

**Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rawat Inap Rumah  
Sakit Ahmad Muchtar Bukitinggi Menggunakan Java Standard  
Edition dan MySql**

**Proyek Akhir**

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Menyelesaikan Program D III Teknik Elektronika*



**Oleh:**

**Nico Pratama**

**87481/2007**

**Konsentrasi: Teknologi Sistem Komputer  
Program studi: Teknik Elektronika  
Jurusan Teknik Elektronika**

**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN ELEKTRONIKA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## PALAMAN PERSITUJUAN PROYEK AKHIR

Judul : Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi Menggunakan Java Standard Edition dan MySql

Nama : Nico Pratama

NIM/BP : 87481/2007

Program Studi : Teknik Elektronika (Diploma 3)

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Desember 2011


Disetujui Oleh:

Pembimbing



Dr. Legiman Slamet, MT  
NIP. 196212311988011001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik UNP



Dr. Putra Jaya, M.T  
NIP. 19621020 1986021001



## HALAMAN PENGESAIAN

*Dinyatakan lulus setelah dipertahankan  
di depan tim penguji Proyek Akhir Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*

Judul : Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi Menggunakan Java Standard Edition dan MySql  
Nama : Nico Pratama  
NIM/BP : 87481/2007  
Program Studi : Teknik Elektronika (Diploma 3)  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Desember 2011

Tim Penguji :

Ketua : Drs. Legiman Siberoi, MT

1. 

Anggota : Drs. Almasri, MT

2. 

: Dedy Irfan S.Pd, M.Kom

3. 

## ABSTRAK

**I.1.1 Nico Pratama. 87481/2007 “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi Menggunakan Java Standard Edition dan MySql” 2011.**

Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar merupakan sebuah instansi yang bergerak di bidang kesehatan yang berfungsi untuk menangani dan mengatur perawatan bagi pasien yang menginap di suatu rumah sakit. Sebagai suatu lembaga kesehatan, maka perlu mempunyai sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan pekerjaan di rumah sakit salah satunya Sistem Informasi Rawat Inap.

Sistem Informasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi merupakan salah satu wujud untuk menunjang dan meningkatkan kinerja pada Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi. Pemanfaatan teknologi *Java 2 Standard Edition* dan *MySql* yang bersifat *open source* dalam implementasi memudahkan *user* dalam pengelolaan data rawat inap untuk mewujudkan sistem rawat inap yang bermanfaat bagi Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi.

**Kata Kunci : Sistem Informasi Rawat Inap, *Java 2 Standard Edition*, *MySql*, *open source***

## KATA PENGANTAR

Puji dan puja Syukur kehadiran Allah SWT yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan pembuatan Proyek Akhir yang berjudul **“Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi Menggunakan Java Standard Edition dan MySql”**. selanjutnya shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tujuan pembuatan Proyek Akhir ini adalah merupakan salah satu untuk melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan Diploma 3 (D3) pada Program Studi Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Pembuatan Proyek Akhir ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Untuk semua itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Putra Jaya, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika FT UNP.
2. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, M.T selaku seketaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Drs. Almasri, M.T selaku Ketua Pogram Studi D3 Teknik Elektronika Fakultas Teknik universitas Negeri Padang, sekaligus sebagai penguji.

4. Bapak Drs. Legiman Slamet, MT selaku Pembimbing yang selalu membimbing penulis dalam pembuatan Proyek Akhir ini
5. Bapak Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom selaku penguji
6. Bapak Drs. Edidas, MT selaku Penasehat Akademik
7. Keluarga besar yang tidak pernah berhenti memberikan cinta, kasih sayang, semangat serta dukungannya baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.
8. Rekan-rekan senasib dan seperjuangan yang telah memotivasi dan mendukung penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat untuk para pembaca dan bagi diri penulis pribadi. Amin...

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Padang, Desember 2011

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan .....	4
F. Manfaat.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	5
1. Pengertian Sistem.....	5
2. Karakteristik Sistem .....	5
3. Pengertian Informasi .....	7
4. Pengertian Sistem Informasi.....	8
5. Komponen Sistem Informasi .....	9

B. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (System Development Life Cycle atau SDLC).....	10
1. Tahap Kebijakan dan Perencanaan Sistem.....	11
2. Tahap Analisis Sistem.....	12
3. Tahap Perencanaan Sistem Secara Umum .....	13
4. Tahap Perencanaan Sistem Secara Terinci.....	14
5. Tahap Seleksi Sistem .....	14
6. Tahap Implementasi Sistem.....	14
7. Tahap Perawatan Sistem.....	14
C. Alat Bantu dalam Perancangan Sistem dan Logika Program .....	15
1. Aliran Sistem Informasi .....	15
2. Data Flow Diagram (DFD).....	16
3. Diagram Konteks .....	18
4. Entity Relationship Diagram (ERD).....	19
5. Tranformasi Diagram E-R ke Logical Record Structure (LRS)20	
6. Simbol Flowchart dan Artinya.....	20

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

A. Analisis Sistem Informasi yang Sedang Berjalan.....	23
1. Aliran Sistem Informasi Pasien Lama yang Sedang Berjalan	23
B. Analisis Sistem Informasi yang Diusulkan.....	27
C. Rancangan Sistem .....	30
1. Konteks Diagram .....	30
2. Data Flow Diagram (DFD).....	32
3. Entity Relationship Diagram (ER-D).....	34
4. Struktur Program.....	35
5. Flowchart (Diagram Alir) .....	36
6. Struktur Tabel .....	38

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

A. Implementasi Pemanfaatan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	42
---	----



1. Implementasi Sistem .....	42
2. Spesifikasi Minimum <i>Hardware</i> .....	43
3. Konfigurasi <i>Hardware</i> yang Direkomendasikan .....	43
4. <i>Software yang Diperlukan</i> .....	43
B. Instalasi dan Konfigurasi <i>Software</i> .....	44
1. Instalasi <i>Java Development Kit 1.6.0</i> .....	42
2. Instalasi <i>MySQL</i> .....	45
3. Konfigurasi <i>MySQL-connector-java-5.0.8</i> .....	45
4. Koneksi <i>iReport-2.0.2</i> .....	45
C. Implementasi Desain Sistem pada Java dengan Menggunakan Netbeans IDE 6.1 .....	46
1. <i>Form Input Data</i> .....	50
2. <i>Form Proses</i> .....	53
3. <i>Layout Output</i> .....	55
D. Pengujian .....	64
1. Lingkungan Pengujian .....	64
2. Skenario Pengujian .....	64
3. Proses Pengujian .....	65

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	74
B. Saran .....	74

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 : Simbol-simbol yang ada pada Aliran Sistem Informasi .....	16
2 : Simbol-simbol pada <i>Data Flow Diagram</i> .....	17
3 : Simbol-simbol Diagram Konteks .....	19
4 : Simbol-simbol pada <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	20
5 : Simbol dari <i>Flowchart</i> .....	22
6 : Data Pasien .....	38
7 : Data Dokter .....	39
8 : Data Kamar .....	40
9 : Data Pindah Kamar .....	40
10 : Data Pasien Keluar .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 : Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	11
2 : Aliran Sistem Informasi yang sedang Berjalan .....	24
3 : Aliran Sistem Informasi yang Diusulkan .....	28
4 : Diagram Konteks .....	31
5 : <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	33
6 : <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	35
7 : Struktur Program.....	36
8 : Flowchart (Diagram Alir).....	37
9 : Tampilan <i>Form Login</i> pada Sistem Informasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi.....	46
10 : Tampilan Konfirmasi Log In User yang Berhasil pada Sistem Informasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi. ....	47
11 : Tampilan Konfirmasi Log In User yang Tidak Berhasil pada Sistem Informasi rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi ..	47
12 : Tampilan Awal <i>Form</i> Menu Utama .....	48
13 : Tampilan Sub Menu Input Data.....	49
14 : Tampilan Sub Menu Proses .....	49
15 : Tampilan Sub Menu Laporan .....	50
16 : <i>Form Input</i> Data Pasien.....	51
17 : Konfirmasi Pengisian Data yang Tidak Lengkap.....	51
18 : <i>Form Input</i> Data Dokter .....	52
19 : <i>Form Input</i> Data Kamar .....	53
20 : <i>Proses Penginputan</i> Data Rawat.....	54
21 : <i>Proses Penginputan</i> Data PindahKamar .....	54
22 : <i>Proses Penginputan</i> Data Pasien Keluar.....	55
23 : <i>Layout Output</i> Data Pasien .....	56
24 : <i>Layout Output</i> Data Rawatan.....	57

25 : <i>Layout Output</i> Data Keluar.....	58
26 : <i>Layout Output</i> Data Pasien Masuk Harian .....	60
27 : <i>Layout Output</i> Data Pasien Masuk Bulanan.....	61
28 : <i>Layout Output</i> Data Pasien Keluar Harian .....	62
29 : <i>Layout Output</i> Data Pasien Keluar Bulanan.....	63
30 : Koneksi MySql Connector.Jar .....	65
31 : Konfirmasi Error Koneksi Basis Data.....	66
32 : Menjalankan <i>Project</i> Rawat Inap dengan <i>Clean and Build</i> .....	67
33 : Proses <i>Clean and Build</i> di <i>command prompt</i> .....	68
34 : Cara Menjalankan Project di rawatinap .....	69
35 : Konfirmasi Penyimpanan Data .....	70
36 : Konfirmasi Pengeditan Data .....	71
37 : Konfirmasi Penghapusan Data yang berhasil .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Listing Program Halaman menu Utama .....	77
Lampiran 2 Listing Program Halaman Menu .....	77
Lampiran 3 Listing Program Halaman Data Pasien .....	79
Lampiran 4 Listing Program Halaman Data Dokter .....	81
Lampiran 5 Listing Program Halaman Data Kamar .....	83
Lampiran 6 Listing Program Halaman Rawatan .....	84
Lampiran 7 Listing Program Halaman Pindah Kamar .....	86
Lampiran 8 Listing Program Halaman Data Pasien Keluar .....	87



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi ini semua bidang menuntut adanya kecepatan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Karena informasi yang cepat, akurat serta tepat waktu sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas, efektifitas, dan efisiensi suatu organisasi atau perusahaan. Karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengelola informasi itu dengan baik. Salah satu solusi yang dapat ditempuh adalah dengan menggunakan teknologi informasi.

Proses pengelolaan informasi di Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi masih menggunakan cara-cara manual. Seperti proses pendaftaran pasien masih dilakukan dengan cara mengisi form isian kertas mengenai identitas calon pasien. Proses pengolahan data seperti ini sangat menyita waktu apalagi di saat keadaan pasien darurat.

Pembuatan kartu berobat dan rekam medis juga masih dilakukan secara manual. Proses ini sangat beresiko, karena memungkinkan pemberian kode pasien dan nomor rekam medis yang sama untuk beberapa orang pasien. Apabila ada kode pasien atau nomor rekam medis yang sama dan ini akan sangat merugikan pasien, karena penyakit dari tiap pasien tentu tidak sama. Ini memungkinkan terjadinya salah diagnosa terhadap penyakit pasien atau *malpractice*.

Satu hal lagi yang sering menjadi masalah adalah pasien kehilangan atau lupa membawa kartu berobat, ini tentu akan menimbulkan masalah dalam pencarian rekam medisnya di lemari arsip, karena begitu banyaknya rekam medis yang ada di lemari arsip.

Begitu juga dengan pembuatan tagihan dan kuitansi pembayaran, yang dilakukan dengan proses manual. Ini juga akan menyebabkan kesulitan dalam pembuatan laporan, karena bagian administrasi harus mengecek satu-satu tagihan dan kuitansi yang ada dan baru membuat laporannya. Dalam pembuatan laporan rumah sakit ini masih menggunakan Microsoft Excel. Penggunaan aplikasi ini masih belum efektif dan efisien, karena user masih diharuskan untuk memasukkan sintak seperti *sum*, *average* dan lain-lain

Hal ini akan memperlambat dan menghambat kinerja rumah sakit tersebut. Untuk itu diperlukan suatu pengembangan dari sistem informasi tersebut yang dapat mempermudah proses-proses tersebut. Maka dalam pembuatan tugas akhir ini dirancang sebuah sistem dengan judul "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Rawat Inap Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi".

## **B. Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut:

1. Proses pengelolaan informasi di Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi masih menggunakan cara-cara manual.

2. Proses pengolahan data seperti ini sangat menyita waktu apalagi di saat informasi di butuhkan..
3. Pembuatan status berobat dan rekam medis juga masih dilakukan secara manual.
4. Pemberian kode pasien dan nomor rekam medis yang sama untuk beberapa orang pasien jika di lakukan dengan manual sangat merugikan pasien, yang akan menyebabkan kesalahan dalam diaknosis penyakit pasien.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan yang ada pada Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi, maka dalam penyusunan tugas akhir ini permasalahan dibatasi pada pembuatan Sistem Informasi Untuk Pasien Rawat Inap. Sistem Informasi ini di buat menggunakan J2SE dan data base menggunakan MySQL. Output yang berbentuk laporan menggunakan Inet crystal.

### **D. Rumusan Masalah**

Dengan permasalahan yang ada tersebut pada Latar Belakang Masalah, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengganti proses pendaftaran pasien rawat inap di Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi yang masih dilakukan secara manual?.

2. Bagaimana cara mengganti proses pembuatan status berobat pasien di Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi yang masih dilakukan secara manual?.

#### **E. Tujuan**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Memberikan masukan pemikiran kepada Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi untuk mengganti proses manual pada pendaftaran pasien rawat inap dengan menerapkan sistem komputerisasi.
2. Memberikan masukan dan pemikiran kepada Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi untuk mengganti proses manual pada pembuatan status berobat pasien dengan menerapkan sistem komputerisasi.

#### **F. Manfaat**

1. Meningkatkan mutu dan pelayanan dalam layanan rawat inap dengan sistem komputerisasi di Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi.
2. Dengan informasi yang cepat, akurat serta tepat waktu sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas, efektifitas, dan efisiensi Rumah Sakit Ahmad Muchtar Bukittinggi.
3. Sistem terkomputerisasi meminimalisir terjadinya kesalahan, seperti pemberian kode pasien dan nomor rekam medis yang sama untuk beberapa orang pasien.