psi., M.Soc.Sc., selaku Direktur Organisasi dan Sumber Daya Manusia Universitas Islam Indonesia.
6. Dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi baik terlibat langsung maupun tidak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan maupun kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik



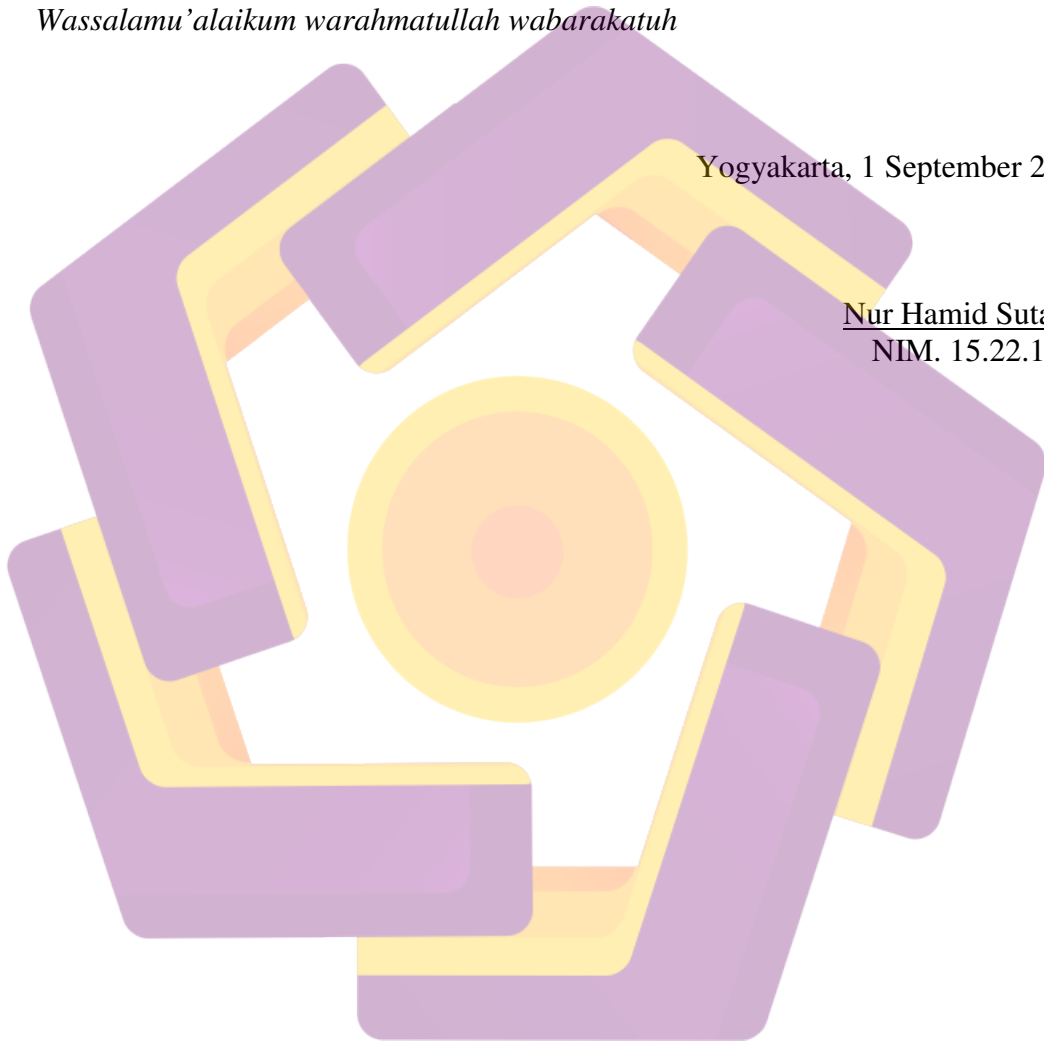
dan saran yang bersifat membangun agar bisa menjadi pembelajaran untuk penyusunan penelitian selanjutnya.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

*Wassalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh*

Yogyakarta, 1 September 2016

Nur Hamid Sutanto  
NIM. 15.22.1726



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
1.8 Rencana Kegiatan.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	10
2.3 Konsep Dasar Sistem.....	11
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	13
2.5 Konsep Dasar Basis Data .....	15
2.6 Analisis PIECES.....	18
2.7 Konsep Permodelan Sistem.....	22
2.7.1 <i>Flowchart</i> .....	22
2.7.2 <i>Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Aliran Data (DAD)</i> .....	23

2.7.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> atau Diagram Hubungan Antara Entitas	24
2.8	Konsep Dasar Web	25
2.8.1	URL	25
2.8.2	<i>Web Server</i>	26
2.8.3	<i>Web Client</i>	26
2.9	Bahasa yang Digunakan	27
2.9.1	HTML	27
2.9.2	CSS	27
2.9.3	PHP	28
2.9.4	MySQL	28
2.10	Software yang Digunakan	29
2.10.1	XAMPP	29
2.10.2	Notepad++	29
2.10.3	Adobe Photoshop CS2	30
2.10.4	Adobe Dreamweaver CS 6	31
2.10.5	<i>Browser Mozilla Firefox</i>	32
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b>		<b>34</b>
3.1	Tinjauan Umum	34
3.1.1	Visi	35
3.1.2	Misi	35
3.1.3	Tujuan	35
3.1.4	Sasaran Mutu	36
3.1.5	Struktur Organisasi	36
3.1.6	Sistem Ujian yang Berjalan	37
3.2	Analisis Sistem	37
3.2.1	Analisis Terhadap Sistem Saat Ini	38
3.2.2	Rancangan Alur Sistem yang Diajukan	49
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	49
3.3	Perancangan Sistem	53
3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem yang Diusulkan	53
3.3.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	54
3.3.2	<i>Entity Relational Diagram</i>	61
3.3.3	Relasi Antar Tabel	62

3.3.4	Rancangan Tabel.....	62
3.3.5	Perancangan Antar Muka.....	65
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>74</b>
4.1	Implementasi Basis Data .....	74
4.2	Pembuatan Koneksi .....	77
4.3	Implementasi Antarmuka .....	77
4.4	Uji Coba Sistem.....	89
4.4.1	<i>White Box Testing</i> .....	89
4.4.2	Instalasi Sistem .....	103
4.4.3	<i>Black Box Testing</i> .....	113
4.5	Manual Program .....	118
4.6	Pemeliharaan Sistem .....	132
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>134</b>
5.1	Kesimpulan.....	134
5.2	Saran .....	137
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>138</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>140</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rencana Kegiatan.....	7
Tabel 3.1	Hasil Analisis Kinerja .....	38
Tabel 3.2	Hasil Analisis Informasi .....	39
Tabel 3.3	Hasil Analisis Ekonomi .....	40
Tabel 3.4	Hasil Analisis Keamanan .....	43
Tabel 3.5	Hasil Analisis Efisiensi .....	46
Tabel 3.6	Hasil Analisis Pelayanan .....	48
Tabel 3.7	Spesifikasi Minimal untuk Komputer <i>Server</i> .....	51
Tabel 3.8	Spesifikasi Minimal untuk Komputer <i>Client</i> .....	52
Tabel 3.9	Struktur tabel <i>tbl_nilai</i> .....	62
Tabel 3.10	Struktur tabel <i>tbl_pengaturan_ujian</i> .....	63
Tabel 3.11	Struktur tabel <i>tbl_soal</i> .....	63
Tabel 3.12	Struktur tabel <i>tbl_user</i> .....	64
Tabel 3.13	Struktur tabel <i>modul</i> .....	64
Tabel 3.14	Struktur tabel <i>tbl_admin</i> .....	65
Tabel 4.1	Hasil pengujian <i>white box testing</i> pada halaman admin.....	91
Tabel 4.2	Hasil pengujian <i>white box testing</i> pada halaman user .....	100
Tabel 4.3	Hasil pengujian pada halaman admin .....	113
Tabel 4.4	Hasil pengujian halaman user.....	117

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok sistem informasi yang saling berinteraksi .....	14
Gambar 2.2 XAMPP Control Panel .....	29
Gambar 3.1 Struktur Organisasi .....	36
Gambar 3.2 Alur Sistem yang Diajukan .....	49
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> yang diusulkan .....	54
Gambar 3.4 Diagram Konteks .....	54
Gambar 3.5 DFD Level 1 .....	55
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1 <i>Home</i> .....	55
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 Profil .....	56
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3 Panduan .....	56
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4 Kelola Soal .....	57
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5 Pengaturan Tes Ujian .....	57
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 6 Daftar User .....	58
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 7 Hasil Tes Ujian .....	58
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 8 User .....	58
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 9 Ujian .....	59
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 10 .....	59
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 11 .....	59
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 12 .....	59
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 13 .....	59
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 14 .....	60
Gambar 3.20 Rancangan ERD .....	61
Gambar 3.21 Relasi Antar Tabel .....	62
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Utama .....	65
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Profil .....	66
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Panduan .....	67
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Pendaftaran .....	67
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Login Admin .....	68
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Peraturan .....	68
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Soal .....	69
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Hasil Ujian .....	69
Gambar 3.29 Rancangan Halaman <i>My Profil</i> .....	70
Gambar 3.30 Rancangan Halaman <i>Edit Home</i> .....	70
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Kelola Soal .....	71
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Edit Pengaturan Tes Ujian .....	71
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Edit Panduan .....	72
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Daftar User .....	72
Gambar 3.35 Rancangan Halaman Edit Profil .....	73
Gambar 3.36 Rancangan Halaman Hasil Tes Ujian .....	73
Gambar 4.1 Tampilan XAMPP Control Panel .....	74
Gambar 4.2 Tampilan Phpmyadmin .....	75
Gambar 4.3 Membuat Basis Data .....	75
Gambar 4.4 Membuat <i>table</i> menggunakan Phpmyadmin .....	76

Gambar 4.5 Hasil implementasi rancangan <i>database</i> .....	76
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Utama .....	79
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Profil .....	80
Gambar 4.8 Tampilan halaman panduan .....	81
Gambar 4.9 Tampilan halaman pendaftaran .....	82
Gambar 4.10 Tampilan halaman login admin.....	83
Gambar 4.11 Tampilan halaman <i>home</i> admin .....	83
Gambar 4.12 Tampilan halaman kelola soal admin.....	84
Gambar 4.13 Tampilan halaman pengaturan tes ujian admin.....	85
Gambar 4.14 Tampilan halaman panduan admin .....	85
Gambar 4.15 Tampilan halaman daftar user admin .....	86
Gambar 4.16 Tampilan halaman profil admin .....	87
Gambar 4.17 Tampilan halaman hasil tes ujian admin.....	87
Gambar 4.18 Tampilan halaman my profil user .....	88
Gambar 4.19 Tampilan halaman soal user .....	89
Gambar 4.20 Halaman Awal Installer XAMPP.....	104
Gambar 4.21 Halaman Pengaturan Komponen.....	104
Gambar 4.22 Halaman Folder Instalasi.....	105
Gambar 4.23 Halaman Konfirmasi Instal XAMPP.....	106
Gambar 4.24 Halaman Instalasi XAMPP .....	106
Gambar 4.25 Halaman Instalasi Selesai.....	107
Gambar 4.26 Halaman Control Panel XAMPP .....	108
Gambar 4.27 Halaman Konfigurasi <i>Documentroot</i> .....	109
Gambar 4.28 Tampilan halaman depan <i>phpmyadmin</i> .....	110
Gambar 4.29 Proses <i>import database</i> .....	110
Gambar 4.30 <i>Databasedb_ujianonline</i> sudah terdapat pada daftar .....	111
Gambar 4.31 Hasil ekstrak file UBW.rar.....	112
Gambar 4.32 Halaman aplikasi menggunakan <i>web browser</i> Mozilla firefox.....	112
Gambar 4.33 Tampilan pendaftaran user atau pengguna baru.....	119
Gambar 4.34 Tampilan form login untuk pengguna atau user .....	120
Gambar 4.35 Tampilan saat pengguna salah memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .....	120
Gambar 4.36 Tampilan peraturan untuk pengguna atau user .....	121
Gambar 4.37 Tampilan peringatan belum mengisi persetujuan untuk pengguna atau user .....	122
Gambar 4.38 Tampilan soal untuk pengguna atau user .....	122
Gambar 4.39 Tampilan hasil ujian untuk pengguna atau user .....	123
Gambar 4.40 Tampilan logout dari halaman user.....	124
Gambar 4.41 Tampilan halaman login admin.....	124
Gambar 4.42 Tampilan saat admin belum memasukkan <i>username</i> .....	125
Gambar 4.43 Tampilan saat admin belum memasukkan <i>password</i> .....	125
Gambar 4.44 Tampilan admin salah memasukkan <i>username</i> atau <i>password</i> .....	126
Gambar 4.45 Tampilan edit <i>home</i> website.....	126
Gambar 4.46 Tampilan tambah soal ujian baru .....	127
Gambar 4.47 Tampilan edit soal ujian .....	127
Gambar 4.48 Tampilan melihat detail soal ujian .....	128

Gambar 4.49 Tampilan hasil pencarian soal berdasarkan <i>keyword</i> .....	128
Gambar 4.50 Tampilan edit pengaturan tes ujian .....	129
Gambar 4.51 Tampilan edit panduan .....	129
Gambar 4.52 Tampilan daftar atau <i>list</i> data user yang terdaftar .....	130
Gambar 4.53 Tampilan <i>view</i> detail data user .....	130
Gambar 4.54 Tampilan edit profil pengelola sistem ujian.....	131
Gambar 4.55 Tampilan daftar hasil tes ujian user.....	131





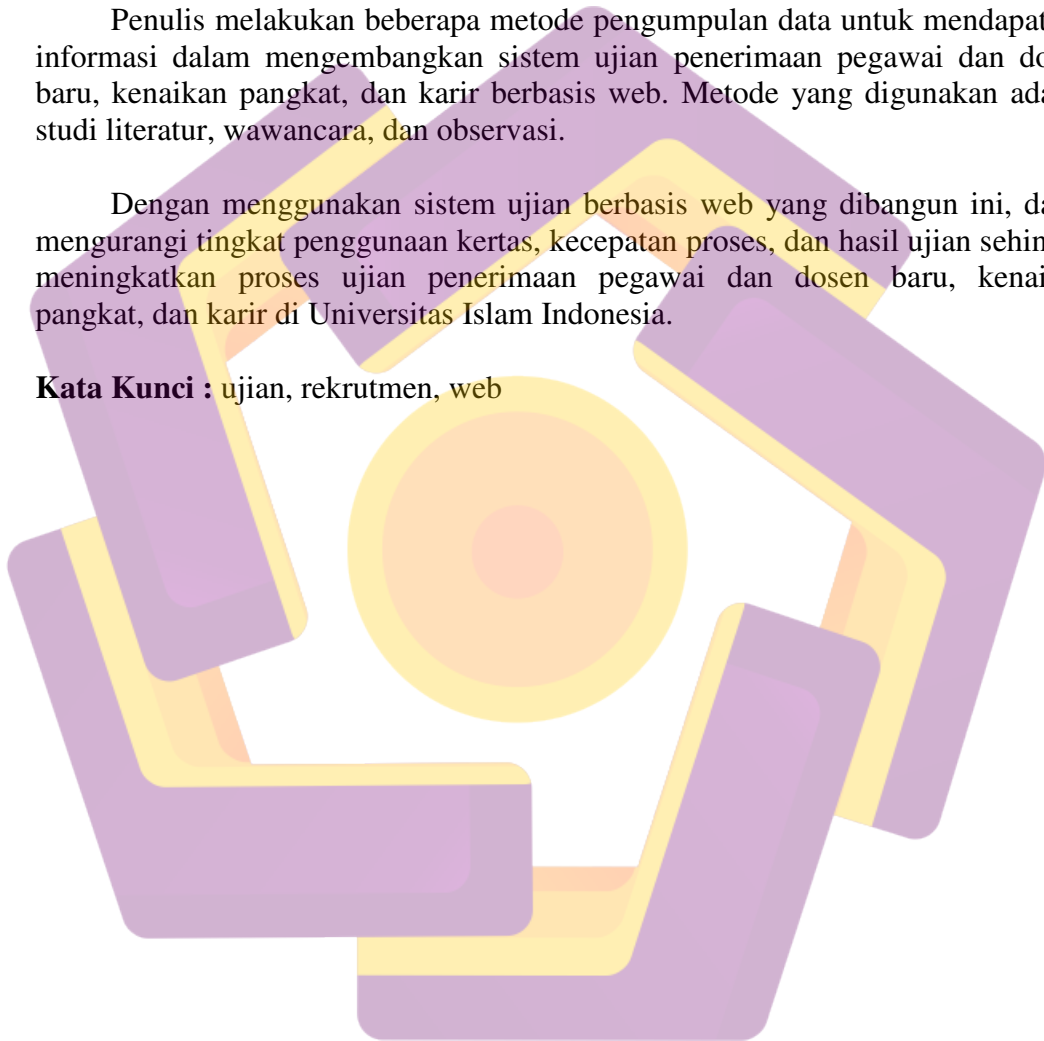
## INTISARI

Proses penerimaan pegawai dan dosen baru, kenaikan pangkat, dan karir di Universitas Islam Indonesia yang menjadi salah satu tugas pokok dan fungsi yang dilaksanakan oleh Direktorat Organisasi dan Sumber Daya Manusia Universitas Islam Indonesia (DOSDM UII) Yogyakarta.

Penulis melakukan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapatkan informasi dalam mengembangkan sistem ujian penerimaan pegawai dan dosen baru, kenaikan pangkat, dan karir berbasis web. Metode yang digunakan adalah studi literatur, wawancara, dan observasi.

Dengan menggunakan sistem ujian berbasis web yang dibangun ini, dapat mengurangi tingkat penggunaan kertas, kecepatan proses, dan hasil ujian sehingga meningkatkan proses ujian penerimaan pegawai dan dosen baru, kenaikan pangkat, dan karir di Universitas Islam Indonesia.

**Kata Kunci :** ujian, rekrutmen, web



## **ABSTRACT**

*Hiring processes of employee and new lecture, promotion, and career at the Islamic University of Indonesia, which became one of the main tasks and functions carried out by the Directorate of Human Resources and Organization of Islamic University of Indonesia (DOSDM UII) in Yogyakarta.*

*The author conducted some data gathering methods to gain information in developing a web-based exam system of employee and new lecture, promotion, and career. The method used is a literature review, interviews, and observations.*

*By using a web-based exam system could reduce paper usage levels, speed of process and test results thus enhancing the process examination of employee and new lecture, promotion, and career at the Islamic University of Indonesia.*

**Keywords :** *exam, recruitment, Web*

