

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI  
TRYOUT SNMPTN DI GAMA KOTA PADANG**

***PROYEK AKHIR***

***Guna salah satu syarat untuk wisuda D3***



***Nama : WIKI LOFANDRI***  
***BP / NIM : 07 / 91205***

**TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR**

**Judul** : Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Tryout  
SNMPTN di GAMA Kota Padang  
**Nama** : WIKI LOFANDRI  
**NIM/ BP** : 91205/ 2007  
**Program Studi** : Teknik Komputer Jaringan (Diploma-3)  
**Jurusan** : Teknik Elektronika  
**Fakultas** : Teknik UNP

**Padang, Juni 2011**

**Disetujui Oleh :**  
**Pembimbing Proyek Akhir**

**Muhammad Adri, S.Pd, M.T**

**NIP : 19750514 200003 1 001**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Teknik Elektronika**  
**Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

**Drs.Efrizon, MT**

**NIP: 19650409 199001 1 001**

**HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR**

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan  
Di Depan Tim Penguji Proyek Akhir Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

**Judul : Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Tryout  
SNMPTN di GAMA Kota Padang**

**Nama : WIKI LOFANDRI**

**NIM/ BP : 91205/ 2007**

**Program Studi : Teknik Komputer Jaringan (Diploma-3)**

**Jurusan : Teknik Elektronika**

**Fakultas : Teknik UNP**

**Padang, Juni 2011**

**Tim Penguji :**

**Ketua : Muhammad Adri, S.Pd, M.T 1. ....**

**Anggota : Drs. Ahmad Jufri, M.Pd 2. ....**

**: Dony Novaliendry, S.Kom, M.Kom 3. ....**

## ABSTRAK

**JUDUL** : **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TRYOUT SNMPTN DI GAMA KOTA PADANG.**

**NAMA** : **WIKI LOFANDRI**

**NIM / BP** : **91205 / 2007**

**PROGRAM STUDI** : **TEKNIK KOMPUTER JARINGAN**

**PEMBIMBING** : **MUHAMMAD ADRI, S.Pd, MT**

GAMA adalah sebuah intitusi yang menyelenggarakan pendidikan untuk persiapan Menghadapi SNMPTN. GAMA sebagai pusat kegiatan pendidikan juga harus dapat memanfaatkan teknologi informasi yang terus berkembang pada saat sekarang ini. Karena kemajuan teknologi menuntut instansi pendidikan ini harus mampu bersaing dengan instansi pendidikan lainnya.

Penelitian yang dilakukan pada GAMA mengenai Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Tryout SNMPTN di GAMA Kota Padang bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi sistem yang berbasis informasi. Dalam penelitian ini, perancangan sistem yang baru ini juga dilakukan untuk mempermudah calon mahasiswa untuk dapat berlatih dan mengoptimalkan sistem ini untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Oleh karena itu dihasilkanlah sebuah analisa sistem baru dengan menggunakan alat bantu seperti System Procedure Chart (Flow Map), Context Diagram, DFD (Data Flow Diagram), Normalisasi, ERD (Entity Relationship Diagram), Use Case, Activity Diagram dan Class Diagram. Dengan alat bantu inilah nantinya akan dihasilkan beberapa file yang saling berkaitan dalam sebuah manajemen database.

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr. Wb.

Alhamdulillah, berkat rahmat Allah SWT yang telah memberikan segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan baik. Dan tak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah berjasa besar dengan membukakan jalan dalam perkembangan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar ahli madya pada Fakultas Teknik Konsentrasi Teknik Komputer Jaringan Universitas Negeri Padang. Adapun judul dari proyek akhir ini adalah **“PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TRYOUT SNMPTN DI GAMA KOTA PADANG”**.

Dalam penulisan Laporan Proyek Akhir ini, tidak terlepas dari dukungan bantuan berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Efrizon, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.

3. Bapak Drs. Sukaya, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Almasri, MT selaku Ketua Program Study Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Edidas, MT selaku Pengelola TKJ sekaligus Penasehat Akademis.
6. Bapak Muhammad Adri, S.Pd, MT, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan saran dalam penyusunan / penulisan Laporan Proyek Akhir ini.
7. Bapak Drs. Ahmad Jufri, M.Pd, selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan suatu penilaian terhadap tugas akhir ini.
8. Bapak Donny Novaliendry, S. Kom, M Kom selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan suatu penilaian terhadap tugas akhir ini.
9. Seluruh pengelola GAMA yang tidak bisa di sebutkan namanya satu persatu.

Penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi penulis sendiri. Akhir kata penulis berharap semoga proyek akhir yang sederhana ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi kita semua.

Padang, Juni 2011

**Penulis**

## **DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan .....	5
F. Manfaat .....	5
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
A. Konsep Dasar Sistem dan Informasi.....	6
1. Pengertian Sistem .....	6
2. Siklus Informasi .....	8
3. Pengertian Sistem Informasi .....	10
4. Definisi Analisis dan Perancangan Sistem .....	11
5. Alat Bantu Perancangan Sistem .....	12

B. Pengembangan Sistem .....	19
<b>BAB III METODE PERANCANGAN</b>	
A. Perancangan Sistem .....	26
B. Pembuatan Sistem .....	26
C. Klasifikasi Pengembangan Sistem .....	27
D. Analisa Sistem .....	28
E. Context Diagram (CD) .....	30
F. Data Flow Diagram (DFD) .....	31
G. Entity Relationship Diagram (CD) .....	30
H. Rancangan Detail .....	35
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	
A. Implementasi .....	43
B. Pengujian Sistem Informasi .....	43
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	67
B. Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Nilai Yang Belum Normal .....	44
Tabel 2. Tabel Nilai Dalam Bentuk Normal Pertama (1NF) .....	45
Tabel 3. Tabel Siswa Dalam Bentuk Normal Kedua (2NF).....	46
Tabel 4. Tabel Nilai Dalam Bentuk Normal Kedua (2NF).....	46
Tabel 5. Tabel Mata Pelajaran_Guru yang belum memenuhi bentuk 3NF..	47
Tabel 6. Tabel Mata Pelajaran Dalam Bentuk Normal Ketiga (3NF).....	47
Tabel 7. Tabel Guru Dalam Bentuk Normal Ketiga (3NF).....	48
Tabel 8. Tabel Guru .....	55
Tabel 9. Tabel Kelas .....	56
Tabel 10. Tabel Mata Pelajaran .....	56
Tabel 11. Tabel Mengajar .....	57
Table 12. Tabel Siswa .....	57
Table 13. Tabel Nilai .....	58
Tabel 14. Rancangan Laporan Data Guru .....	64
Tabel 15. Rancangan Laporan Data Kelas.....	65
Tabel 16. Rancangan Laporan Data Mata Pelajaran.....	66
Tabel 17. Rancangan Laporan Data Mengajar .....	67
Tabel 18. Rancangan Laporan Data Siswa.....	68
Tabel 19. Rancangan Laporan Nilai Per Siswa.....	69
Tabel 20. Rancangan Laporan Nilai Siswa Per Mata Pelajaran.....	70

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) adalah salah satu bentuk seleksi penerimaan mahasiswa baru untuk Perguruan Tinggi Negeri, selain program mandiri (melalui ujian mandiri) dan penyaluran minat dan bakat melalui sekolah-sekolah (PMDK), dilaksanakan secara serentak di seluruh Indonesia.

Ketatnya persaingan dan terbatasnya jumlah calon mahasiswa yang diterima itu, mengharuskan setiap calon peserta mempersiapkan diri sebaik mungkin, salah satu bentuk persiapan yang selama ini dilakukan oleh sebagian besar peserta adalah dengan Bimbingan Belajar di salah satu instansi penyelenggara. Bimbel yang dimaksud adalah kegiatan Bimbingan belajar bagi para calon mahasiswa dalam bentuk penyelesaian dan pembahasan soal-soal latihan yang diambil dari bank soal SNMPTN tahun sebelumnya.

Dengan mengikuti Bimbel para calon mahasiswa lebih efisien dan efektif untuk dapat menyelesaikan dalam menjawab soal-soal SNMPTN, tetapi bagi kalangan menengah kebawah otomatis sangat berfikir berulang kali untuk mengikuti Bimbel tersebut karna akan membuang banyak uang dan waktu yang tersita. Maka dengan *Sistem Informasi Tryout SNMPTN* ini dibuat untuk membantu mereka memanfaatkan waktu yang efektif dan efisien untuk dapat menyelesaikan dalam menjawab soal-soal SNMPTN.

*Sistem Informasi Tryout SNMPTN* ini adalah Sistem informasi yang membantu para calon mahasiswa yang ingin belajar dan berlatih dalam menjawab soal-soal SNMPTN. Dengan adanya *Sistem Informasi Tryout SNMPTN* ini GAMA sangat membantu calon mahasiswa dalam mencapai aspirasi mereka dalam menjawab soal-soal SNMPTN.

Sistem yang sebelumnya di GAMA sangat bagus dengan penerapan pembelajaran untuk mencapai dalam menjawab Soal-soal Ujian SNMPTN yang sudah ada sebelumnya, dimana GAMA menerapkan latihan-latihan secara tertulis dan harus berada pada satu tempat tertentu, dan dalam berlatih menjawab soal-soal SNMPTN dalam waktu tertentu, dengan sistem yang lama ini nampak kekurangan manajemen sistem bahwa kita harus berada pada tempat tertentu dan kekurangan waktu dalam berlatih dan belajar menjawab soal-soal SNMPTN, hasil kelulusan kita pada universitas yang kita inginkan itupun sangat lama kita ketahui dari hari setelah kita ujian. Maka dengan adanya Sistem yang baru di rancang sangat membantu sekali pada GAMA dan calon mahasiswa mereka dalam mengatasi permasalahan yang ada, karna sistem yang baru ini kita dapat memanfaatkan waktu dan tempat belajar dimana kita berada selagi ada jaringan Internet, dan kita akan langsung mengetahui kekurangan kita dalam menjawab soal-soal SNMPTN tersebut.

Dengan adanya *Sistem Informasi Tryout SNMPTN* dimana GAMA bisa lebih maju untuk institusinya dan bangsa ini, maka dengan ini di buat Tugas Akhir dengan judul: ***“Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Tryout SNMPTN di GAMA Kota Padang”*** untuk mencapai itu semua.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam perancangan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana Perancangan dan Pembuatan teori Sistem Informasi Tryout SNMPTN sesuai Sistemnya dengan Tryout SNMPTN yang sudah ada sebelumnya.
2. Bagaimana mempermudah dan memperlancar calon mahasiswa dalam berlatih menyelesaikan menjawab soal-soal SNMPTN.
3. Bagaimana mempermudah calon mahasiswa untuk dapat melihat informasi terbaru tentang SNMPTN
4. Bagaimana mempermudah calon mahasiswa untuk dapat mendownload buku-buku tentang mempelajari soal-soal SNMPTN.
5. Bagaimana merancang data base.
6. Bagaimana pemanfaatan java sript dan php sebagai script program untuk mendukung pembuatan ini.
7. Bagaimana Pembayaran dan pengambilan Formulir secara online di sistem ini.
8. Bagaimana dalam Sistem Informasi ini tersedianya Game Online agar calon mahasiswa tidak terlalu stres dalam berlatih.

### C. Batasan Masalah

Dalam membuat Sistem Informasi Tryout SNMPTN Online terdapat beberapa batasan dari masalah yang telah diidentifikasi, sebagai berikut :

1. Perancangan dan Pembuatan teori Sistem Informasi Tryout SNMPTN sesuai Sistemnya dengan Tryout SNMPTN yang sudah ada sebelumnya.
2. Mempermudah dan memperlancar calon mahasiswa dalam berlatih menyelesaikan menjawab soal-soal SNMPTN
3. Mempermudah calon mahasiswa untuk dapat melihat informasi terbaru tentang SNMPTN
4. Mempermudah calon mahasiswa untuk dapat mendownload buku-buku tentang mempelajari soal-soal SNMPTN
5. Merancang data base.
6. Pemanfaatan java sript dan php sebagai script program untuk mendukung pembuatan ini.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditentukan dan dengan memperhatikan batasan-batasan masalah, maka dapat diambil suatu perumusan masalah yaitu : Sejauh mana *“Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Tryout SNMPTN di GAMA Kota Padang”* dapat menampung aspirasi peserta SNMPTN.

**E. Tujuan**

1. Dapat membantu calon mahasiswa untuk dapat membantu menyelesaikan soal-soal SNMPTN yang akan mereka hadapi.
2. Menggunakan teknologi informasi khususnya internet sebagai sarana untuk belajar.

**F. Manfaat**

1. Bagi masyarakat umum mereka dapat mendownload software terbaru dan buku-buku yang mereka ingini dan bisa langsung bertanya jawab kepada admin dalam menyelesaikan masalahnya.
2. Bagi para calon mahasiswa dapat membantu calon mahasiswa tersebut menyelesaikan soal-soal SNMPTN yang mereka hadapi dan dapat mendownload buku-buku tentang SNMPTN.
3. Bagi penulis sendiri dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama pendidikan baik formal maupun informal kedalam bentuk yang lebih nyata.