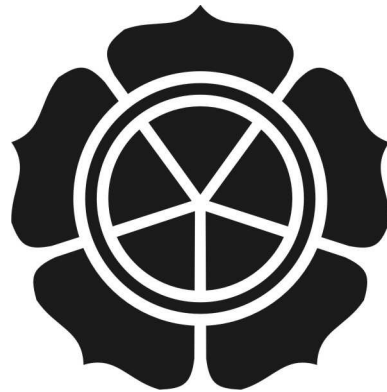


**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM UJIAN ONLINE
DI SMP MUHAMMADIYAH 2 GODEAN**

SKRIPSI



disusun oleh :

Muhammad Ghufron Farid

08.11.2463

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM UJIAN ONLINE

DI SMP MUHAMMADIYAH 2 GODEAN

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat
memperoleh derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Muhammad Ghufon Farid

08.11.2463

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM

2012

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM UJIAN ONLINE
DI SMP MUHAMMADIYAH 2 GODEAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Ghufro Farid

08.11.2463

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 27 Maret 2012

Dosen Pembimbing,



Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM UJIAN ONLINE
DI SMP MUHAMMADIYAH 2 GODEAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Ghufron Farid
08.11.2463

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Juli 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057



Kusnawi, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302112




Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juli 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA




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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Ghufron Farid

NIM : 08.11.2463

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata 1

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Analisis Dan Perancangan Sistem Ujian Online Di SMP Muhammadiyah 2 Godean” merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan dari karya tulis orang lain dan sebelumnya belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik dari suatu institusi pendidikan tertentu. Dan sepanjang sepengetahuan 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.

Demikian pernyataan ini saya buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Agustus 2012

Yang membuat pernyataan

Muhammad Ghufron Farid
08.11.2463

HALAMAN MOTTO

“Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.” (Q.S. Al-Mujadilah : 11)

“Kejarlah ilmu walau sampai ke negeri Cina.” (Rasulullah SAW)

“Prestasi tidak ditentukan dari pijakan langkah awal, tetapi dari kesungguhan proses menuai hasil.” (M. Ghufron Farid)

“Ilmu tanpa agama, maka ia akan pincang. Dan agama tanpa ilmu, maka ia akan buta.” (Albert Einstein)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Skripsi ini secara khusus saya susun untuk dipersembahkan kepada :

Allah SWT, sebagai rasa syukur atas karunia kesempurnaan berupa akal dan pikiran serta berbagai nikmat yang tiada pernah putus.

Kedua Orang tua, yang senantiasa mendukung dan mendoakan segala sesuatu yang terbaik bagi saya dan adik saya.

Keluarga besar, yang senantiasa menantikan dan mendoakan bagi keberhasilan setiap putra-putrinya.

Semua teman-teman tercinta, khususnya keluarga kecil I-Class 08, yang selalu memberi dukungan, bantuan serta suntikan motivasi untuk segera menyelesaikan masa studi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam yang dengan kuasa-Nya telah memberikan kesempurnaan bagi ciptaan-Nya manusia berupa akal dan pikiran dan yang telah memberikan keluasan ilmu-ilmuNya bagi kesejahteraan dan kebaikan kehidupan dunia. Dan semoga shalawat serta salam senantiasa terhaturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, atas suri tauladan yang telah beliau berikan bagi kebaikan umat manusia.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi teknik penulisan maupun dari kualitas skripsi. Meskipun demikian, penulis berharap hasil karya skripsi ini dapat bermanfaat bukan hanya bagi penulis semata, tetapi juga bagi teman-teman dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Maksud dan tujuan Skripsi ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh STMIK AMIKOM Yogyakarta untuk menyelesaikan program Strata 1 yang dalam pembuatan skripsi ini tidak lepas dari berbagai pihak yang telah membantu baik dari segi material atau spiritual. Atas segala bimbingan, dorongan, dan bantuan yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, atas limpahan karuniaNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.

2. Kedua orang tua yang telah mendidik penulis dengan penuh perjuangan dan selalu memberikan dukungan moril serta materil dengan tulus, ikhlas dan penuh kasih sayang.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak Heri Sismoro M.kom. sebagai dosen pembimbing yang telah sangat banyak membantu dalam memberikan petunjuk, pengarahan serta bimbingan yang besar dalam skripsi ini.
6. Siti Maftukhatu Sakinah, adik semata wayang yang selalu “mendorong” kakaknya untuk segera menyelesaikan kuliahnya.
7. Semua keluarga besar yang selalu mendo’akan dan memotivasi untuk segera menyelesaikan studi.
8. Seluruh staf dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang banyak membantu lancarnya segala aktivitas penulisan skripsi.
9. Semua teman-teman I’class yang telah memberikan semangat dan motivasi kegalauan untuk segera menyelesaikan skripsi.
10. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karuni-Nya kepada penulis dan rekan-rekan semuanya.
Amin.

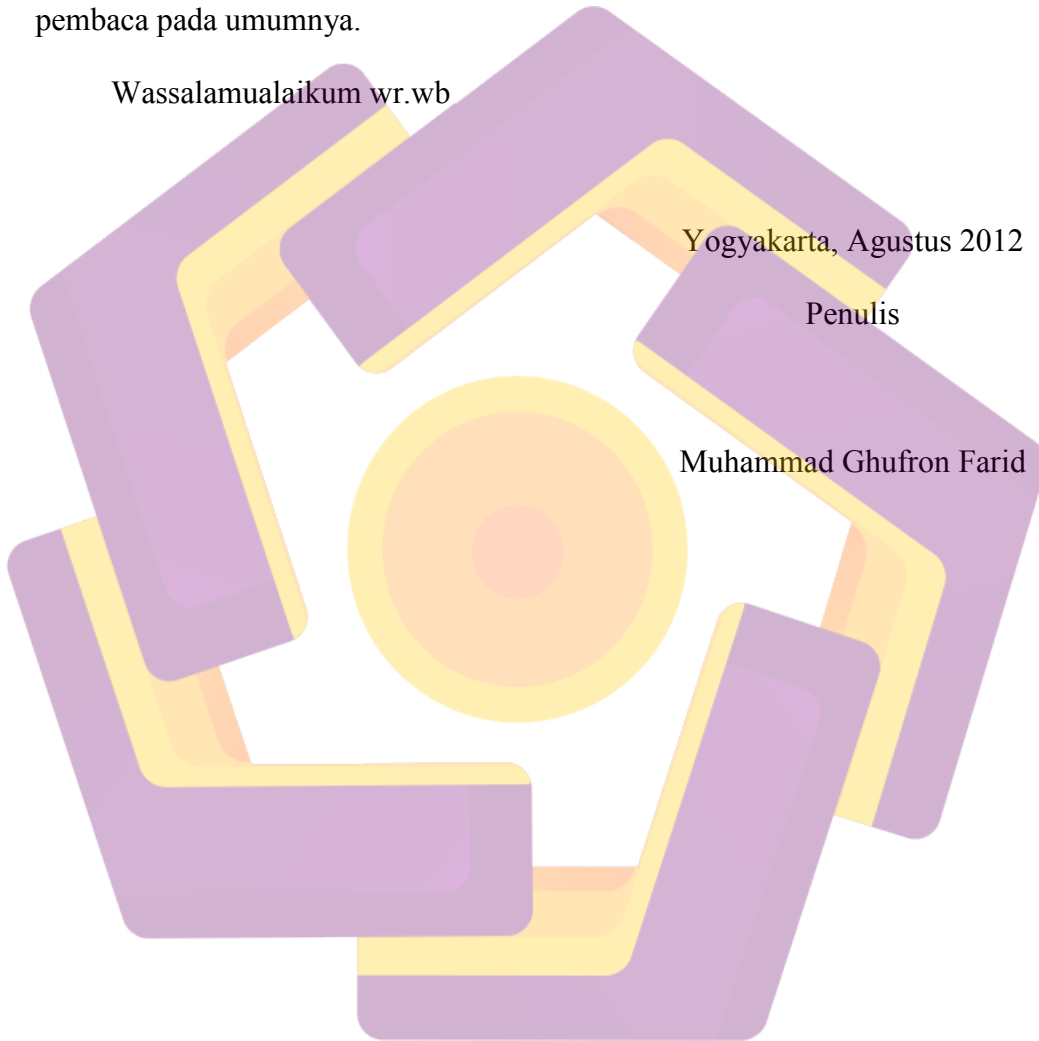
Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dalam hal isi maupun cara penyajian materinya. Untuk itu dengan rendah hati penulis mohon saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum wr.wb

Yogyakarta, Agustus 2012

Penulis

Muhammad Ghufro Farid



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
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	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Definisi Sistem	7
2.1.1 Karakteristik Sistem	8

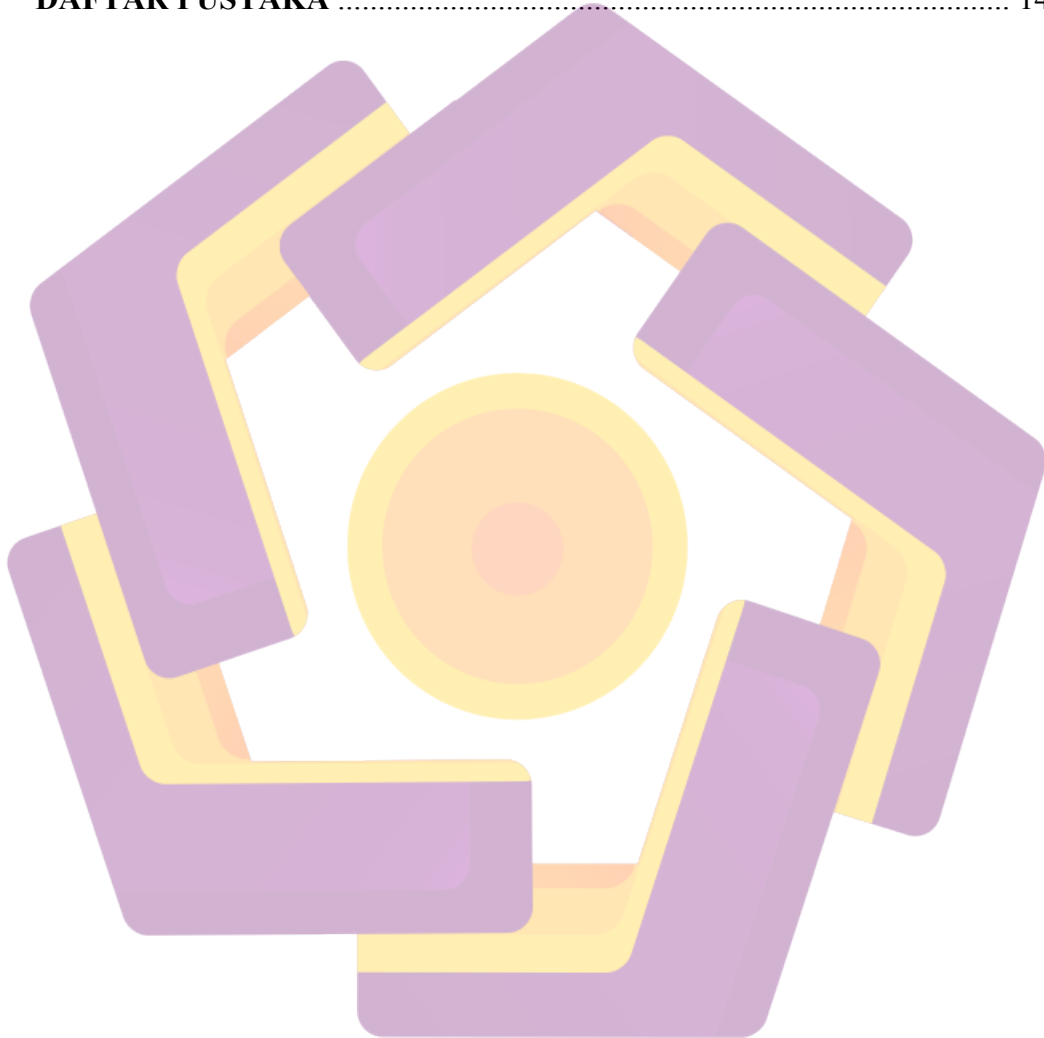
2.1.2	Definisi Informasi	10
2.1.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	10
2.2	Konsep Dasar Sistem Ujian Online	11
2.2.1	Definisi Sistem Ujian Online	11
2.2.2	Manfaat Sistem Ujian Online	12
2.3	Definisi Website / Web	13
2.3.1	Konsep Dasar Website	13
2.3.2	Cara Kerja Website	14
2.3.3	Domain	15
2.3.4	Sekilas Tentang Internet	15
2.3.5	TCP/IP	16
2.4	Teori Algoritma Dan Pemrograman	18
2.4.1	Flowchart	18
2.4.2	DFD (Data Flow Diagram)	20
2.4.3	ERD (Entity Relationship Diagram)	21
2.4.5	PHP	23
2.4.6	HTML	25
2.5	Konsep Basis Data	26
2.5.1	Pengertian Basis Data	26
2.5.2	Keuntungan Basis Data	26
2.5.3	Komponen Sistem Basis Data	27
2.5.4	MySQL	27
2.5.4.1	Kelebihan MySQL	27
2.5.4.2	DDL (Data Definition Language)	28
2.5.4.3	DML (Data Manipulation Language)	28

2.6 Perangkat Lunak Yang Digunakan	29
2.6.1 Adobe Photoshop CS3	29
2.6.2 Adobe Dreamweaver CS3	29
2.6.3 Mozilla Firefox	30
2.6.4 XAMPP	30
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	32
3.1 Tinjauan Umum	32
3.1.1 Sejarah Singkat	32
3.1.2 Visi Misi	32
3.1.3 Struktur Organisasi	33
3.2 Analisis Sistem	34
3.2.1 Analisis PIECES	34
3.2.1.1 Analisis Kinerja (performance)	34
3.2.1.2 Analisis Informasi (information)	36
3.2.1.3 Analisis Ekonomi (economy)	37
3.2.1.4 Analisis Kontrol (control)	38
3.2.1.5 Analisis Efisiensi (efficient)	38
3.2.1.6 Analisis Layanan (service)	39
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	40
3.2.3 Analisis Kebutuhan Hardware	40
3.2.4 Analisis Kebutuhan Software	41
3.2.5 Kebutuhan Informasi	42
3.2.6 Kebutuhan Pengguna	42
3.3 Analisis Kelayakan Sistem	43
3.3.1 Kelayakan Teknologi	43

3.3.2 Kelayakan Hukum	44
3.3.3 Kelayakan Operasional	44
3.4 Perancangan Sistem	45
3.4.1 Perancangan Proses	46
3.4.1.1 Perancangan Flowchart	46
3.4.1.2 Perancangan DFD (Data Flow Diagram)	49
3.4.2 Perancangan Basis Data	53
3.4.2.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	53
3.4.2.2 Relasi Antar Tabel	55
3.4.2.3 Perancangan Struktur Tabel	56
3.4.3 Perancangan Interface	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Implementasi Basis Data	62
4.1.1 Tabel Peserta	63
4.1.2 Tabel Kategori	64
4.1.3 Tabel Soal	64
4.1.4 Tabel Ujian	65
4.1.5 Tabel Setting	65
4.2 Pembahasan Program	66
4.2.1 Halaman Daftar	66
4.2.2 Halaman Login	69
4.2.3 Halaman Utama Guru	70
4.2.4 Halaman Tambah Ujian	74
4.2.5 Halaman Edit Ujian	77
4.2.6 Halaman Tambah Soal	80

4.2.7 Halaman Setting Ujian	83
4.2.8 Halaman Edit Soal	86
4.2.9 Halaman Edit Data Guru	88
4.2.10 Halaman Rekap Nilai	90
4.2.11 Halaman Utama Siswa	93
4.2.12 Halaman Edit Data Siswa	98
4.2.13 Halaman Soal Ujian	100
4.3 Implementasi Program	115
4.3.1 Implementasi Halaman Daftar	115
4.3.2 Implementasi Halaman Login	115
4.3.3 Implementasi Halaman Utama Guru	116
4.3.4 Implementasi Halaman Tambah Ujian	117
4.3.5 Implementasi Halaman Edit Ujian	118
4.3.6 Implementasi Halaman Tambah Soal	119
4.3.7 Implementasi Halaman Setting Ujian	121
4.3.8 Implementasi Halaman Edit Soal	122
4.3.9 Implementasi Halaman Edit Data Guru	124
4.3.10 Implementasi Halaman Rekap Nilai Ujian	125
4.3.11 Implementasi Halaman Utama Siswa	127
4.3.12 Implementasi Halaman Edit Data Siswa	128
4.3.13 Implementasi Halaman Soal Ujian	129
4.3.14 Halaman Submit Ujian	131
4.4 Pengujian Sistem	132
4.4.1 White Box Testing	132
4.4.2 Black Box Testing	133

4.5 Pemeliharaan Sistem	139
BAB V PENUTUP	140
5.1 Kesimpulan	140
5.2 Saran-Saran	141
DAFTAR PUSTAKA	142



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol flowchart dan keterangannya	19
Tabel 2.2	Simbol-simbol DFD dan keterangannya	21
Tabel 2.3	Simbol-simbol ERD dan keterangannya	22
Tabel 3.1	Analisis Kinerja	35
Tabel 3.2	Analisis Informasi	36
Tabel 3.3	Analisis Ekonomi	37
Tabel 3.4	Analisis Kontrol	38
Tabel 3.5	Analisis Efisiensi	39
Tabel 3.6	Spesifikasi Perangkat Komputer	41
Tabel 3.7	Spesifikasi Perangkat Lunak	41
Tabel 3.8	Tabel Peserta	56
Tabel 3.9	Tabel Kategori	56
Tabel 3.10	Tabel Soal	57
Tabel 3.11	Tabel Ujian	57
Tabel 3.12	Tabel Setting	57
Tabel 4.1	Struktur Tabel Peserta	63
Tabel 4.2	Struktur Tabel Kategori	64
Tabel 4.3	Struktur Tabel Soal	64
Tabel 4.4	Struktur Tabel Ujian	65
Tabel 4.5	Struktur Tabel Setting	65
Tabel 4.6	Skenario uji Black Box formulir pendaftaran	134

Tabel 4.7 Daftar pengujian Black Box 138



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Sistem Informasi	11
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah	33
Gambar 3.2 Flowchart Guru	47
Gambar 3.3 Flowchart Siswa	48
Gambar 3.4 Diagram Context (DFD Level 0)	49
Gambar 3.5 DFD Level 1	50
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1	51
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2	51
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3	52
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4	52
Gambar 3.10 Entity Relationship Diagram (ERD)	54
Gambar 3.11 Relasi Antar Tabel	55
Gambar 3.12 Halaman Login	58
Gambar 3.13 Halaman Edit Soal	59
Gambar 3.14 Halaman Soal Ujian	60
Gambar 3.15 Halaman Laporan Hasil Ujian	61
Gambar 4.1 Form Pembuatan Database Baru	62
Gambar 4.2 Database Baru Bernama 'ujian'	63
Gambar 4.3 Halaman Daftar	66
Gambar 4.4 Halaman Login	69
Gambar 4.5 Halaman Utama Guru	70

Gambar 4.6 Halaman Tambah Ujian	74
Gambar 4.7 Halaman Edit Ujian	77
Gambar 4.8 Halaman Tambah Soal	80
Gambar 4.9 Halaman Setting Ujian	83
Gambar 4.10 Halaman Edit Soal	86
Gambar 4.11 Halaman Edit Data Guru	88
Gambar 4.12 Halaman Rekap Nilai	90
Gambar 4.13 Halaman Utama Siswa	93
Gambar 4.14 Halaman Edit Data Siswa	98
Gambar 4.15 Halaman Soal Ujian	100
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Daftar	115
Gambar 4.17 Implementasi form Login	116
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Utama Guru	117
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Tambah Ujian	118
Gambar 4.20 Implementasi Edit Ujian	119
Gambar 4.21 Implementasi Form Penambahan Soal Ujian	120
Gambar 4.22 Implementasi Setting Ujian	121
Gambar 4.23 Implementasi Form Pemilihan Mata Pelajaran.....	122
Gambar 4.24 Implementasi Edit Soal	122
Gambar 4.25 Halaman Edit Soal	123
Gambar 4.26 Implementasi Edit Data Guru	124
Gambar 4.27 Implementasi Rekap Nilai	125
Gambar 4.28 Konfirmasi Pencetakan Oleh Komputer	126

Gambar 4.29	Laporan Hasil Ujian Yang Siap Dicitak	126
Gambar 4.30	Implementasi Halaman Utama Siswa	127
Gambar 4.31	Implementasi Form Edit Data Siswa	128
Gambar 4.32	Implementasi Input Kode Soal Ujian	129
Gambar 4.33	Implementasi Form Soal Ujian	130
Gambar 4.34	Implementasi Submit Ujian	131
Gambar 4.35	Perubahan Script Pada Uji White Box	132
Gambar 4.36	Hasil Pengujian White Box	133
Gambar 4.37	Pengujian Terdapat Form Bernilai Kosong	135
Gambar 4.38	Validasi User ID Harus Bernilai Angka	135
Gambar 4.39	Pendaftaran User ID Dengan Yang Sudah Terdaftar	136
Gambar 4.40	Peringatan Duplikasi Data	137

INTISARI

SMP Muhammadiyah 2 Godean merupakan sebuah lembaga pendidikan menengah swasta yang memiliki siswa yang cukup banyak yang terdiri dari beberapa ruang kelas pada setiap jenjang kelasnya. Siswa siswi pada lembaga pendidikan tersebut juga memiliki temperamen dan tingkat kecerdasan yang berbeda-beda, serta SMP Muhammadiyah 2 Godean juga membuat kebijakan untuk membuka laboratorium komputer baru guna memberikan pengetahuan kepada siswa-siswinya dalam hal teknologi informasi dan komputer.

Dengan adanya hal tersebut, maka Sistem Ujian Online yang dibangun dengan berbasis web sebagai interfacenya diharapkan bisa memberikan manfaat dengan fungsi ganda, yaitu membantu pihak sekolah dalam hal memberdayakan fungsi laboratorium komputer, melatih siswa dalam pengoperasian komputer, melatih kejujuran dan kemandirian masing-masing siswa dalam mengerjakan soal-soal ujian sesuai tingkat kecerdasan, dan dapat membantu meringankan tugas guru dalam memberikan pelatihan evaluasi belajar kepada para siswa serta mempermudah metode pemantauan guru terhadap perkembangan kecerdasan akademik siswa.

Selain itu Sistem Ujian Online yang dibangun juga ditujukan untuk dapat memberikan efisiensi kerja guru, dapat menghemat waktu dan media cetak yang digunakan, serta dapat memberikan keakuratan data hasil belajar para siswa sehingga dapat mempermudah guru dalam pengambilan keputusan mengenai metode pembelajaran yang akan dilakukan untuk mendidik siswa-siswinya.

Kata kunci : Ujian Online, Web, Sekolah, Pendidikan

ABSTRACT

SMP Muhammadiyah 2 Godean is a private secondary education institutions that have students who are pretty much and consist of several classrooms at every level of its class. Students of the institution also has various of the temperament and intelligence levels, and SMP Muhammadiyah 2 Godean also create policies to open up a new computer lab in order to provide knowledge to students in terms of information and computer technology.

Given this, the Online Examination System is built with a web-based interface is expected to provide benefits to the dual function of helping the school in terms of empowering function of a computer lab, train students in computer operation, honesty and independence to train each student in do the exam according to the level of intelligence, and can help ease the task of training teachers in the evaluation of learning to the students and teachers to facilitate the development of methods for monitoring students' academic intelligence.

Online Examination System In addition to built also intended to provide teachers working efficiency, save time and print media are used, and can provide accurate data of the students' learning outcomes in order to facilitate the teacher in making decisions about teaching methods that will be done to educate students.

Keywords: *Online Examination, Web, School, Education*