

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI UJIAN  
ONLINE BERBASIS WEB PADA MTsN SETU KABUPATEN  
BEKASI**

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat  
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)

**Disusun Oleh :**

**Nama : MUHAMMAD ALFIAN FAHRIZAL  
NPM : 200910225022**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

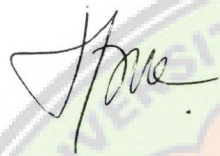
**2013**

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI UJIAN ONLINE  
BERBASIS WEB PADA MTsN SETU KABUPATEN BEKASI

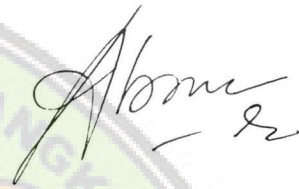
Menyetujui,

Pembimbing I



Tyastuti Sri Lestari, S.Si, MM

Pembimbing II



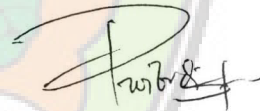
Abrar Hiswara, S.T

Penguji I



Hendarman Lubis, M.Kom

Penguji II

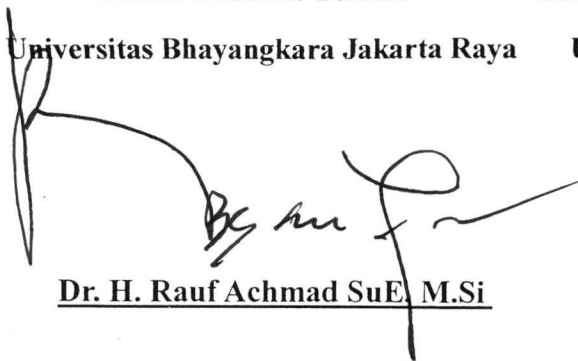


Dwi Budi S, S.Kom, MM

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



Hendarman Lubis, M.Kom



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : M. ALFIAN FAHRIZAL  
 NPM : 200910225022  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Fakultas : Teknik  
 Judul Tugas Akhir : **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI  
 UJIAN ONLINE BERBASIS WEB PADA MTsN SETU  
 KABUPATEN BEKASI**

Dengan ini menyatakan hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis



M. Alfian Fahrizal

## ABSTRAKSI

**M. Alfian Fahrizal**, 200910225022, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI UJIAN ONLINE BERBASIS WEB PADA MTsN SETU KABUPATEN BEKASI

Pada saat ini, program aplikasi berbasis web sangat diminati di berbagai kalangan. Termasuk di lembaga pendidikan, khususnya di lembaga yang belum terkomputerisasi oleh karena itu dibuatlah tujuan utama dari pengembangan teknologi terutama pada teknologi informasi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi ujian online berbasis web yang dapat dimanfaatkan di institusi pendidikan untuk mengubah ujian konvensional yang sedang berjalan saat ini. Untuk itu, sejalan dengan perkembangan teknologi informasi yang cepat, maka perlu dirancang dan dibangun sebuah aplikasi ujian online untuk menggantikan sistem ujian konvensional yang masih manual tersebut. Dimana aplikasi ini diharapkan dapat mengurangi kendala berbagai resistensi yang sering terjadi. Seperti misalnya, ketidakefektifan dari kertas pada soal ujian, koreksi jawaban yang kadang kala terjadi kesalahan atau dapat membebani tugas sang guru.

Dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, sebagai tempat observasi dipilih pada MTs Negeri Setu Kabupaten Bekasi. Pengambilan data dilakukan dengan observasi. Kemudian metodologi pengembangan aplikasi yang dipakai adalah metode *Waterfall*.

Aplikasi ujian *online* dapat digunakan sebagai alternatif dalam pelaksanaan ujian dalam bidang pendidikan. Berdasarkan kebutuhan akan suatu alternatif lain yang dapat digunakan sebagai sarana pelaksanaan ujian sekolah. Aplikasi ujian *online* dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *MySQL* sebagai database dan *Xampp web server*.

Pengujian aplikasi ujian *online* dilakukan pada setiap fungsi yang ada. Hasil dari pengujian setiap fungsi yang ada dapat diketahui bahwa fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi ujian *online* dapat berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan perancangannya. Hasil dari pengujian aplikasi ujian *online* secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa aplikasi ujian *online* dapat berfungsi sesuai dengan tujuan dan kegunaannya dengan baik.

**Kata Kunci:** Aplikasi Ujian *Online*, Sekolah, *PHP*, *MySQL*.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim Puja dan puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya. Selanjutnya, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang membantu kelancaran penulisan skripsi ini, baik berupa dorongan moril maupun materil. Karena penulis yakin tanpa bantuan dan dukungan tersebut, sulit rasanya bagi penulis untuk menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini. Disamping itu, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

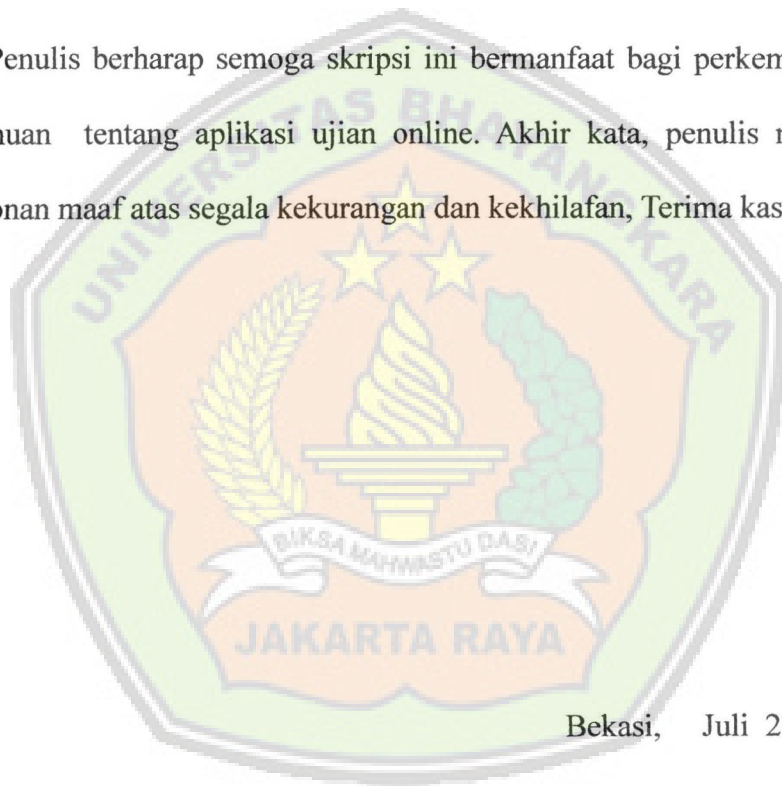
1. Bapak Irjen Pol. (Purn.) Drs. Moh. Djatmiko, SH, MSi. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Dr. Rauf Achmad SuE, M.Si, Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ismaniah, S.si, M.M. Selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Sri Rejeki, S.Kom, M.M. Selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Hendarman Lubis, M.Kom, Selaku Ka.Prodi Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

6. Ibu Tyastuti Sri Lestari, S,Si, MM, Selaku Pembimbing I yang selalu memberikan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Abrar Hiswara, ST, Selaku Pembimbing II yang memberikan arahan dan bimbingannya dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga bapak dan Ibu dosen selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT. Sehingga ilmu yang telah diajarkan dapat bermanfaat dikemudian hari.
9. Ungkapan terima kasih dan penghargaan yang sangat spesial penulis haturkan dengan rendah hati dan rasa hormat kepada kedua orang tua penulis yang tercinta, Ayahanda dan Ibunda penulis yang dengan segala pengorbanannya tak akan pernah penulis lupakan atas jasa-jasa mereka. Doa restu, nasihat dan petunjuk dari mereka kiranya merupakan dorongan moril yang paling efektif bagi kelanjutan studi penulis hingga saat ini.
10. Sahabat-sahabatku yang tercinta, persahabatan, kebersamaan dan semangat yang telah diberikan serta menorehkan kesan dan kenangan yang tak terlupakan bagi penulis, juga teman seperjuangan Jurusan Teknik/Informatika 2009 yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
11. Seseorang terdekat dan terkasih, yang selalu mendukung penyelesaian skripsi ini. Penulis berharap semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Proposal skripsi ini

mendapatkan balasan pahala dari rahmat Allah SWT. Semoga apa yang telah ditulis dalam Proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin ya Rabbal alamin.

12. Semua pihak-pihak staff fakultas Teknik yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan tentang aplikasi ujian online. Akhir kata, penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekurangan dan kekhilafan, Terima kasih .



Bekasi, Juli 2013

M. Alfian Fahrizal

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Abstraksi .....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian .....	6
1.5.1 Tujuan Penelitian .....	6



1.5.2	Manfaat Penelitian .....	7
1.6	Metodelogi Penelitian .....	8
1.7	Sistematika Penulisan .....	9
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA		
2.1	Konsep Dasar Sistem .....	10
2.1.1	Konsep Dasar Informasi .....	11
2.1.2	Jenis-jenis Informasi .....	12
2.1.3	Definisi Perancangan Sistem .....	17
2.1.4	Definisi Informasi .....	18
2.1.5	Konsep Dasar Data .....	19
2.1.6	Klasifikasi Data .....	21
2.1.7	Nilai data .....	23
2.1.8	Waterfall .....	25
2.1.8.1	Kebutuhan .....	25
2.1.8.2	Desain .....	26
2.1.8.3	Implementasi .....	26
2.1.8.4	Verifikasi .....	26
2.1.8.5	Perawatan .....	26

2.1.9	Ujian Manual dan Ujian Online.....	27
2.2.	Peralatan Pendukung.....	27
2.2.1	Adobe Dreamweaver .....	27
2.2.2	Xampp.....	29
2.2.2.1	Apache .....	30
2.2.2.2	MySQL.....	31
2.2.2.3	PHP (Personal Home Page) .....	32
2.2.2.4	Pearl .....	35
2.2.3	HTML (Hypertext Markup Language).....	36
2.2.4	Sistem Management Basis Data Relasional .....	37
2.2.5	Notepad++ .....	40
2.2.6	Database Web .....	40
2.2.7	UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) .....	42

### BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN

3.1	Umum .....	52
3.2	Tinjauan Perusahaan.....	52
3.2.1	Awal Berdirinya MTs Negeri Setu .....	52

3.2.2	Tujuan Pendirian .....	54
3.2.3	Tujuan Khusus .....	55
3.2.4	Data Sekolah .....	55
3.2.5	Visi .....	56
3.2.6	Misi .....	56
3.2.7	Logo Institusi .....	56
3.2.8	Struktur Organisasi Madrasah Tsanawiyah Negeri Setu .....	57
3.2.9	Pembagian Tugas di Bagian Pendidikan dan Administrasi .....	58
3.3	Prosedur Sistem Yang Berjalan .....	64
3.3.1	Prosedur sistem ujian yang berjalan di MTs Negeri Setu .....	65
3.3.2	Prosedur sistem penilaian ujian berjalan di MTs Negeri Setu .....	67
3.4	Permasalahan .....	70
3.4.1	Sulitnya melakukan ujian susulan .....	70
3.4.2	Penilaian ujian masih manual .....	70
3.4.3	Penumpukan berkas soal dan jawaban ujian .....	70
3.4.4	Lambatnya proses penilaian .....	70
3.5	Alternatif Pemecahan Masalah .....	71

3.6	Pembanding .....	71
3.7	Metode Penelitian .....	72
<b>BAB IV RANCANGAN SISTEM USULAN</b>		
4.1	Umum.....	74
4.2	Analisa Sistem .....	74
4.3	Analisa Fungsional .....	75
4.4	Performasi Aplikasi.....	75
4.4.1	Use Case Diagram .....	76
4.4.2	Activity Diagram .....	76
4.4.3	Sequence Diagram .....	78
4.5	Spesifikasi Sistem Komputer .....	80
4.5.1	Umum.....	80
4.5.2	Perangkat Lunak (Software) .....	81
4.5.3	Perangkat Keras (Hardware).....	81
4.5.4	Konfigurasi Komputer .....	82
4.6	Perancangan Aplikasi .....	82
4.6.1	Tampilan Login .....	83

4.6.2	Tampilan Sistem Ujian Online Guru .....	83
4.6.3	Tampilan Sistem Ujian Online Siswa.....	86
4.7	Perancangan Sistem .....	88

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran .....	101

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Tabel Simbol Use Case Diagram .....	55
<b>Tabel 2.2</b> Tabel Simbol Activity Diagram .....	59
<b>Tabel 3.1</b> Pemanding Perangkat Lunak .....	82
<b>Tabel 4.1</b> Pengujian Black Box .....	100



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Umum Sistem .....	11
Gambar 2.2 Pemrosesan Data .....	20
Gambar 2.4 Xampp .....	29
Gambar 2.5 Apache .....	30
Gambar 3.1 Logo MTs Negeri Setu Kabupaten Bekasi .....	67
Gambar 3.2 Struktur organisasi .....	68
Gambar 3.3 Use Case Diagram ujian siswa .....	77
Gambar 3.4 Activity Diagram ujian siswa .....	77
Gambar 3.5 Sequence Diagram ujian siswa .....	78
Gambar 3.6 Use Case Diagram penilaian ujian .....	79
Gambar 3.7 Activity Diagram penilaian ujian .....	80
Gambar 3.8 Sequence Diagram penilaian ujian siswa .....	80
Gambar 4.1 Use Case Diagram Ujian Online .....	87
Gambar 4.2 Activity Diagram Ujian Online Guru .....	88
Gambar 4.3 Activity Diagram Ujian Online Siswa .....	89
Gambar 4.4 Sequence Diagram Login .....	90
Gambar 4.5 Sequence Diagram Input Data Siswa .....	90

Gambar 4.6 Sequence Diagram Mengerjakan Ujian Online .....	91
Gambar 4.7 Konfigurasi sistem komputer .....	93
Gambar 4.8 Tampilan login .....	94
Gambar 4.9 Tampilan halaman utama admin .....	95
Gambar 4.10 Tampilan interface database ujian .....	95
Gambar 4.11 Tampilan interface database daftar siswa .....	96
Gambar 4.12 Tampilan interface database nilai .....	96
Gambar 4.13 Tampilan halaman utama Siswa .....	97
Gambar 4.14 Tampilan interface data pribadi siswa .....	97
Gambar 4.15 Tampilan interface mata pelajaran ujian .....	98
Gambar 4.16 Tampilan interface soal dan jawaban ujian .....	98
Gambar 4.17 Tampilan interface nilai ujian siswa .....	99