

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN  
DAN PERSEDIAAN OBAT PADA GUDANG FARMASI RUMAH SAKIT  
UMUM PUSAT Dr. SOERADJI TIRTONEGORO KLATEN**

**NASKAH PUBLIKASI**



diajukan oleh

**Agung Nur Sofyanto**

**06.12.1476**

kepada

**JURUSAN SISTEM INFORMASI**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**

**2010**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Analisis dan Perancangan  
Sistem Informasi Pengadaan Dan Persediaan Obat Pada Gudang  
Farmasi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten**

disusun oleh

**Agung Nur Sofyanto**

**06.12.1476**

**Dosen Pembimbing,**

**Kusrini, Dr, M.Kom  
NIK. 190302106**

Tanggal, 29 Juni 2010

**Ketua Jurusan**

**Sistem Informasi**



**Drs. Bambang Sudaryatno,MM**

**NIK. 190302029**

## **ABSTRACT**

Dr. Soeradji Tirtonegoro Hospital an institution engaged in health services that provide non-medical services, medical service, health care, disease prevention and improving the quality of public health. It is known that information systems play an important role in the company in providing useful information for the operation and management interests. Therefore, many companies which have the department of information technology or information systems. Companies that have a huge asset in terms of maintenance and control of existing assets, requires an application where there is information on the application required. Dr. Soeradji Tirtonegoro Hospital pharmaceutical warehouse section in particular, are still not using the database and applications that can assist in the implementation of the hospital. To maintain security and fraud needed a good computer applications. With this application, the management can easily control and coordinate operational activities to oversee the company's assets. Generated the application of procurement and supply of drugs at the Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Hospital using Microsoft Visual Basic 6.0 Enterprise Edition and Microsoft SQL Server 2000, and provide the reports received, statements of returns, the report request, report mutation, deletion statements, reports revenue period, and report inventory list.

Key words: information systems, pharmaceutical warehouse, corporate assets

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRACT .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II LANDASAN TEORI .....	4
2.1 Pengertian Sistem .....	4
2.2 Pengertian Informasi .....	4
2.2.1 Nilai Informasi .....	4
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	5
2.4 Konsep Dasar Gudang Farmasi Rumah Sakit .....	5
BAB III ANALISIS.....	7
3.1 Analisis .....	7
3.2 Identifikasi Masalah .....	7
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	8
BAB IV PEMBAHASAN .....	9
4.1 Analisis Kelayakan Sistem .....	9
4.1.1 Kelayakan Teknologi .....	9
4.1.2 Kelayakan Hukum .....	9
4.1.3 Kelayakan Operasional .....	9
4.1.4 Kelayakan Ekonomi .....	9
BAB V KESIMPULAN .....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro merupakan salah satu institusi yang bergerak dalam bidang kesehatan yang memberikan jasa pelayanan medik non medik, pelayanan perawatan, pencegahan penyakit serta peningkatan mutu kesehatan masyarakat. Selain itu strategi yang digunakan untuk meningkatkan mutu serta pelayanan terhadap masyarakat, ialah dengan cara mengembangkan sarana dan prasarana pelayanan terpadu, cepat dan informatif, sehingga dapat meningkatkan pelayanan yang terbaik kepada pasien sebagai mitra usaha Rumah Sakit

Adanya pelayanan yang cepat, tepat dan informatif berarti meningkatkan mutu pelayanan pada pasien. Untuk mengembangkan manajemen institusi jasa Rumah Sakit maka perlu diadakan pengendalian sistem informasi yang memadai khususnya pada bagian Gudang Farmasi. pengolahan data hendaknya dilakukan dengan cermat, cepat dan teratur. Sehingga tidak menyebabkan lambatnya informasi data yang dihasilkan, dikarenakan sistem pengolahan data terutama pada bagian Gudang Farmasi yang masih manual.

Dengan harapan pemanfaatan teknologi informasi lebih optimal terutama pada bidang sistem pengolahan data yang terkomputerisasi yang nantinya dapat membantu pengolahan data yang lebih kompleks sehingga informasi yang dihasilkan dapat mendukung pihak manajemen Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro dalam pengambilan keputusan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Penggunaan teknologi komputer didalam pengolahan data pada umumnya bertujuan untuk membantu memudahkan penyelesaian tugas manusia dalam pemrosesan data dan diharapkan dapat mengurangi kesalahan manusia. Data yang ada pada bagian Gudang Farmasi berupa data yang kompleks. Data itupun diperlukan sewaktu-waktu. Dengan pernyataan ini maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Sistem apa yang selama ini digunakan dan apa yang menjadi kebutuhan terhadap sistem sehingga pegawai memperoleh informasi yang berkualitas dan disajikan dengan baik sehingga dapat meningkatkan kinerja pegawai

2. Bagaimana menerapkan teknologi informasi yang sifatnya membangun dan dapat dimanfaatkan untuk kemajuan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro
3. Bagaimana sebuah sistem dapat menyajikan informasi dalam bentuk laporan secara akurat, tepat waktu dan relevan

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk menjawab pokok permasalahan seperti yang telah diuraikan sebelumnya dan untuk menghindari penyimpangan dalam perubahan, serta memperhatikan keterbatasan yang ada, maka penulis akan membatasi pada beberapa masalah saja diantaranya :

1. Pengolahan data yang dilakukan, seperti: kode barang, nama barang, jenis barang, tipe barang, satuan, tanggal kadaluarsa, harga, jumlah barang, unit penerima.
2. Proses pengolahannya meliputi sorting, seleksi dan perhitungan matematik.
3. Pembuatan laporan yang terkomputerisasi, seperti : laporan pertransaksi penerimaan barang, laporan pertransaksi retur barang, laporan pertransaksi barang keluar, laporan permintaan barang, laporan mutasi barang, laporan hapus barang.
4. Penggunaan model sistem *stand alone*
5. Dalam perancangan sistem menggunakan Software :
  - a. Pemrograman dengan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 Enterprise Edition
  - b. Database Microsoft SQL Server 2000
6. Sekilas mengenai kegiatan pengimplementasiannya

### 1.4 Tujuan Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan pada jenjang Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Dimana pelaksanaannya mengandung beberapa tujuan yaitu:

1. Melakukan analisa dan evaluasi sistem informasi baik yang sedang berjalan pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro maupun sistem yang diusulkan. Sehingga diharapkan memperoleh gambaran sebuah rancangan sistem informasi yang lebih baik.
2. Membuat sistem informasi persediaan dan pengadaan obat yang terkomputerisasi guna memudahkan pihak Gudang Farmasi Rumah

Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro dalam melakukan pengolahan data dengan cepat sehingga menghasilkan informasi yang berkualitas.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat seperti :

1. Dengan adanya sistem yang baru dapat mempercepat dalam mengolah data.
2. Memudahkan dan mempercepat pengaksesan informasi barang.
3. Menyediakan informasi akurat dan relevan untuk mendukung pengambilan keputusan.

Dapat menyajikan informasi dalam bentuk laporan secara akurat dan tepat waktu.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Sistem**

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi, semua sistem pada bidang-bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

Suatu sistem memiliki beberapa komponen, diantaranya pekerjaan, aktivitas, misi atau unsur-unsur sistem yang dibentuk untuk mewujudkan tujuan, untuk komponen misi atau tujuan, seringkali sukar untuk dilihat sehingga manajemen suatu sistem mengarahkan aktivitas-aktivitas pada perencanaan dan pengendalian.

Setiap sistem dibuat untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran tujuan meliputi ruang lingkup yang luas, sedangkan sasaran lebih dikenai pada sub-sistemnya karena meliputi ruang lingkup yang sempit dibanding tujuan, baik tujuan maupun sasaran pada prinsipnya adalah sesuatu yang diraih untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan serta sifatnya senantiasa positif, sehingga alat ukur tercapainya suatu tujuan atau sasaran adalah kepuasan.

#### **2.2 Pengertian Informasi**

Dalam mempelajari sistem kita harus mempelajari informasi, pasalnya suatu sistem yang kurang mendapatkan suatu informasi akan menjadi ketinggalan zaman/tidak bertahan lama. Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun dan sebagainya, dimana data adalah suatu kenyataan yang bermanfaat menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata. Gagasan penting yang mendasari pemakaian istilah informasi dalam sistem informasi adalah memperkaya penyajian, mempunyai nilai kejutan atau mengungkapkan sesuatu. Informasi dapat merubah kemungkinan-kemungkinan hasil yang diharapkan dalam sebuah situasi keputusan.

##### **2.2.1 Nilai Informasi**

Nilai Informasi (*Value of Information*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk



mendapatkannya. Perlu diketahui bahwa informasi yang digunakan dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan, sehingga tidak mudah untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak didalam suatu organisasi. Keuntungan dari sebagian besar informasi tidak dapat dihitung dengan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya.

### **2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Pada saat ini dunia industri dan bisnis memerlukan informasi yang tepat, cepat dan relevan. Untuk mendapatkan informasi yang diinginkan tentunya harus menggunakan sistem informasi. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya

sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian *internal* dan *eksternal* yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

### **2.4 Konsep Dasar Gudang Farmasi Rumah Sakit**

Gudang farmasi rumah sakit merupakan suatu bagian di rumah sakit yang kegiatannya dibawah manajemen departemen instalasi farmasi. Departemen instalasi farmasi dipimpin oleh seorang apoteker dan dibantu beberapa orang apoteker yang bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan serta pelayanan kefarmasian yang mencakup pelayanan perencanaan, pengadaan, produksi, penyimpanan, perbekalan kesehatan atau persediaan farmasi, pengendalian mutu dan pengendalian distribusi penggunaan seluruh perbekalan kesehatan di rumah sakit.

Gudang farmasi mempunyai fungsi sebagai tempat penyimpanan yang merupakan kegiatan dan usaha untuk mengelola barang persediaan farmasi yang dilakukan sedemikian rupa agar kualitas dapat diperhatikan, barang terhindar dari kerusakan fisik, pencarian barang mudah dan cepat, barang aman dari pencuri dan mempermudah pengawasan stok. Gudang farmasi berperan sebagai jantung

dari manajemen logistik karena sangat menentukan kelancaran dari pendistribusian. Oleh karena itu, maka metode pengendalian persediaan atau *inventori control* diperlukan, dipahami dan diketahui secara baik.

Dalam hal ini Gudang Farmasi memiliki fungsi seperti penerimaan, penyimpanan, pengeluaran obat, dengan kegiatan seperti :

a. Penerimaan

Kegiatan penerimaan merupakan kegiatan yang sangat penting. Jenis, jumlah, kualitas, spesifikasi dan persyaratan lainnya dari barang yang diterima harus sama dengan yang tercantum dalam kontrak. Proses penerimaan sangat penting karena pada proses inilah kita dapat menyaring barang-barang yang tidak bermutu dan tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

b. Penyimpanan

Penyimpanan merupakan suatu kegiatan dan usaha untuk melakukan pengolahan barang persediaan ditempat penyimpanan. Pengolahan tersebut harus dilakukan sedemikian rupa sehingga kualitas barang dapat dipertahankan, barang terhindar dari kerusakan fisik, pencarian barang mudah dan cepat, barang aman dari pencurian, mempermudah pengawasan stock barang. Untuk keperluan tersebut diperlukan kegiatan-kegiatan seperti :

- Perencanaan ruangan penyimpanan
- Perencanaan dan pengoperasian alat pengatur barang
- Penyelenggaraan prosedur penyimpanan
- Pengamanan

c. Pengeluaran

Pendistribusian juga harus sesuai dengan permintaan, tepat waktu , tepat jumlah serta sesuai dengan spesifikasinya. Pengeluaran barang dalam pendistribusian harus dengan persetujuan pihak yang berwenang sesuai dengan perencanaan yang diterima oleh pemakai. Mekanisme pengeluaran barang adalah sesuai dengan prinsip FIFO (*First In First Out*) yang artinya datang lebih dulu dikeluarkan lebih dulu, selain itu dilihat dari masa kadaluarsanya walaupun datangnya lebih dulu atau terakhir tapi masa kadaluarsanya dekat dikeluarkan lebih dulu yang disebut FEFO (*First Expire First Out*).

## **BAB III**

### **ANALISIS**

#### **3.1 Analisis**

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Analisis yang dilakukan pada Gudang Farmasi bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang sering muncul ketika transaksi keluar masuk barang. Dengan adanya sistem yang baru diharapkan mutu pelayanan pasien terutama pada proses pendistribusian obat dapat berjalan lancar sehingga proses penanganan pasien selanjutnya lebih baik.

#### **3.2 Identifikasi Masalah**

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat diatasi. Untuk membuat sistem yang tepat maka telah dilakukan analisa terhadap sistem lama dan didapatkan bahwa masalah-masalah yang sering terjadi ketika transaksi keluar masuk barang adalah sebagai berikut:

- a. Pengarsipan data yang kurang efisien. Penyebab masalah ini adalah waktu yang diperlukan untuk melakukan pengolahan data menjadi informasi sangat lama. Hal ini terjadi karena proses pengolahan data masih dilakukan secara manual dan karyawan juga memerlukan waktu istirahat.
- b. Proses pencarian informasi kurang efektif. Hal ini dikarenakan pencarian data dilakukan secara manual, data yang berupa arsip terletak di dalam rak sedangkan untuk proses pencarian memerlukan lebih dari satu orang.
- c. Kurang akurat dan tepat waktu dalam pembuatan laporan. Walaupun dalam pembuatan laporan sudah menggunakan komputer namun penggunaannya belum optimal. Hal ini sering terjadi dikarenakan dalam proses pembuatan laporan, karyawan harus menulis dan mencari kembali data transaksi yang berada dalam tumpukan arsip sehingga masih terdapat kesalahan dalam perhitungan maupun penulisan.

### **3.3 Analisis Kebutuhan Sistem**

Untuk mengatasi permasalahan pada sistem yang lama perlu adanya pengembangan dan perubahan ke sistem yang baru dengan menganalisa apa yang menjadi kebutuhan pemakainya. Sasaran utama sistem informasi yaitu menyediakan informasi bagi pengguna sistem. Informasi yang baik adalah informasi yang dapat mendukung semua tingkatan manajemen dalam pengambilan keputusan. Sistem lama pada Gudang Farmasi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro belum dapat menyediakan informasi yang efektif dan efisien untuk mendukung bagi pihak manajemen, maka dalam hal menganalisis sistem harus mengetahui kebutuhan informasi yang diinginkan, antara lain informasi yang berupa laporan permintaan, laporan mutasi, dan data barang. Dengan adanya komputer sebagai teknologi dalam penerapan sistem baru diharapkan mampu untuk meningkatkan produktifitas kerja para pegawai, guna memenuhi kebutuhan seperti :

1. Sistem dapat membantu dalam mencatat barang masuk maupun barang keluar dengan efektif.
2. Memudahkan dalam perubahan data yang ada.
3. Kebutuhan informasi dapat disajikan dengan cepat.
4. Pembuatan laporan yang dihasilkan lebih akurat.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Analisis Kelayakan Sistem**

Tujuan utama dari pada analisis kelayakan sistem adalah untuk mengetahui apakah sistem baru yang akan diterapkan layak dipakai atau tidak. Dalam hal ini tentunya diperlukan pertimbangan yang matang seberapa yang didapat dan biaya yang diperlukan dari sistem yang baru. Analisis kelayakan meliputi beberapa segi.

##### **4.1.1 Kelayakan Teknologi**

Berdasarkan penawaran yang dilakukan, teknologi yang diberikan sudah memenuhi syarat dimana hal ini dibuktikan dengan digunakannya perangkat keras dengan spesifikasi yang semestinya berikut perangkat lunak dengan teknologi pendukung yang memiliki keunggulan sebanding.

##### **4.1.2 Kelayakan Hukum**

Kelayakan hukum pada perancangan sistem ini merupakan kelayakan peraturan penggunaan perangkat lunak pendukung sistem. Tuntutan disini adalah penggunaan perangkat lunak original. Jika ditinjau dari segi hukum maka sistem baru adalah legal secara hukum, karena sistem yang akan dikembangkan tidak melanggar aturan-aturan yang ditetapkan untuk pengadaan sistem informasi. Software yang dipakai adalah hasil rancangan penulis sendiri. Peralatan yang digunakan juga diperoleh dengan cara membeli. Sehingga tidak ada pelanggaran hukum.

##### **4.1.3 Kelayakan Operasional**

Sistem ini dirancang untuk mudah dioperasikan dan proses pengembangannya dilakukan dengan teknik penyerapan kebutuhan informasi melalui penelitian yang seksama dan hati-hati. Selain itu dilakukan pelatihan terlebih dahulu sebelum dioperasikan yang mana akan lebih memudahkan petugas untuk menguasai sistem baru. Sehingga sistem baru yang akan diterapkan dapat dikatakan layak untuk dioperasikan.

##### **4.1.4 Kelayakan Ekonomi**

Pengembangan suatu sistem informasi merupakan suatu investasi. Investasi berarti dikeluarkannya sumber-sumber daya untuk mendapatkan manfaat di masa mendatang. Investasi untuk mengembangkan sistem informasi juga membutuhkan

sumber-sumber daya. Sebagai hasilnya, sistem informasi yang baru diharapkan akan memberikan manfaat-manfaat yang dapat berupa penghematan atau manfaat yang baru. Jika manfaat yang diharapkan lebih kecil dari sumber-sumber daya yang dikeluarkan, maka sistem informasi yang baru ini dikatakan tidak bernilai atau tidak layak. Oleh karena itu sebelum sistem informasi dikembangkan, maka perlu dihitung kelayakan ekonomisnya, dengan teknik analisis biaya. Adapun tabel rincian biaya dan manfaat untuk pengembangan sistem informasi kepegawaian adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Rincian biaya dan manfaat**

Keterangan	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
<b>I. Biaya-biaya</b>				
1. Biaya pembelian perangkat keras	Rp 3.111.548	0	0	0
2. Biaya pembelian perangkat lunak	Rp 1.848.845	0	0	0
3. Biaya konversi data	Rp 350.000	0	0	0
4. Biaya pelatihan personil	Rp 250.000	0	0	0
<b>Total Biaya</b>	Rp 5.560.393	0	0	0
5. Biaya Operasi dan Perawatan				
- Biaya Overhead (listrik)	0	Rp 420.000	Rp 462.000	Rp 508.200
- Biaya Perawatan Hardware	0	Rp 2.400.000	Rp 2.640.000	Rp 2.904.000
- Biaya Perawatan Software	0	Rp 870.000	Rp 957.000	Rp 1.052.700
<b>Total Biaya Operasi dan Perawatan</b>	0	Rp 3.690.000	Rp 4.059.000	Rp 4.464.900
<b>Total Biaya-biaya</b>	Rp5.560.393	Rp 3.690.000	Rp 4.059.000	Rp 4.464.900
<b>II. MANFAAT-MANFAAT</b>				
<b>1. Manfaat Berwujud</b>				
a. Pengurangan biaya operasi	0	Rp 1.450.000	Rp 1.595.000	Rp 1.754.500
b. Pengurangan kesalahan proses	0	Rp 205.000	Rp 225.500	Rp 248.050
<b>Total Manfaat berwujud</b>	0	Rp 1.655.000	Rp 1.820.500	Rp 2.002.550
<b>2. Manfaat Tak Berwujud</b>				
a. Peningkatan pelayanan	0	Rp 2.850.000	Rp 3.135.000	Rp 3.448.500
b. Peningkatan kinerja personil	0	Rp 1.250.000	Rp 1.375.000	Rp 1.512.500
<b>Total manfaat tak berwujud</b>	0	Rp 4.100.000	Rp 4.510.000	Rp 4.961.000
<b>Total Manfaat-manfaat</b>	0	Rp 5.755.000	Rp 6.330.500	Rp 6.963.550
<b>Selisih Total Manfaat dan Biaya</b>	Rp5.560.393	Rp 2.065.000	Rp 2.271.500	Rp 2.498.650

Keterangan : Elemen biaya dan manfaat diproyeksikan naik 10% pertahun

Sebuah studi kelayakan ekonomis perlu dilakukan dengan cara menganalisa biaya yang harus dikeluarkan dan manfaat yang akan diperoleh dari sistem baru yang akan dikembangkan. Teknik yang akan dilakukan untuk melakukan analisis ini adalah analisis biaya keuntungan (*cost-benefit analysis*).

1. Metode Periode Pengembalian (*Payback Periode*)

Dihitung untuk mengetahui berapa lama modal/investasi akan kembali. Proyek pengembangan sistem ini mempunyai umur ekonomis 3 tahun dengan proceed tiap tahunnya adalah :

Proceed tahun 1 sebesar	Rp 2.065.000
Proceed tahun 2 sebesar	Rp 2.271.500
Proceed tahun 3 sebesar	Rp 2.498.650

Nilai Investasi sebesar Rp 5.560.393 maka periode pengembalian investasi dapat dihitung sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Proceed tahun ke 1 sampai tahun ke 3**

Tahun ke	Proceed	Investasi = Rp 5.560.393
1	Rp 2.065.000	Rp - 3.495.393
2	Rp 2.271.500	Rp - 1.223.893
3	Rp 2.498.650	Rp 1.274.756

Sisa Investasi Rp 1.274.756 dapat ditutupi dengan proceed tahun ke 3, dengan perhitungan waktu sebagai berikut:

$$= \frac{\text{Rp } 1.274.756}{\text{Rp } 5.560.393} \times 12$$

$$= 2,75$$

Jadi periode pengembalian investasinya adalah 2,3 tahun.

2. Metode Pengembalian Investasi (*Return on Investment*)

Dihitung untuk mengetahui berapa persen keuntungan yang dihasilkan selama umur ekonomis.

Total manfaat dari proyek adalah :

Manfaat tahun ke 1	Rp 5.755.000
Manfaat tahun ke 2	Rp 6.330.500
Manfaat tahun ke 3	Rp 6.963.550
Total manfaat	Rp19.049.050

Sedangkan total biaya yang dikeluarkan adalah

Biaya tahun ke 0	Rp 5.560.393
Biaya tahun ke 1	Rp 3.690.000
Biaya tahun ke 2	Rp 4.059.000
Biaya tahun ke 3	Rp 4.464.900
Total biaya	Rp17.774.293

ROI untuk proyek ini adalah sebesar:

$$\begin{aligned}
 \text{ROI} &= \frac{\text{Rp } 19.049.050 - \text{Rp } 17.774.293}{\text{Rp } 17.774.293} \times 100\% \\
 &= \frac{\text{Rp } 1.274.758}{\text{Rp } 17.715.840} \times 100\% \\
 &= 7,17\%
 \end{aligned}$$

Suatu proyek yang mempunyai ROI lebih dari 0 adalah proyek yang dapat diterima. Pada proyek ini ROI adalah 7,17%, berarti proyek ini dapat diterima, karena proyek ini akan memberikan keuntungan sebesar 7,17%, dari biaya investasi.

### 3. Metode nilai bersih sekarang (*Net Present Value*)

Dihitung untuk mengetahui berapa besar keuntungan sekarang ditahun yang akan datang, dengan memperhatikan nilai waktu dari uang. Dalam metode ini menggunakan bunga diskonto sebesar 6,5% pertahun yang dapat mempengaruhi proceed atau arus dari uangnya. Besarnya NPV bila dinyatakan dengan rumus adalah sebagai berikut:

$$\text{NPV} = - \text{NP} + \frac{\text{Proceed 1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{Proceed 2}}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\text{Proceed n}}{(1+i)^n}$$

Keterangan :

NP = Nilai Proyek/Investasi

NPV = Net Present value

n = umur proyek investasi

i = tingkat suku bunga diskonto diperhitungkan

proceed = nilai pendapatan bersih per tahun

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= - 5.560.393 + \frac{2.065.000}{(1 + 0,065)^1} + \frac{2.271.500}{(1 + 0,065)^2} + \frac{2.498.650}{(1+0,065)^3} \\
 &= - 5.560.393 + \frac{2.065.000}{(1,065)^1} + \frac{2.271.500}{(1,065)^2} + \frac{2.498.650}{(1,065)^3}
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &= - 5.560.393 + \frac{2.065.000}{1,15} + \frac{2.271.500}{1,134225} + \frac{2.498.650}{1,207949625} \\
 &= - 5.560.393 + 1795652 + 2002689 + 2068505 \\
 &= - 5.560.393 + 5866846 \\
 &= 306453
 \end{aligned}$$

Karena Net Present Value (NPV) lebih dari nol maka usulan pengembangan sistem baru dapat diterima

Dari segi ekonomi, rancangan sistem ini layak untuk diterapkan karena berdasarkan analisis terhadap biaya dan manfaat sistem yang telah dirancang mempunyai hasil balik positif yaitu sebesar Rp 306.453 dengan ROI sebesar 7,17% dan pengembalian investasinya 2,3 tahun yang berarti tidak melebihi umur ekonomis sistem yaitu 3 tahun. Berikut adalah tabel keputusan kelayakan ekonomi sistem yang akan dikembangkan:

**Tabel 3.3 Tabel keputusan kelayakan ekonomi**

No	Metode Biaya & Manfaat	Nilai	Syarat	Keputusan
1.	Payback Periode	2,3 tahun	< 3 tahun	Layak
2.	Return Of Investment	7,17%	> 0	Layak
3.	Net Present Value	306.453	> 0	Layak

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Dengan selesainya seluruh kegiatan penelitian, analisis sistem, perancangan program hingga tahap implementasi, maka dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem baru dapat menyajikan informasi yang baik dan berkualitas karena pada pengolahan data dan pencarian sudah dilakukan secara terkomputerisasi.
2. Dengan adanya teknologi komputer sebagai penerapan sistem baru, beban pekerjaan pegawai Gudang Farmasi menjadi lebih ringan sehingga dapat meningkatkan mutu serta pelayanan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Soeradji Tirtonegoro terutama pada distribusi obat yang berdampak pada proses penanganan pasien selanjutnya.
3. Sistem baru yang terkomputerisasi dapat menyajikan laporan lebih mudah karena data yang tersusun rapi dalam database membuat penyajian laporan kepada direktur, maupun pihak manajemen yang lain menjadi lebih akurat, tepat waktu dan relevan

## DAFTAR PUSTAKA

Arief, M.Rudyanto. 2005. *Pemrograman Basis Data Menggunakan Transact-SQL dengan Microsoft SQL Server 2000*. Yogyakarta : C.V Andi Offset

Berry E, Cushing. 1974. *Accounting Information System and Bussiness Organization*. Philipiness: Addison Wesley Publishing Company

Buku Profil. 2002. *RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro*

Davis, Gordon B. 1974. *Management Information System : Conceptual Foundations, Structure, and Development*, International Student Edition. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha

Davis, K. Roscoe dan Leitch, Robert A. 1983. *Accounting Information System*, New For Say : Pretice-Hall.

Hartono, Jogiyanto. 1999. *Analisis & Disain Sistem Informasi; Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset

HM, Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Disain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset

<http://www.bi.go.id/sbi> diakses tanggal 15 Februari 2010 pukul 16.20 WIB

Kristanto, Andri. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.

Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu.

Marlinda, Linda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset

Martina, Inge. 2003. *36 Jam Belajar KomPuter, Microsoft SQL Server 2000*. Jakarta : Elek Media Komputindo

Nugroho, Bunafit dan Indriyana, Indah. 2007. *Membuat Aplikasi Database SQL Server dengan Visual Basic 6.0, Studi Kasus : Membuat Sistem Informasi Apotek*. Yogyakarta : Gava Media

Wu, Frederick H. *Accounting Information System, Theory and Practice*, International Student Edition. Tokyo : McGraw-Hill Japan