



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Analisa dan Perancangan System Tryout dan Penilaian Pada Lembaga
Pendidikan Non Formal Dengan Metode Fisher-Yates Shuffle**

Alfatihatus Soleha

41810010085

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2015



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**Analisa dan Perancangan System Tryout dan Penilaian Pada Lembaga
Pendidikan Non Formal Dengan Metode Fisher-Yates Shuffle**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

Oleh:

Alfatihatus Soleha

41810010085

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41810010085

Nama : Alfatihatus Soleha

Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SYSTEM TRYOUT DAN
PENILAIAN PADA LEMBAGA PENDIDIKAN NON FORMAL
DENGAN METODE FISHER-YATES SHUFFLE

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

Jakarta, 23 Maret 2015



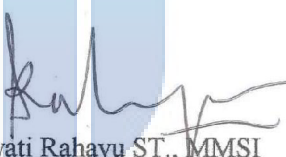
(ALFATIHAUS SOLEHA)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41810010085
Nama : Alfatihatus Soleha
Judul Skripsi : ANALISA DAN PERANCANGAN SYSTEM TRYOUT DAN
PENILAIAN PADA LEMBAGA PENDIDIKAN NON FORMAL
DENGAN METODE FISHER-YATES SHUFFLE

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
JAKARTA, 25 Maret 2015

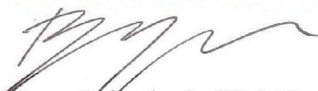


Sarwati Rahayu ST., MMSI

Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



Bagus Priambodo ST, MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ari ST, MMSI

KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb, Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul "*Analisa dan Perancangan Sistem Tryout dan Penilaian Pada Lembaga Pendidikan Non Formal Dengan Metode Fisher-Yates Shuffle.*"

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini merupakan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1), Program Studi Sistem Informasi di Universitas Mercu Buana.

Penulis mengharapkan bahwa Tugas Akhir ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca. Semoga Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dalam periode selanjutnya, sehingga memberikan ide – ide yang lebih baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih tidak terlepas dari kekurangan. Untuk itu penulis terbuka dan menerima dari segala kritik dan saran yang membangun, dari semua pihak untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini, penulis tidak lupa ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini sampai selesai. Dengan kerendahan hati, perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Ibu Sarwati Rahayu S.T., MMSI., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan dan koreksi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Pihak keluarga khususnya orang tua yang telah memberikan banyak sekali dukungan dan doa yang sangat luar biasa kepada penulis baik moril maupun materil.
3. Bapak Bagus Priambodo, ST, M.TI selaku koordinator TA Program studi Sistem Informasi
4. Ibu Nur Ani, ST., MMSI, selaku Ka. Prodi Sistem Informasi.

Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat membantu pihak yang memerlukannya baik langsung maupun secara tidak langsung, sebelum dan sesudahnya penulis banyak mengucapkan terima kasih

Jakarta,

2015

Alfatihatus Soleha



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6. Metode Fisher-Yates Shuffle	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian	6
2.2 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak	7
2.2.1. Metode Waterfall	8
2.3 Pengertian Metode Fisher-Yates Shuffle	9
2.4. Unified Modeling Language (UML)	10
2.4.1. Use Case Diagram	10
2.4.2. Activity Diagram	13

2.4.3.	Sequence Diagram	16
2.4.4.	Class Diagram	18
BAB III ANALISA PERANCANGAN		20
3.1.	Sejarah Organisasi.....	20
3.2.	Struktur Organisasi.....	21
3.3.	Proses Bisnis Sistem Berjalan	22
3.3.1.	Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	23
3.4.	Analisa Sistem Usulan	25
3.4.1.	Use Case Diagram Usulan.....	26
3.5	Activity Diagram Usulan.....	29
3.5.1	Activity Diagram Login Siswa.....	29
3.5.2	Activity Diagram Login Admin.....	30
3.5.3	Activity Diagram Data Siswa	31
3.5.4	Activity Diagram Data Pembayaran.....	32
3.5.5	Activity Diagram Entry Soal.....	33
3.5.6	Activity Diagram Cetak Laporan.....	34
3.5.7	Activity Diagram Melakukan Tes.....	35
3.5.8.	Activity Diagram Lihat Hasil <i>Tryout</i>	36
3.6	Sequence Diagram Sistem Usulan	37
3.6.1	Sequence Diagram Login Admin	37
3.6.2	Sequence Diagram Login Siswa.....	38
3.6.3	Sequence Diagram Data Siswa	39
3.6.4	Sequence Diagram Data Pembayaran	40
3.6.5	Sequence Diagram Entry Soal	41
3.6.6	Sequence Diagram Cetak Laporan.....	42
3.6.7	Sequence Diagram Cetak Laporan <i>Tryout</i>	43
3.6.8	Sequence Diagram Melakukan Tes	44
3.6.9	Sequence Diagram Lihat Hasil	45
3.7	Class Diagram	46
3.8	SPESIFIKASI BASIS DATA	46

1. Tabel Siswa.....	46
2. Tabel Pembayaran	47
3. Tabel Soal	47
4. Tabel <i>Tryout</i>	48
BAB IV RANCANGAN LAYAR	49
4.1 Rancangan Layar Login.....	49
4.2 Rancangan Layar Data Siswa.....	50
4.3 Rancangan Layar Data Pembayaran	51
4.4 Rancangan Layar Data Soal	52
4.5 Rancangan Layar Entry Soal	53
4.6 Rancangan Layar Melakukan <i>Tryout</i>	54
4.7 Rancangan Layar Form Laporan.....	55
4.8 Rancangan Layar Form Lihat Hasil <i>Tryout</i>	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
1.1 Kesimpulan.....	57
1.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 fase model <i>waterfall</i>	8
Gambar 2.2 Pengembangan sistem <i>Waterfall</i>	9
Gambar 2.3 Contoh Use Case Diagram	14
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram	17
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram.....	19
Gambar 2.6 Contoh Class Diagram.....	21
Gambar 3.1 Gambar Struktur Organisasi Astonsia	23
Gambar 3.2 Use Case Diagram Berjalan Astonsia.....	25
Gambar 3.3 Use Case Diagram Usulan Astonsia.....	28
Gambar 3.4 Activity Diagram Usulan Login Siswa.....	31
Gambar 3.5 Activity Diagram Usulan Login Admin.....	32
Gambar 3.6 Acitivity Diagram Data Siswa.....	33
Gambar 3.7 Activity Diagram Data Pembayaran	34
Gambar 3.8 Activity Diagram Input Soal	35
Gambar 3.9 Activity Diagram Cetak Laporan.....	36
Gambar 3.10 Activity Diagram Melakukan Tes.....	37
Gambar 3.11 Activity Diagram Lihat Nilai	38
Gambar 3.12 Sequence Diagram Login Admin.....	39

Gambar 3.13 Sequence Diagram Login Siswa	40
Gambar 3.14 Sequence Diagram Data Siswa	41
Gambar 3.15 Sequence Diagram Data Pembayaran.....	42
Gambar 3.16 Sequence Diagram Input Soal.....	43
Gambar 3.17 Sequence Diagram Cetak Laporan Pembayaran.....	44
Gambar 3.18 Sequence Diagram Cetak Laporan <i>Tryout</i>	45
Gambar 3.19 Sequence Diagram Melakukan Tes	46
Gambar 3.20 Sequence Diagram Lihat Hasil.....	47
Gambar 3.19 Class Diagram	48
Gambar 4.1 Rancangan Layar Login.....	51
Gambar 4.2 Rancangan Layar Data Siswa.....	52
Gambar 4.3 Rancangan Layar Form Pembayaran.....	53
Gambar 4.4 Rancangan Layar Data Soal	54
Gambar 4.5 Rancangan Layar Entry Soal.....	55
Gambar 4.6 Rancangan Layar Form Melakukan tes	56
Gambar 4.7 Rancangan Layar Form Laporan.....	57
Gambar 4.8 Rancangan Layar Form Hasil Tryout	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	13
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	15
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram	18
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram	20
Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Diagram Berjalan isi form pendaftaran	26
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Berjalan buat bukti pembayaran.....	26
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Diagram Berjalan Buat Soal.....	26
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Diagram Berjalan Isi Soal.....	26
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Diagram Berjalan Periksa Jawaban.....	27
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Diagram Mengolah Data Siswa.....	29
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Diagram Mengolah Data Pembayaran.....	29
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Diagram Entry Soal.....	29
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Diagram Cetak Laporan Pembayaran	29
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Diagram Cetak Hasil <i>Tryout</i>	30
Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Diagram melakukan test	30
Tabel 3.12 Deskripsi Use Case Diagram Lihat Hasil <i>Tryout</i>	30
Tabel 3.13 Deskripsi Activity Diagram Login Siswa	31
Tabel 3.14 Deskripsi Activity Diagram Login Admin.....	32

Tabel 3.15 Deskripsi Activity Diagram Data Siswa.....	33
Tabel 3.16 Deskripsi Activity Diagram Data Pembayaran.....	34
Tabel 3.17 Deskripsi Activity Diagram Entry Soal.....	35
Tabel 3.18 Deskripsi Activity Diagram Cetak Laporan.....	36
Tabel 3.19 Deskripsi Activity Diagram melakukan test	37
Tabel 3.20 Deskripsi Activity Diagram Lihat Hasil <i>Tryout</i>	38
Tabel 3.21 struktur tabel data siswa	56
Tabel 3.22 struktur tabel data pembayaran	57
Tabel 3.23 struktur tabel <i>tryout</i>	57
Tabel 3.24 struktur tabel soal.....	58