

**APLIKASI SIMULASI UJIAN NASIONAL PADA SMA NEGERI 1  
RAMBANG DANGKU BERBASIS DESKTOP**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Sebagai Persyaratan Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Fadhil Paramanindo**

**(061130801319)**

**MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2014**

## Motto dan Persembahkan

*"Justice Maybe Blind But I'm Not"*

(Mortred)

*"Hiduplah seolah kau akan mati besok"*

(Unknown)

*Saya persembahkan kepada :*

- *Orang tua yang selalu memberiku pelajaran hidup*
- *Saudara-saudaraku tercinta*
- *Pembimbing I Bapak Robinson S.Kom., M.Kom*
- *Pembimbing II Bapak Indra Satriadi, S.T.,M.Kom*
- *Semua Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan*
- *Kepala Dinas Pendidikan Muara Enim dan Staff*
- *Kepala SMA Negeri I Rambang Dangku Beserta guru dan staff*
- *Semua sahabat-sahabat seperjuangan yang selalu memberikan semangat terutama Kelas MI-A 2011*
- *Almamater*

## **ABSTRAK**

*Ujian nasional merupakan salah satu kegiatan dari pelaksanaan kurikulum yang dilaksanakan tiap akhir tahun pelajaran yang diikuti oleh seluruh siswa yang duduk di kelas VI (enam), IX (sembilan), dan XII (dua belas) dalam rangka menyelesaikan salah satu jenjang pendidikan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Apabila siswa tidak lulus, maka siswa tersebut tidak bisa melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Salah satu masalah yang ada saat ini adalah menurunnya tingkat kelulusan siswa sekolah menengah atas (SMA) dari tahun ke tahun, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan dibuatnya suatu aplikasi tryout ujian nasional diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam memberikan pelatihan tryout kepada siswanya sebelum menghadapi UN serta dapat memantau kesiapan siswa dalam menghadapi ujian nasional yang sesungguhnya*

## **ABSTRACT**

*National exam is one of the implementation of curriculum activities undertaken by the end of the school year in which the entire student sitting in class VI ( six ) , IX ( nine ) , and XII ( twelve ) in order to complete one level of education to enter higher education . If students do not pass , then the student is not able to continue their education to the next level. One of the problems that exist today are decreasing graduation rate of high school students (High School ) in 2013, it can be concluded that with the establishment of a national exam tryout application is expected to assist the school in providing training to their students tryout before facing the UN as well as to monitor the results .*

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbilalamin, penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul **“Aplikasi Simulasi Ujian Nasional Pada SMA Negeri 1 Rambang Dangku”**. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kurikulum di Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya jurusan Manajemen Informatika. Selain itu, penyusunan Laporan Akhir ini ditujukan untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Jurusan Manajemen Informatika di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan yang sangat berharga sehingga dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak RD.Kusumanto, S.T., M.M. sebagai Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak H. Firdaus, S.T., M.T. sebagai Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak H. L. Suhairi Hazisman, S.E. ,M.Si. sebagai Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. sebagai Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. sebagai Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Dedy Rusdyanto, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
7. Bapak Robinson, S.Kom., M.Kom selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika.
8. Bapak Robinson, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I , Terima kasih atas bimbingan, dukungan dan kerjasamanya sangat berarti selama penulis dalam pendidikan.
9. Bapak Indra Satriadi, S.T.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing II , Terima kasih atas bimbingan, dukungan dan kerjasamanya sangat berarti selama penulis dalam pendidikan.
10. Seluruh Dosen Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Manajemen Informatika. Terima kasih atas ilmu dan pendidikan yang Bapak / Ibu berikan selama ini.

11. Seluruh staf tata usaha Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Manajemen Informatika yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan administrasi pendidikan.
12. Seluruh keluarga besar tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doanya demi keberhasilan penulis dalam menyelesaikan studinya.
13. Teman-teman kami yang ada di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
14. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Akhir.

Dalam penulisan dan pembahasan yang penulis paparkan merupakan upaya maksimal yang telah dilakukan. Namun penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun.

Akhir kata penulis mengharapkan agar Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Juli 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan .....	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Lokasi Penelitian.....	3
1.5.2 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Teori Umum.....	7
2.1.1 Pengertian Aplikasi.....	7
2.1.2 Pengertian Simulasi .....	7

2.1.3 Pengertian Ujian nasional.....	8
2.1.4 Pengertian Aplikasi Desktop .....	8
2.1.5 Pengetian Sekolah.....	9
2.1.6 Pengetian Judul Keseluruhan .....	9
2.2 Teori khusus .....	9
2.2.1 UML (Unified Modeling Language) .....	9
2.2.2 Jenis Diagram UML.....	11
2.2.2.1 Use Case Diagram.....	11
2.2.2.2 Class Diagram.....	12
2.2.2.3 Activity Diagram .....	13
2.2.2.4 Sequence Diagram .....	14
2.2.3 Kamus Data.....	15
2.3 Teori Program .....	16
2.3.1 Basis Data .....	16
2.3.2 Java .....	16
2.3.2.1 Pengertian Java.....	16
2.3.2.2 Kelebihan Java .....	17
2.3.2.3 Paket Instalasi Java.....	17
2.3.2.4 Deklarasi Kelas dalam Java .....	18
2.3.3 Pengertian <i>MVC</i> .....	18
2.3.4 Netbeans .....	19
2.3.4.1 Fitur-fitur dari Platform Netbeans.....	20
2.3.4.2 Komponen GUI Neatbeans .....	21
2.3.5 <i>MySQL</i> .....	23
2.3.5.1 Fungsi-fungsi <i>MySQL</i> .....	23

### **BAB III TINJAUAN UMUM**

3.1 Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Rambang Dangku .....	26
---	----



3.2 Visi, dan Misi Sekolah.....	26
2.2.1 Visi.....	26
2.2.2 Misi .....	26
3.3 Tata Tertib Sekolah .....	27
3.4 Sanksi-Sanksi .....	27
3.5 Struktur Organisasi.....	28
3.6 Tugas dan Tanggung Jawab .....	28
3.7 Prosedur yang Sedang Berjalan.....	33

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil.....	34
4.1.1 Tahapan Analisis .....	34
4.1.1.1 Identifikasi Masalah .....	34
4.1.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	34
4.1.1.3 Alat Bantu Perancangan .....	35
4.1.1.4 Prosedur Sistem yang Akan Diterapkan.....	36
4.1.1.5 Studi Kelayakan.....	36
4.1.1.6 Analisis Perancangan .....	37
4.1.1.6.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	37
4.1.1.6.2 <i>Class Diagram</i> .....	43
4.1.1.6.3 <i>Activity Diagram</i> .....	45
4.1.1.6.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	46
4.1.2 Tahapan Desain .....	48
4.1.2.1 Desain <i>Database</i> .....	48
4.1.2.2 Desain Tampilan .....	51
4.1.3 Pembuatan Kode Program.....	55
4.1.3.1 Desain <i>Database</i> .....	56

4.2 Pembahasan.....	58
4.2.1 Pengujian.....	58
4.2.1.1 Pengujian Sistem Secara Umum.....	58
4.2.2.2 <i>Functional Testing</i> .....	58
4.2.2 Pemeliharaan .....	64
4.2.3 Kesimpulan Program .....	64
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe Diagram <i>UML</i> .....	10
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	11
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	13
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	14
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	15
Tabel 2.6 Simbol-simbol Kamus Data .....	15
Tabel 2.7 Fungsi-fungsi <i>MySQL</i> .....	24
Tabel 3.1 Struktur Organisasi SMA Negeri1 Rambang Dangku .....	28
Tabel 3.2 Prosedur yang Sedang Berjalan pada SMA Negeri 1 Rambang Dangku .....	33
Tabel 4.1 Deskripsi Aktor .....	38
Tabel 4.2 Skenario <i>Use Case Login</i> .....	39
Tabel 4.3 Skenario <i>Use Case Mengolah Data User</i> .....	40
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case Mengolah Data Guru</i> .....	40
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case Mengolah Data Login</i> .....	40
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case Login</i> .....	41
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case Memilih Mata Pelajaran</i> .....	42
Tabel 4.8 Skenario <i>Use Case Mulai Ujian</i> .....	42
Tabel 4.9 Skenario <i>Use Case Melihat Hasil Tryout</i> .....	42
Tabel 4.10 Skenario <i>Use Case Mengolah Data Soal</i> .....	43
Tabel 4.11 Skenario <i>Use Case Melihat Rekap Hasil Tryout</i> .....	43
Tabel 4.12 <i>Field Siswa</i> .....	48
Tabel 4.13 <i>Field Guru</i> .....	49
Tabel 4.14 <i>Field Login</i> .....	49
Tabel 4.15 <i>Field Soal</i> .....	49
Tabel 4.16 <i>Field Desc Soal</i> .....	50
Tabel 4.17 <i>Field Ujian</i> .....	50
Tabel 4.18 <i>Field Desc Ujian</i> .....	50
Tabel 4.19 <i>Field Hasil Ujian</i> .....	51
Tabel 4.20 Tabel <i>PIECES</i> .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Logo UML .....	10
Gambar 2.2 Diagram Interaksi antar Komponen dalam Arsitektur MVC ...	18
Gambar 2.3 Diagram Interaksi AntarKomponen dalam Arsitektur MVC ....	19
Gambar 2.4 GUI <i>Builder</i> .....	21
Gambar 2.5 <i>Navigator Windows</i> .....	21
Gambar 2.6 <i>Palete Windows</i> .....	22
Gambar 2.7 <i>Properties Windows</i> .....	22
Gambar 2.8 <i>Source Area</i> .....	23
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	38
Gambar 4.2 <i>Class Diagram Keseluruhan</i> .....	44
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> .....	45
Gambar 4.4 <i>Sequence Diagram Siswa</i> .....	46
Gambar 4.5 <i>Sequence Diagram Guru</i> .....	47
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram Admin</i> .....	48
Gambar 4.7 Rancangan <i>Panel Login</i> .....	51
Gambar 4.8 Rancangan <i>Form Utama</i> .....	52
Gambar 4.9 Rancangan <i>Form Data Siswa</i> .....	52
Gambar 4.10 Tampilan <i>Form Data Guru</i> .....	53
Gambar 4.11 Tampilan <i>Form Data Login</i> .....	53
Gambar 4.12 Tampilan <i>Form List Soal</i> .....	54
Gambar 4.13 Rancangan <i>Form Menu Ujian</i> .....	54
Gambar 4.14 Rancangan <i>Form Ujian</i> .....	58
Gambar 4.15 <i>Panel Login</i> .....	58
Gambar 4.16 Tampilan <i>Form Menu Utama</i> .....	59
Gambar 4.17 Tampilan <i>Form Setting Data Siswa</i> .....	60
Gambar 4.18 Tampilan <i>Form Daftar Guru</i> .....	61
Gambar 4.19 Tampilan <i>Form Data Login</i> .....	62
Gambar 4.20 Tampilan <i>Form List Soal</i> .....	63
Gambar 4.21 Tampilan <i>Form Editor Soal</i> .....	64

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Listing
2. Lembar Rekomendasi Laporan Akhir
3. Surat Permohonan Pengambilan Data
4. Surat Pengantar Pengambilan Data
5. Surat Balasan dari Perusahaan
6. Surat Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing I
7. Surat Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing II
8. Kartu Konsultasi Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing I
9. Kartu Konsultasi Bimbingan Laporan Akhir Pembimbing II