

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT
UNTUK MENDUKUNG PELAYANAN PASIEN
DI RUMAH SAKIT UMUM PATMASURI YOGYAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh :

Tri Warsono Putro

NIM: 07 07 05358

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2011**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT UNTUK Mendukung
PELAYANAN PASIEN DI RUMAH SAKIT UMUM PATMASURI YOGYAKARTA**

Disusun Oleh :

Tri Warsono Putro (NIM : 07 07 05358)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada Tanggal : Januari 2012

Pembimbing I,



(F.Sapty Rahayu, S.T., M.Kom.)

Pembimbing II,



(Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.)

Tim Penguji :

Penguji I,



(F.Sapty Rahayu, S.T., M.Kom.)

Penguji II,



(Eduard Rusdianto, S.T., M.T.)

Penguji III,



(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

Yogyakarta, Januari 2012
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dekan,


TEKNOLOGI INDUSTRI

(Ir. B. Kristiyanto, M.Eng., Ph.D.)

Surat Al-`A r (Masa)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَالْعَصْرِ ١

إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ ٢

إِلَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا

بِالصَّبْرِ ٣

Demi masa.

Sungguh, manusia berada dalam kerugian.

Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasihati untuk kebenaran dan saling menasihati untuk kesabaran. (Al-Asr. Surah ke-103; Makkiyyah; 3 Ayat).

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk:

Allah SWT yang selalu mendampingi dan memberikan petunjuk dalam pengerjaan skripsi ini,

Bapak dan Ibu yang telah membesarkan dengan penuh kasih, Saudaraku Dwi Warsono Putro dan Saudariku Sari Warsono Putri

“Terima kasih atas dukungan dan restunya..”,

Dan special untuk kekasihku, Lathifah Nur Fitriyani,

Serta untuk teman-teman seperjuangan A.2007.

“Terima kasih atas dukungannya.”

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah Subahanawata'ala (SWT) atas berkat dan karunia-Nya, karena atas rahkmat dan restu-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Skripsi adalah studi akhir yang merupakan salah satu tugas akhir yang diwajibkan pada mahasiswa Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus mata kuliah teori, praktikum, dan kerja praktik. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga dan bimbingan kepada penulis baik langsung maupun tidak langsung, sehingga pembuatan skripsi ini berjalan dengan baik. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. B. Kristyanto M.Eng.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Ir. Suyoto M.Sc.,Ph.D. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya.
3. Ibu F.Sapty Rahayu, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I Tuhas Akhir yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, pengarahan selama penulisan Tugas Akhir.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II Tuhas Akhir yang telah memberikan

bimbingan, petunjuk, pengarahan selama penulisan Tugas Akhir.

5. Ibu Sandra, Ratna, bu Utami, mas Sigit, Tri Cahyadi dan seluruh petugas Rumah Sakit Umum Patmasuri Yogyakarta yang telah memberikan dukungan, bantuan, petunjuk, terima kasih buat segalanya.
6. Untuk sahabat-sahabat yang terkasih: Ragil Maulana, Rinaldy, Michael Alvado, Argo, Edo, Kelly.
7. Teman-teman angkatan 2007 UAJY: Dimas, Tiara, Siska, Sarma, Imelda, Sari, Merpati, Vera, Dedi, Bima, Jimmy, Joe, Jose, Heny, Santi dll yang telah memberikan dukungan, semangat dan keceriaan.
8. Keluarga tercinta, Bapak, Ibu, Dwi, Sari, om Kartika, yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
9. Teman-teman dan pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu saya selama pengerjaan Tugas Akhir.
10. Semua orang yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna karena memiliki keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua orang.

Yogyakarta, Januari 2012

Penulis

Daftar Isi

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
BAB 1: PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Metodologi	5
1.6 Sistematika Penelitian	7
BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA	9
BAB 3: LANDASAN TEORI	14
3.1 SISTEM INFORMASI	14
3.1.1 KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI	15
3.1.2 KOMPONEN SISTEM INFORMASI	15
3.1.3 SISTEM PELAYANAN PASIEN RUMAH SAKIT UMUM PATMASURI	17
3.2 PENGERTIAN REKAM MEDIS	17
3.2.1 Tujuan dan Kegunaan Rekam Medis	19
3.3 Teknologi .NET	21
3.3.1 Framework .NET	21
3.3.1.1 Arsitektur .NET Framework	24
3.3.2 Microsoft Visual C# .NET	25

3.4	Microsoft SQL Server Express 2005	26
3.4.1	Desktop Database System	27
BAB 4: ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK		28
4.1	Analisis Proses Bisnis.....	22
4.1.1	Proses Bisnis Rawat Jalan	28
4.1.2	Proses Bisnis Rawat Inap	29
4.1.3	Proses Bisnis Pemeriksaan Laboratorium.....	30
4.1.4	Proses Bisnis Pemeriksaan Radiologi.....	31
4.2	Analisis Perangkat Lunak.....	32
4.2.1	Lingkup Masalah.....	34
4.2.2	Kebutuhan Antarmuka	35
4.2.2.1	Antarmuka pemakai	35
4.2.2.2	Antarmuka perangkat keras	36
4.2.2.3	Antarmuka perangkat lunak	36
4.2.2.4	Antarmuka Komunikasi	37
4.3	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	38
4.3.1	Use Case Diagram.....	38
4.3.2	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas.....	39
4.3.2.1	<i>Use case</i> Spesifikasi: Login.....	39
4.3.2.2	<i>Use case Spesifikasi</i> : Pengelolaan User	41
4.3.2.3	<i>Use case Spesifikasi</i> : Pengelolaan Hasil Lab	44
4.3.2.4	<i>Use case Spesifikasi</i> : Pengelolaan Obat	47
4.3.3	Database Model.....	50
4.3.3.1	Physical Data Model	50
4.3.4	Dekomposisi Data.....	51
4.3.4.1	Deskripsi Entitas Data Pasien.....	51
4.3.4.2	Deskripsi Entitas Data Medical Record	52
4.3.4.3	Deskripsi Entitas Data Obat.....	53

4.3.4.4	Deskripsi Entitas Data Pengguna.....	54
4.3.5	Perancangan Arsitektur	55
4.3.6	Class Diagram.....	57
BAB 5:	IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK.....	62
5.1	Definisi Sistem	62
5.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	63
5.2.1	Pengkodean Aplikasi.....	63
5.2.2	Antarmuka Aplikasi.....	69
5.2.2.1	Antarmuka Halaman Login	69
5.2.2.2	Antarmuka Halaman Ubah Password	70
5.2.2.3	Antarmuka Halaman Utama Administrator	70
5.2.2.4	Antarmuka Pengelolaan Bidang Medis ..	71
5.2.2.5	Antarmuka Pengelolaan Data Dokter ..	72
5.2.2.6	Antarmuka Pengelolaan Jadwal Dokter ..	73
5.2.2.7	Antarmuka Pengelolaan Data Kamar	74
5.2.2.8	Antarmuka Pengelolaan Layanan Rawat Inap.....	75
5.2.2.9	Antarmuka Pengelolaan Data Pengguna ..	76
5.2.2.10	Antarmuka Pengelolaan Kelas Rawat Inap.....	77
5.2.2.11	Antarmuka Pengelolaan Data Poliklinik.....	78
5.2.2.12	Antarmuka Halaman Menu Pendaftaran ..	79
5.2.2.13	Antarmuka Halaman Pendaftaran Pasien Baru	80
5.2.2.14	Antarmuka Halaman Penanggung Jawab Pasien	81
5.2.2.15	Antarmuka Halaman Cetak Bukti Pendaftaran	82
5.2.2.16	Antarmuka Halaman Daftar Periksa	83
5.2.2.17	Antarmuka Halaman Pendaftaran	

Rawat Inap	84
5.2.2.18 Antarmuka Halaman Layanan Rawat Inap	85
5.2.2.19 Antarmuka Halaman Pendataan Pasien Rawat Inap Keluar	86
5.2.2.20 Tampilan Surat Pesan Pasien Pulang	87
5.2.2.21 Antarmuka Halaman Pemeriksaan Awal	87
5.2.2.22 Antarmuka Halaman Pemeriksaan Awal	88
5.2.2.23 Antarmuka Halaman Pemeriksaan Dokter	89
5.2.2.24 Antarmuka Halaman Pemeriksaan Penunjang Medis	90
5.2.2.25 Antarmuka Halaman Pengelolaan Resep Dokter	91
5.2.2.26 Antarmuka Pengelolaan Data Obat	92
5.2.2.27 Antarmuka Pengelolaan Resep	93
5.2.2.28 Antarmuka Cetak Resep Pasien	94
5.2.2.29 Antarmuka Pengelolaan Data Laboratorium	95
5.2.2.30 Antarmuka Hasil Pemeriksaan Laboratorium	96
5.2.2.31 Antarmuka Cetak Hasil Pemeriksaan Laboratorium	97
5.2.2.32 Antarmuka Pengelolaan Data Radiologi	98
5.2.2.33 Antarmuka Pemeriksaan Penunjang Radiologi	99
5.2.2.34 Antarmuka Cetak Hasil Pemeriksaan Radiologi	100
5.2.2.35 Antarmuka Pembayaran Rawat Jalan	101
5.2.2.36 Antarmuka Cetak Pembayaran Rawat Jalan	102
5.2.2.37 Antarmuka Pembayaran Rawat Inap	102
5.2.2.38 Antarmuka Cetak Pembayaran Rawat	

Inap	103
5.2.2.39 Antarmuka Tampil Rincian Biaya Obat	104
5.2.2.40 Antarmuka Pengelolaan Laporan Pendaftaran Rawat Jalan.....	105
5.2.2.41 Antarmuka Pengelolaan Laporan Pendaftaran Rawat Inap.....	106
5.2.2.42 Antarmuka Pengelolaan Laporan Pembayaran Rawat Jalan.....	107
5.2.2.43 Antarmuka Pengelolaan Laporan Pembayaran Rawat Inap.....	108
BAB 6: PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	109
6.1 Pengujian Perangkat Lunak	109
6.1.1 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	109
6.1.2 Hasil Pengujian Perangkat Lunak	114
BAB 7: KESIMPULAN DAN SARAN	122
7.1 Kesimpulan	122
7.2 Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN	

Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 3.1 Arsitektur .NET Framework	24
Gambar 3.2 Desktop Database System	27
Gambar 4.1 Proses Bisnis Rawat Jalan	28
Gambar 4.2 Proses Bisnis Rawat Inap	29
Gambar 4.3 Proses Bisnis Pemeriksaan Laboratorium ...	30
Gambar 4.4 Proses Bisnis Pemeriksaan Radiologi	31
Gambar 4.5 Arsitektur Perangkat Lunak SIRSPS	34
Gambar 4.6 Use Case Diagram Perangkat Lunak SIRSPS...	38
Gambar 4.7 Physical Data Model Perangkat Lunak SIRSPS	50
Gambar 4.8 Arsitektur Perangkat Lunak SIRSPS	56
Gambar 4.9 Class Diagram Perangkat Lunak SIRSPS	61
Gambar 5.1 Antarmuka Halaman Login	69
Gambar 5.2 Antarmuka Halaman Ubah Password	70
Gambar 5.3 Antarmuka Halaman Utama Administrator ...	70
Gambar 5.4 Antarmuka Pengelolaan Bidang Medis	71
Gambar 5.5 Antarmuka Pengelolaan Data Dokter	72
Gambar 5.6 Antarmuka Pengelolaan Jadwal Dokter	73
Gambar 5.7 Antarmuka Pengelolaan Data Kamar	74
Gambar 5.8 Antarmuka Pengelolaan Layanan Rawat Inap...	75
Gambar 5.9 Antarmuka Pengelolaan Data Pengguna	76
Gambar 5.10 Antarmuka Pengelolaan Kelas Rawat Inap...	77
Gambar 5.11 Antarmuka Pengelolaan Data Poliklinik ...	78
Gambar 5.12 Antarmuka Halaman Menu Pendaftaran	79
Gambar 5.13 Antarmuka Halaman Pendaftaran Pasien Baru	80
Gambar 5.14 Antarmuka Halaman Penanggung Jawab Pasien	81
Gambar 5.15 Antarmuka Halaman Cetak Bukti Pendaftaran	82
Gambar 5.16 Antarmuka Halaman Daftar Periksa	83
Gambar 5.17 Antarmuka Halaman Pendaftaran Rawat Inap	84
Gambar 5.18 Antarmuka Halaman Layanan Rawat Inap ...	85
Gambar 5.19 Antarmuka Halaman Pendataan Pasien Rawat	

Inap Keluar.....	86
Gambar 5.20 Tampil Surat Pesan Pasien Pulang	87
Gambar 5.21 Antarmuka Halaman Pemeriksaan Awal	87
Gambar 5.22 Antarmuka Halaman Pemeriksaan Awal	88
Gambar 5.23 Antarmuka Halaman Pemeriksaan Dokter	89
Gambar 5.24 Antarmuka Halaman Pemeriksaan Penunjang Medis	90
Gambar 5.25 Antarmuka Halaman Pengelolaan Resep Dokter	91
Gambar 5.26 Antarmuka Pengelolaan Data Obat	92
Gambar 5.27 Antarmuka Pengelolaan Resep	93
Gambar 5.28 Antarmuka Cetak Resep Pasien	94
Gambar 5.29 Antarmuka Pengelolaan Data Laboratorium	95
Gambar 5.30 Antarmuka Hasil Pemeriksaan Laboratorium	96
Gambar 5.31 Antarmuka Halaman Pendaftaran Pasien Baru	97
Gambar 5.32 Antarmuka Pengelolaan Data Radiologi	98
Gambar 5.33 Antarmuka Pemeriksaan Penunjang Radiologi	99
Gambar 5.34 Antarmuka Cetak Hasil Pemeriksaan Radiologi	100
Gambar 5.35 Antarmuka Pembayaran Rawat Jalan	101
Gambar 5.36 Antarmuka Cetak Pembayaran Rawat Jalan	102
Gambar 5.37 Antarmuka Pembayaran Rawat Inap	102
Gambar 5.38 Antarmuka Cetak Pembayaran Rawat Inap	103
Gambar 5.39 Antarmuka Rincian Biaya Obat	104
Gambar 5.40 Antarmuka Pengelolaan Laporan Pendaftaran Rawat Jalan	105
Gambar 5.41 Antarmuka Pengelolaan Laporan Pendaftaran Rawat Inap	106
Gambar 5.42 Antarmuka Pengelolaan Laporan Pembayaran Rawat Inap	107
Gambar 5.43 Antarmuka Pengelolaan Laporan Pembayaran Rawat Inap	108
Gambar 6.1 Grafik Pengujian Fungsionalitas	111
Gambar 6.2 Grafik Pengujian Antarmuka	111

Daftar Tabel

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	12
Tabel 5.1 Pengkodean Controllers SIRSPS	63
Tabel 5.1 Pengkodean Entity SIRSPS	6
4	
Tabel 5.1 Pengkodean UI SIRSPS	66
Tabel 6.1 Hasil Pengujian Responden	109
Tabel 6.2 Pengujian Fungsi Perangkat Lunak SIRSPS	.115

INTISARI

Rumah Sakit merupakan institusi yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan. Pelayanan rumah sakit mencakup dari segi pelayanan kesehatan dan pelayanan administrasi. Dalam memberikan pelayanan kesehatan bagi masyarakat pada umumnya, sangatlah penting untuk memperhatikan agar rumah sakit dapat melayani pasien dengan baik dan memiliki operasional *intern* yang profesional. Sehingga untuk meningkatkan mutu rumah sakit dibutuhkan beberapa fasilitas pendukung, seperti penerapan teknologi informasi dalam bidang sistem informasi rumah sakit.

Dalam hal ini akan dibahas tentang cara membangun sebuah *Sistem Informasi Rumah Sakit Patmasuri* (SIRSPS) guna mendukung operasional sistem pelayanan di rumah sakit umum Patmasuri yang berbasis desktop. Sistem ini dapat melakukan pengelolaan pendaftaran pasien rawat jalan dan rawat inap, pengelolaan data rekam medis, pengelolaan data obat, mengelola resep dokter, mengelola data pemeriksaan penunjang, pengelolaan data pasien rawat inap, menangani proses pembayaran dan pengelolaan laporan bagi manager. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman C#. Dengan adanya sistem ini diharapkan nantinya dapat bermanfaat untuk memajukan dan membantu rumah sakit umum Patmasuri dalam proses pelayanan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Kata Kunci:

Sistem informasi rumah sakit, pemrograman C#, rekam medis, *medical record*, Rumah Sakit Umum Patmasuri.