

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRY OUT UJIAN NASIONAL  
PADA SMP NEGERI 3 TOBOALI BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



**DIDIK MARWANTO**

**1022500353**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2013**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRY OUT UJIAN NASIONAL  
PADA SMP NEGERI 3 TOBOALI BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Oleh :  
DIDIK MARWANTO

1022500353

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER**

**ATMA LUHUR**

**PANGKALPINANG**

**2013**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1022500353

Nama : Didik Marwanto

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRY OUT UJIAN  
NASIONAL PADA SMP NEGERI 3 TOBOALI BERBASIS  
WEB

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.

Pangkalpinang, September 2013

( Didik Marwanto )

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRY OUT UJIAN NASIONAL  
PADA SMP NEGERI 3 TOBOALI BERBASIS WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Didik Marwanto**

**1022500353**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 05 Oktober 2013

**Susunan Dewan Penguji  
Anggota**



**Sujono, M.Kom  
NIDN. 02 110377 02**

**Dosen Pembimbing**



**Bambang Adiwino, M.Kom  
NIDN. 02 161071 02**

**Ketua**



**Anisah, M.Kom  
NIDN. 02 260783 02**

**Kaprodi Sistem Informasi**



**Yuyi Andrika, M.Kom  
NIDN. 02 271080 01**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 05 Oktober 2013

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Dr. Moedjiono, M.Sc**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat beserta salam senantiasa di sanjungkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya yang tetap istiqomah hingga akhir zaman.

Adapun tujuan penulis membuat tugas akhir ini adalah untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer jenjang Strata-1 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Pada Program Studi System Informasi Atma Luhur.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, petunjuk, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Sebagai ungakapan rasa syukur, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa mendampingi serta mendengar curahan hati dan semua keluhan baik dikala suka maupun duka, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tuaku tersayang, yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan baik mental, moral maupun materil yang membuat penulis semangat dan tidak mudah putus asa.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur
4. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur
6. Bambang Adiwino, M. Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih atas bimbingan selama ini.
7. Seluruh keluarga besar ku yang baik hati yang selalu memberikan dukungan baik segi moral, materi dan mental, terima kasih yang tak terhingga atas do'a, cinta dan kasih sayang serta nasehat dan petunjuk yang telah diberikan selama ini. Semoga ananda bisa menjadi seorang yang sukses dalam meraih cita dan cinta di

kehidupan ini. Ananda hanya hanya bisa mendoakan semoga Allah SWT selalu memberikan keselamatan dunia dan akhirat bagi kita semua.

8. Para Staf dosen dan seluruh karyawan – karyawan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
9. Bapak Karyanto, S.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 3 Toboali terima kasih telah membantu dan memberikan izin kepada penulis untuk melakukan riset di sekolah yang bapak pimpin.
10. Bapak Ir. Tati br Sinaga, selaku perintis SMP Negeri 3 Toboali, terima kasih atas bantuan dan kerja samanya yang tidak bosan – bosannya menjawab pertanyaan penulis dalam melakukan penelitian.
11. Seluruh Guru SMP Negeri 3 Toboali ( Ngadimin, S.Pd, ibu Siti Khalimi, S.Pd, dll ) dan Staf Tata Usaha (Supit, Lindiana, Ikbar) terima kasih telah membantu penulis dan mau menjawab semua pertanyaan penulis yang berkenaan dengan penelitian ini.
12. Teman – teman kampus dan yang sama – sama bimbingan bapak Bambang Adiwino, M. Kom yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis memanjatkan do'a semoga amal baik dan bantuan yang telah diberikan akan mendapatkan balasan berupa pahala dari Allah SWT. Meskipun penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir (TA) ini masih banyak kekurangan, karena itu diharpkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Harapan penulis semoga Penulisan tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan pada penulis khususnya. Semoga kita menjadi lebih siap dalam dunia kerja yang kita geluti di masa yang akan datamg. Amin Yarobbalallamin.

Pangkalpinang, September 2013

Penulis

## **ABSTRACT**

SMP Negeri 3 Toboali is one public school in the village Rias Toboali district, this school was founded in 2006. The headmaster issued a decree (SK) to the Tata Usaha (TU), then Tata Usaha receives and records the data in SK after the Tata handed SK kepengawas to be carried on. After data collection is complete supervisor, respectively - each homeroom to check the data later Tata Usaha students receive student data and record student data, student data received principal signed the data of students who participated try out. Principals make in subjects try out and then submit to the Tata Usaha (TU), the next record and print subjects try out and announced. Making cards Tata Usaha participants try out and participants mark students receive cards try out. Principals to schedule a try out then submit the schedule to try out the Tata Usaha section, the next record and print schedules try out and announced. Tata Usaha submit blank forms part about tryouts, teachers receive a blank questions about the tryouts and make the try out, then handed out about try to Tata Usaha, and Tata Usaha noted and scored about tryouts. Tata Usaha (TU) gave the matter to the superintendent and then superintendent membagian matter to the participants try out. Tata Usaha (TU) submit the answer sheet to the teacher then corrected. TU teachers submit grades to receive the value of the try out, record and print the value of the try out and then try out the value recaps, score recaps submit the results to the principal try out and signed, then TU announced the results of the try out. Tata Usaha (TU) make reports try out try out then submit a report to the principal.

## **ABSTRAKSI**

SMP Negeri 3 Toboali adalah salah satu sekolah negeri yang ada di desa Rias kecamatan Toboali, sekolah ini berdiri pada tahun 2006.

Kepala sekolah mengeluarkan Surat Keputusan ( SK ) pengawas kepada bagian Tata Usaha (TU), kemudian Tata Usaha menerima dan mencatat data yang ada di SK setelah itu Tata Usaha menyerahkan SK kepengawas untuk di laksanakan.

Setelah pendataan pengawas selesai, masing – masing wali kelas melakukan pengecekan data siswa kemudian Tata Usaha terima data siswa dan catat data siswa, kepala sekolah terima data siswa ditandatangani data siswa yang ikut try out.

Kepala sekolah membuat mata pelajaran yang di try out kemudian menyerahkan kepada bagian Tata Usaha (TU), selanjutnya catat dan cetak mata pelajaran try out dan diumumkan.

Tata Usaha Membuat kartu tanda peserta try out dan siswa menerima kartu tanda peserta try out.

Kepala sekolah membuat jadwal try out kemudian menyerahkan jadwal try out kepada bagian Tata Usaha, selanjutnya catat dan cetak jadwal try out dan diumumkan.

Bagian Tata Usaha menyerahkan blangko soal try out, guru menerima blangko soal try out dan membuat soal try out, kemudian menyerahkan soal try out kepada Tata Usaha, dan Tata Usaha mencatat dan mencetak soal try out.

Tata Usaha (TU) memberi soal kepada pengawas kemudian pengawas membagikan soal kepada peserta try out.

Tata Usaha (TU) menyerahkan lembar jawaban ke guru kemudian dikoreksi

Guru menyerahkan nilai kepada Tata Usaha menerima nilai try out, catat dan cetak nilai try out kemudian rekap nilai try out, menyerahkan hasil rekap nilai try out kepada kepala sekolah dan ditandatangani, selanjutnya Tata Usaha mengumumkan hasil try out.



Tata Usaha (TU) membuat laporan try out kemudian menyerahkan laporan try out kepada kepala sekolah

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRACTION</b> .....	v
<b>ABSTRAKSI</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Metode Penelitian .....	2
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Sistem Informasi .....	7
2.2 Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML .....	13
a. Definisi Unified Modeling Language (UML) .....	14
b. Analisa Sistem Berorientasi Objek.....	15
c. Perancangan Sistem Berorientasi Obyek .....	21
2.1.1. Perancangan Basis Data.....	21
2.1.1.1 ERD (Entity Relationship Diagram.....	22

2.1.1.2 Transformasi ERD ke LRS .....	24
2.1.1.3 Normalisasi .....	24
2.1.1.4 Tabel .....	26
2.1.1.5 Spesifikasi Basis Data .....	26
2.1.1.6 Rancangan Dokumen Keluaran .....	26
2.1.1.7 Rancangan Dokumen Masukan .....	27
2.1.1.8 Rancangan Layar Web.....	27
2.1.1.9 Sequence Diagram.....	28
2.1.1.10 Class Diagram.....	30
2.3 Gambaran Umum Tentang Perancangan Sistem Try Out Ujian Nasional Pada SMP Negeri 3 Toboali berbasis web .....	31

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

3.1 Project Execution Plan.....	33
3.1.1 Objective Proyek .....	33
3.1.2 Identifikasi Stakeholders .....	33
3.1.3 Identifikasi Derivelables .....	35
3.2 Penjadwalan Proyek.....	38
3.2.1 Estimasi Waktu Pelaksanaan .....	38
3.2.2 Timeline Aktivitas .....	39
3.2.3 Work Breakdown Structur .....	40
3.3 Rencana Anggaran Biaya .....	41
3.4 Tabel RAM .....	42
3.4.1 Analisa Resiko .....	44
3.4.2 Meeting Plan.....	44
3.5 Project Charter .....	45
3.6 Project Objectives (Kebutuhan Yang Pasti) .....	46
3.7 Approach ( pendekatan ).....	46
3.8 Pembagian Tugas Dan Tanggung Jawab.....	46

3.9 Project Plant ( Rencana Proyek ) .....	47
3.9.1 Scope Statment .....	47
3.9.2 Karaktristik Dan Kebutuhan .....	47

## **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

4.1 Analisa Dan Sistem .....	48
4.2 Sejarah Organisasi.....	48
4.3 Struktur Organisasi .....	49
4.4 Uraian Prosedur.....	54
4.5 Analisa Proses .....	55
4.6 Analisa Keluaran.....	62
4.7 Analisa Masukan.....	65
4.7 Identifikasi Kebutuhan .....	68
4.9 Use Case Diagram.....	69
4.10 Deskripsi Use Case .....	70
4.11 Rancangan Basis Data.....	73
4.11.1 ERD .....	73
4.11.2 Traasformasi ERD ke LRS.....	74
4.11.3 LRS .....	75
4.11.4 Tabel.....	76
4.11.5 Spesifikasi Basis Data.....	78
4.11.6 Rancangan Dokumen Keluaran.....	86
4.11.7 Rancangan Dokumen Masukan .....	87
4.11.8 Rancangan Layar Web.....	90
4.11.8.1 Struktur Tampilan.....	90
4.11.8.2 Rancangan Layar .....	91
4.11.9 Sequence Diagram .....	101
4.11.10 Class Diagram.....	110

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	96
5.2 Saran .....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98

LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN .....	114
LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN .....	120
LAMPIRAN C KELUARAN SITEM USULAN .....	125
LAMPIRAN D MASUKAN SISTEM USULAN .....	129
LAMPIRAN E SURAT KETRANGAN RISET .....	136
LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN.....	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	49
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendataan Pengawas .....	56
Gambar 4.3 Activity Diagram Pendataan Siswa.....	56
Gambar 4.4 Activity Diagram Buat Mata Pelajaran.....	57
Gambar 4.5 Activity Diagram Buat Kartu Peserta Tryout .....	57
Gambar 4.6 Activity Diagram Buat Jadwal Tryout .....	58
Gambar 4.7 Activity Diagram Buat Soal Tryout .....	59
Gambar 4.8 Activity Diagram Tryout.....	60
Gambar 4.9 Activity Diagram Koreksi.....	60
Gambar 4.10 Activity Diagram Buat Nilai Hasil Tryout.....	61
Gambar 4.11 Activity Diagram Laporan Tryout .....	62
Gambar 4.12 Use Case Diagram.....	69
Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram.....	73
Gambar 4.14 Transformasi ERD Ke LRS.....	74
Gambar 4.15 LRS .....	75
Gambar 4.16 Struktur Tampilan .....	90
Gambar 4.17 Rancangan Layar Menu Utama.....	91
Gambar 4.18 Rancangan Layar Menu Master .....	91
Gambar 4.19 Rancangan Layar Menu Transaksi.....	92
Gambar 4.20 Rancangan Layar Menu Laporan .....	92
Gambar 4.21 Rancangan Layar Entry Guru Mata Pelajaran.....	93
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entry Mata Pelajaran.....	94
Gambar 4.23 Rancangan Layar Entry Pengawas .....	95
Gambar 4.24 Rancangan Layar Entry Peserta .....	96
Gambar 4.25 Rancangan Layar Entry Soal.....	97
Gambar 4.26 Rancangan Layar Tryout.....	98

Gambar 4.27	Rancangan Layar Cetak Daftar Nilai .....	99
Gambar 4.28	Rancangan Layar Laporan tryout.....	99
Gambar 4.29	Rancangan Layar Laporan prestasi .....	100
Gambar 4.30	Sequence Diagram Entry Data Guru Mata Pelajaran .....	101
Gambar 4.31	Sequence Diagram Entry Mata Pelajaran .....	102
Gambar 4.32	Sequence Diagram Entry Pengawas.....	103
Gambar 4.33	Sequence Diagram Entry Peserta .....	104
Gambar 4.34	Sequence Diagram Entry Soal .....	105
Gambar 4.35	Sequence Diagram TryOut.....	106
Gambar 4.36	Sequence Diagram Cetak Daftar Nilai .....	107
Gambar 4.37	Sequence Diagram Laporan tryout .....	108
Gambar 4.38	Sequence Diagram Laporan Prestasi .....	109
Gambar 4.39	Class Diagram .....	110

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Tabel Identifikasi Stakeholders .....	34
Tabel 3.2 Tabel Peran Masing-masing Stakeholders .....	37
Tabel 3.3 Tabel Deliverables Check-list.....	37
Tabel 3.4 Tabel Estimasi Waktu Pelaksanaan .....	39
Tabel 3.5 Tabel Gant Chat .....	40
Tabel 3.6 Tabel <i>Work breakdown Structure</i> .....	40
Tabel 3.7 Tabel Rencana Anggaran Biaya.....	42
Tabel 3.8 Tabel <i>Responsible Assignment Matrix</i> .....	43
Tabel 3.9 Tabel Keterangan Kode RACI.....	44
Tabel 3.10 Tabel Metting Plan.....	45
Tabel 3.11 Tabel Pembagian Tugas Dan Tanggung Jawab .....	46
Tabel 4.1 Tabel Guru Mata Pelajaran .....	76
Tabel 4.2 Tabel Soal .....	76
Tabel 4.3 Tabel Mata Pelajaran .....	76
Tabel 4.4 Tabel Isi Soal .....	76
Tabel 4.5 Tabel Tryout .....	77
Tabel 4.6 Tabel Pengawas .....	77
Tabel 4.7 Tabel Ikut .....	77
Tabel 4.8 Tabel Peserta .....	77
Tabel 4.9 Tabel Spesifikasi Basis Data Guru Mata Pelajaran .....	78
Tabel 4.10 Tabel Spesifikasi Basis Data Soal.....	79
Tabel 4.11 Tabel Spesifikasi Basis Data Mata Pelajaran.....	80
Tabel 4.12 Tabel Spesifikasi Basis Data Isi Soal.....	81
Tabel 4.13 Tabel Spesifikasi Basis Data Try Out.....	82
Tabel 4.14 Tabel Spesifikasi Basis Data Pengawas.....	83
Tabel 4.15 Tabel Spesifikasi Basis Data Ikut .....	84
Tabel 4.16 Tabel Spesifikasi Basis Data Peserta .....	85



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN</b>	
Lampiran A – 1 SK Pengawas .....	115
Lampiran A – 2 Jadwal Try Out .....	116
Lampiran A – 3 Daftar Nilai .....	117
Lampiran A – 4 Kartu Peserta .....	118
Lampiran A – 5 Laporan Try Out .....	119
<b>LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN</b>	
Lampiran B – 1 Data Siswa .....	121
Lampiran B – 2 Data Pengawas .....	122
Lampiran B – 3 Mata Pelajaran .....	123
Lampiran B – 4 Soal .....	124
<b>LAMPIRAN C KELUARAN SISTEM USULAN</b>	
Lampiran C – 1 Cetak Daftar Nilai .....	126
Lampiran C – 2 Laporan Try Out .....	127
Lampiran C – 3 Laporan Prestasi .....	128
<b>LAMPIRAN D MASUKAN SISTEM USULAN</b>	
Lampiran D – 1 Entry Peserta .....	130
Lampiran D – 2 Pengawas .....	131
Lampiran D – 3 Entry Mata Pelajaran .....	132
Lampiran D – 4 Entry Guru Mata Pelajaran .....	133
Lampiran D – 5 Entry Soal .....	134
Lampiran D – 6 Try Out.....	135

**LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN F KARTU BIMBINGAN**

**DAFTAR SIMBOL**

1. Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan pengguna software aplikasi (User)



Use Case

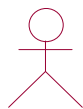
menggambarkan fungsionalitas dari system, sehingga pengguna system paham dan mengerti mengenai system yang akan dibangun.

*Relationship*



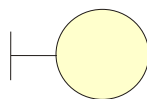
Relasi antara *actor* dengan *use case* pada *use case* diagram digambarkan dalam bentuk garis. Relasi antara *actor* dengan *use case* disebut dengan asosiasi, asosiasi adalah sebuah relasi antar *actor* dengan *use case* dimana sebuah interaksi terjadi diantara mereka

2. Sequence Diagram



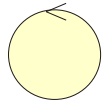
Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan system



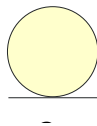
*Boundary object*

Sebuah objek yang menjadi penghubung antara user dengan system. Contohnya *window*, *dialogue box* atau *screen* (tampilan layar).



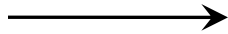
### *Control Object*

Suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggungjawab kepada entitas. Contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek. Control object mengkoordinir pesan (*message*) antara boundary dengan entitas.



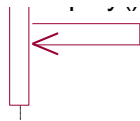
### *Entity object*

Suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan kedalam suatu database.



### *Simple message*

Symbol pengiriman pesan dari sebuah objek ke objek lain



### *Recursive*

Sebuah objek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.



### *Lifeline*

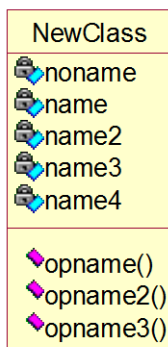
Garis titik – titik yang terhubung dengan objek, sepanjang *lifeline* terdapat *activation*.

### *Activation*



*Activation* mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini barbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

### 3. Class Diagram



#### Class

Menggambarkan keadaan dari suatu object. *Class* memiliki tiga area pokok yaitu, nama, *attribute*, *method*.

**Nama** : menggambarkan dari *class/objek*

**Attribute** : menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh *Property* tersebut.

**Method** : implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa *object* dari *class*, yang mempengaruhi *behavior*.

#### Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu *object* dengan *object* lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar *class*.



#### Multiplicity

Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya.