



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI *TRY OUT* UJIAN NASIONAL  
BERBASIS WEB DI LEMBAGA PENDIDIKAN INDONESIA-AMERIKA**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Mirza Sutrisno  
41812110075

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2014

## LEMBAR PERNYATAAN

NIM : 41812110075

Nama : Mirza Sutrisno

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM APLIKASI *TRY OUT*

UJIAN NASIONAL BERBASIS WEB

DI LEMBAGA PENDIDIKAN INDONESIA-AMERIKA

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2014



Mirza Sutrisno

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

**LEMBAR PENGESAHAN**

NIM : 41812110075  
Nama : Mirza Sutrisno  
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM APLIKASI *TRY OUT*

UJIAN NASIONAL BERBASIS WEB

DI LEMBAGA PENDIDIKAN INDONESIA-AMERIKA

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, JULI 2014



Dr. Yaya Sudarya, M.Kom.

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Bagus Priambodo, ST., MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

Nur Ani, ST., MMSI

KaProdi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Segal puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, Penulis menerima setiap saran dan kritik.

Dalam pembuatan laporan tugas akhir ini Penulis banyak mendapatkan bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Yaya Sudarya, M.Kom. Sebagai Dosen pembimbing tugas akhir, terimakasih atas bimbingan dan edukasi yang telah diberikan selama bimbingan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Nur Ani, ST., MMSI, sebagai KaProdi Sistem Informasi Universitas Mercubuana
3. Bapak Bagus Priambodo, ST, MTI, sebagai Sekertaris Prodi Sistem Informasi Univeristas Mercubuana dan Koordinator Tugas Akhir.
4. Ibu dan keluarga besar tercinta yang telah mendukung dan memotivasi Penulis dalam segala hal.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya. Aamiin.

Jakarta, Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRACT .....	viii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	3
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Jenis Penelitian .....	4
1.6.1 Teknik Pengumpulan Data .....	4
1.6.1 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Konsep Dasar Data .....	7
2.1.1 Klasifikasi Data .....	8

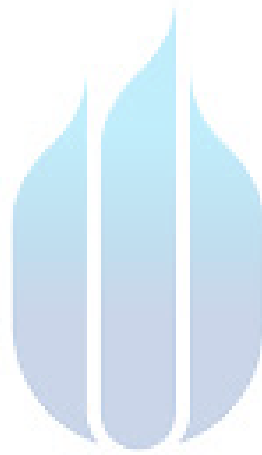
2.1.2	Pengolahan Data .....	9
2.2	Konsep Dasar Sistem .....	10
2.2.1	Pengertian Sistem .....	10
2.2.2	Karakteristik Sistem .....	10
2.2.3	Klasifikasi Sistem .....	12
2.3	Konsep Dasar Informasi .....	13
2.3.1	Pengertian Informasi .....	13
2.3.2	Kualitas Informasi .....	13
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi .....	14
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi .....	14
2.4.2	Komponen dan Jenis Sistem Informasi .....	14
2.5	Konsep Dasar Basis Data .....	15
2.5.1	Pengertian Basis Data .....	15
2.5.2	Komponen Basis Data .....	16
2.5.3	Perancangan Basis Data .....	17
2.5.4	Konsep Dasar Sistem Basis Basis Data .....	18
2.6	Konsep Dasar Berorientasi Objek .....	19
2.6.1	Metode Waterfall .....	19
2.6.2	UML (Unified Modeling Language) .....	20
2.6.3	Analisa dan Perancangan Objek .....	20
2.7	Metode Pengujian .....	26
2.7.1	Metode White Box .....	26

2.7.2	Metode Black Box .....	27
2.8	Konsep Dasar PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	27
2.8.1	Pengertian PHP .....	27
2.8.2	PHP dan Internet .....	28
2.9	Konsep Dasar MySQL (My Structure Query Language) .....	29
2.9.1	Pengertian MySQL .....	29
2.9.2	Data Definition Language .....	30
2.9.3	Data Manipulation Language .....	31
2.10	Tipe Data .....	32
2.11	Konsep Dasar Pelaksanaan Tes <i>Try Out</i> Ujian Nasional .....	35
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>37</b>
3.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	37
3.1.1	Latar Belakang Lahirnya LPIA .....	37
3.1.2	Bidang Usaha Lembaga Pendidikan Indonesia-Amerika ..	38
3.1.3	Slogan, Visi dan Misi Perusahaan .....	38
3.1.4	Struktur LPIA .....	39
3.2	Analisa Sistem Berjalan .....	40
3.2.1	Use Case Diagram Sistem Berjalan .....	41
3.3	Analisa Sistem Usulan .....	44
3.3.1	Use Case Diagram Sistem Usulan .....	45
3.3.2	Activity Diagram Sistem Usulan .....	47
3.3.3	Sequence Diagram Sistem Usulan .....	49

3.3.4	Class Diagram Sistem Usulan .....	50
3.4	Rancangan Struktur Basis Data (Database) .....	50
3.5	Rancangan Layar .....	53
3.5.1	Rancangan Layar Login .....	53
3.5.2	Rancangan Layar Menu Utama .....	54
3.5.3	Rancangan Layar Input Soal .....	54
3.5.4	Rancangan Layar Tampilan Hasil <i>Try Out</i> .....	55
3.5.5	Rancangan Layar Halaman <i>Try Out</i> .....	55
3.5.6	Rancangan Layar Daftar Peserta <i>Try Out</i> .....	56
BAB IV TESTING DAN IMPLEMENTASI .....		57
4.1	Implementasi .....	57
4.2	Implementasi Database .....	57
4.3	Tampilan Antarmuka .....	61
4.3.1	Halaman <i>Sign In</i> .....	61
4.3.2	Halaman Master Data Admin .....	62
4.3.3	Halaman Tambah Data Guru .....	63
4.3.4	Halaman Input Bank Soal .....	64
4.3.5	Halaman Pengerjaan <i>Try Out</i> .....	65
4.3.6	Halaman Laporan Nilai <i>Try Out</i> .....	65
4.3.7	Halaman Ganti <i>Password</i> .....	66
4.3	Pengujian Sistem .....	66
4.4.1	Metode Pengujian .....	66



4.4.2	Skenario Pengujian .....	67
4.4.3	Hasil Pengujian .....	69
4.4.4	Analisis Hasil Pengujian .....	72
BAB V PENUTUP .....		74
5.1	Kesimpulan .....	74
5.2	Saran .....	74
DAFTAR PUSTAKA .....		74
LAMPIRAN		

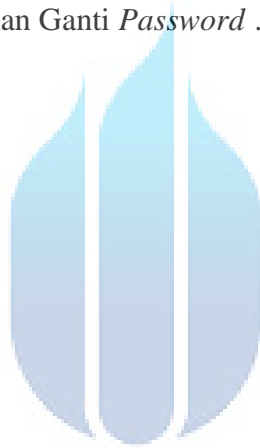


UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Pemrosesan Data .....	7
2. Gambar 2.2 SDLC Waterfall (Pressman, 2010) .....	19
3. Gambar 2.3 Contoh Use Case .....	22
4. Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram .....	23
5. Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram .....	25
6. Gambar 2.6 Contoh Class Diagram .....	26
7. Gambar 2.7 Bagan dari Aplikasi Web .....	29
8. Gambar 3.1 Gambar Struktur LPIA Kantor Pusat .....	39
9. Gambar 3.1 Gambar Struktur LPIA Kantor Cabang.....	40
10. Gambar 3.2 Gambar Use Case Diagram Sistem Berjalan .....	41
11. Gambar 3.4 Gambar Use Case Diagram Sistem Usulan .....	45
12. Gambar 3.5 Gambar Activity Diagram Sistem Usulan Akses Halaman <i>Try Out</i> .....	47
13. Gambar 3.6 Gambar Activity Diagram Sistem Usulan Mengupload Soal .....	48
14. Gambar 3.7 Gambar Sequence Diagram Sistem Usulan Upload Soal Oleh Guru .....	49
15. Gambar 3.8 Gambar Class Diagram Sistem Usulan .....	50
16. Gambar 3.11 Rancangan Layar Login .....	53
17. Gambar 3.12 Rancangan Layar Menu Utama .....	54
18. Gambar 3.13 Rancangan Layar Input Soal .....	55
19. Gambar 3.14 Rancangan Layar Tampilan Hasil <i>Try Out</i> .....	55
20. Gambar 3.15 Rancangan Layar Halaman <i>Try Out</i> .....	56
21. Gambar 3.16 Rancangan Layar Daftar Peserta <i>Try Out</i> .....	56
22. Gambar 4.1 Tabel Admin.....	58
23. Gambar 4.2 Tabel Guru .....	58
24. Gambar 4.3 Tabel Siswa .....	58
25. Gambar 4.4 Tabel Kelas.....	59
26. Gambar 4.5 Tabel Jurusan .....	59

27. Gambar 4.6 Tabel Matpel .....	59
28. Gambar 4.7 Tabel Bank_soal .....	60
29. Gambar 4.8 Tabel Jawaban .....	60
30. Gambar 4.9 Tabel Hasil_Ujian .....	61
31. Gambar 4.11 Halaman <i>Sign In</i> .....	61
32. Gambar 4.12 Halaman Master Admin .....	62
33. Gambar 4.13 Halaman Tambah Data Guru.....	63
34. Gambar 4.14 Halaman Input Bank Soal .....	64
35. Gambar 4.15 Halaman Pengerjaan <i>Try Out</i> .....	65
36. Gambar 4.16 Halaman Laporan Nilai <i>Try Out</i> .....	65
37. Gambar 4.17 Halaman Ganti <i>Password</i> .....	66



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

1.	Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram .....	21
2.	Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram .....	22
3.	Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram .....	24
4.	Tabel 2.4 Simbol Class Diagram .....	26
5.	Tabel 2.5 Notasi Struktur Data .....	27
6.	Tabel 2.6 Contoh Struktur Data .....	28
7.	Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Pembagian Soal.....	42
8.	Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Penerimaan Soal .....	42
9.	Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Pengerjaan Soal.....	42
10.	Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Pengumpulan Soal .....	43
11.	Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Penilaian Hasil Tes .....	43
12.	Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Pengumuman Hasil Tes .....	43
13.	Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Melihat Hasil Tes .....	44
14.	Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Penginputan Soal .....	45
15.	Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Pengerjaan Soal .....	46
16.	Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Melihat Nilai Tes .....	46
17.	Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Mereview Test .....	46
18.	Tabel 3.12 Deskripsi Use Case <i>Update</i> Nilai.....	47
19.	Tabel 3.13 Table Admin .....	51
20.	Tabel 3.14 Table Guru .....	51
21.	Tabel 3.15 Table Siswa .....	51
22.	Tabel 3.16 Table Jurusan .....	51
23.	Tabel 3.17 Tabel Kelas .....	51
24.	Tabel 3.18 Tabel Jadwal .....	52
25.	Tabel 3.19 Tabel Matpel .....	52
26.	Tabel 3.20 Tabel Ujian .....	52
27.	Tabel 3.21 Tabel Bank_Soal .....	52
28.	Tabel 3.22 Tabel Hasil Ujian .....	53

29. Tabel 4.1 skenario pengujian Sistem Aplikasi Try Out Ujian Nasional di Lembaga Pendidikan Indonesia-Amerika ..... 67
30. Tabel 4.2 Tabel hasil pengujian Sistem Aplikasi Try Out Ujian Nasional di Lembaga Pendidikan Indonesia-Amerika ..... 70

