

T  
615.4  
IHD  
a c1

**ANALISIS MANAJEMEN INVENTORI OBAT-OBATAN  
UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI FARMASI  
DI INSTALASI FARMASI  
RSJ Dr AMINO GONDOHUTOMO SEMARANG**

**Tesis**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat Magister Kesehatan**



**Oleh :  
Tina Rianawati Indrakusuma  
E 4 A 099 032  
Administrasi Rumah Sakit**

**PROGRAM MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
AGUSTUS  
2001**

**ANALISIS MANAJEMEN INVENTORI OBAT-OBATAN  
UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI FARMASI  
DI INSTALASI FARMASI  
RSJ Dr AMINO GONDOHUTOMO SEMARANG**

**Tesis**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat Magister Kesehatan**



**Oleh :**

**Tina Rianawati Indrakusuma  
E 4 A 099 032  
Administrasi Rumah Sakit**

**PROGRAM MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
AGUSTUS  
2001**

# PENGESAHAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul :  
**Analisis Manajemen Inventori Obat-obatan untuk perancangan Sistem Informasi  
Farmasi di Instalasi Farmasi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

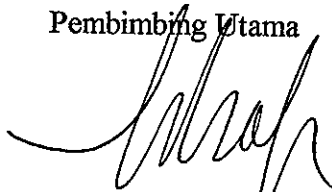
Tina Rianawati Indrakusuma

E 4 A 099 032

Administrasi Rumah Sakit

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 20 Agustus 2001  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

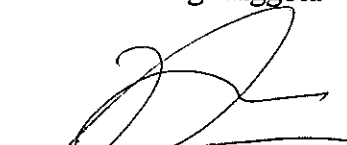
Pembimbing Utama



dr Bambang Shofari, MMR

NIP : 140 170 075

Pembimbing Anggota



Dra Atik Mawarni, M.Kes

NIP : 131 918 670

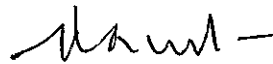
Penguji



Drs Djalal Er Riyanto, MI, Comp

NIP : 130 810 732

Penguji



dr Dharminto, M. Kes

NIP : 131 832 258

Semarang, Agustus 2001

Universitas Diponegoro

Program Pascasarjana

Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat

Ketua program



dr Sudito, MPH, DR (PH)

NIP : 131 252 965

# Sertifikat

*Saya, Tina Rianawati Indrakusuma, yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa tesis yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri yang belum pernah disampaikan untuk mendapatkan gelar pada program magister ini ataupun program lainnya.*

*Karya ini adalah milik saya, karena itu pertanggungjawabannya sepenuhnya berada dipundak saya.*

Tina Rianawati Indrakusuma

20 Agustus 2001

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah Subhanallahu wata'ala atas Berkah, Rakhmat dan Hidayah-Nya kami dapat menyusun penulisan Tesis ini yang berjudul : “ Analisis Manajemen Inventori Obat-obatan untuk perancangan Sistem Informasi Farmasi di Instalasi Farmasi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang “ dengan baik dan tepat pada waktunya. Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana S-2 pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, konsentrasi : Administrasi Rumah Sakit, Universitas Diponegoro Semarang tahun 2001.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para dosen pengajar, terutama kepada para dosen pembimbing, dosen penguji dan atasan kami yang terhormat :

1. Bapak dr Bambang Shofari, MMR, selaku Dosen pembimbing I.
2. Ibu Dra Atik Mawarni, M.Kes, selaku Dosen pembimbing II.
3. Bapak Drs Djalal Er Riyanto, MI.Comp, selaku Dosen Penguji.
4. Bapak dr Dharminto, M.Kes, selaku Dosen Penguji.
5. Bapak dr Sudiro, MPH. DR (PH), selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat UNDIP Semarang.
6. Bapak dr Nanang A Parwoto, SpKJ, MARS, selaku Direktur RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.

yang telah memberikan semangat, kesempatan, pengarahan dan bimbingan dengan sungguh-sungguh, sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Tak lupa ucapan terima kasih kami tujukan pula kepada karyawan / karyawan RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang, terutama karyawan / karyawan Instalasi Farmasi, yang telah membantu memberi dorongan dan partisipasinya kepada kami.

Semoga Allah Subhanallahu wata'ala senantiasa membalas amal budi baik bapak / ibu dan selalu memberkahi kita semua. Amien.

Semarang, Agustus 2001

Penyusun :

Tina Rianawati Indrakusuma

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR SERTIFIKAT .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
ABSTRACT / INTISARI .....	x
I     PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Keaslian Penelitian .....	5
II    TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Manajemen Rumah Sakit .....	7
2.1.1. Perubahan Orientasi Strategis Rumah Sakit .....	9
2.1.2. Struktur Organisasi Rumah Sakit .....	12
2.1.3. Kinerja Rumah Sakit dalam sistem rujukan .....	13
2.2. Manajemen Farmasi Rumah Sakit .....	14
2.3. Manajemen Logistik Farmasi .....	20
2.4. Manajemen Inventori Farmasi .....	23
2.4.1. Jenis persediaan menurut fungsinya .....	25
2.4.2. Jenis persediaan menurut fisiknya .....	26
2.4.3. Biaya yang timbul dalam persediaan .....	27
2.4.4. Macam metode yang ada dalam persediaan .....	28
2.4.5. Inventori Farmasi .....	30

2.5.	Sistem Informasi Manajemen .....	39
2.6.	Kerangka Teori .....	44
2.7.	Kerangka Konsep .....	45
<b>III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
3.1.	Jenis Penelitian .....	46
3.2.	Satuan Pengamatan .....	46
3.3.	Obyek Penelitian .....	47
3.4.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	48
3.5.	Instrumen Penelitian .....	51
3.6.	Cara Pengumpulan Data .....	51
3.7.	Analisis Data .....	53
3.8.	Jalan Penelitian .....	53
<b>IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1.	Hasil	
4.1.1.	Gambaran umum RSJ Dr Amino Gondohutomo .	55
4.1.2.	Gambaran umum Instalasi Farmasi .....	66
4.1.3.	Gambaran responden penelitian .....	70
4.1.4.	Gambaran Manajemen Inventori Obat-obatan ...	82
4.2.	Pembahasan	
4.2.1.	Manajemen Inventori Obat-obatan .....	99
4.2.2.	Output basis data inventori obat-obatan untuk dasar menyusun Sistem Informasi Farmasi .....	122
<b>V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1.	Kesimpulan .....	138
5.2.	Saran .....	140
<b>VI</b>	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>141</b>
<b>VII</b>	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1. Jumlah tenaga RSJ Dr Amino Gondohutomo tahun 2000 . . . . .	64
4.2. Kinerja RSJ Dr Amino Gondohutomo tahun 2000 . . . . .	65
4.3. Sumber anggaran RSJ Dr Amino Gondohutomo tahun 2000 . . . . .	66
4.4. Pelayanan obat-obatan tahun 2000 . . . . .	69
4.5. Pelayanan lembar resep tahun 2000 . . . . .	70
4.6. Perhitungan analisis ABC dan VEN dengan metode Konsumsi . . . . .	103
4.7. Sepuluh golongan obat Psikotropik yang memakai dana paling besar .	104
4.8. Persentase obat generik . . . . .	105
4.9. Hasil perhitungan <i>EOQ</i> , <i>ROP</i> dan <i>SS</i> . . . . .	115

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Rumah Sakit sebagai suatu sistem .....	7
2.2. Hubungan antara kedua jenis biaya persediaan .....	29
2.3. Tingkat persediaan versus waktu bagi EOQ .....	30
2.4. Diagram analisis ABC .....	33
2.5. Sistem Informasi Manajemen .....	41
4.1. Skema pengadaan obat-obatan. ....	84
4.2. Skema pelelangan obat-obatan. ....	85
4.3. Alur pelaku Manajemen Obat-obatan .....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

	Lampiran
1. Struktur Organisasi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang .....	1
2. Struktur Organisasi Instalasi Farmasi .....	2
3. Denah lokasi Instalasi Farmasi .....	3
4. Karakteristik Responden .....	4
5. Alur kegiatan Petugas Administrasi .....	5
6. Alur kegiatan Asisten Apoteker .....	6
7. Alur kegiatan Petugas Gudang Farmasi .....	7
8. Alur kegiatan Kepala Instalasi Farmasi .....	8
9. Alur kegiatan Panitia Pengadaan Barang .....	9
10. Alur kegiatan Panitia Lelang .....	10
11. Alur kegiatan Panitia Penerimaan Barang .....	11
12. Alur kegiatan Komite Medik .....	12
13. Alur kegiatan Komite Farmasi dan Terapi .....	13
14. Alur kegiatan Kepala Seksi Penunjang Medik I .....	14
15. Alur kegiatan Kepala Bidang Penunjang Medik .....	15
16. Alur kegiatan Direktur .....	16
17. Kartu Stok Gudang .....	17
18. Formulir pencatatan obat-obatan dengan tanggal kadaluwarsa .....	18
19. Formulir pencatatan keuangan harian .....	19
20. Formulir pencatatan keuangan bulanan .....	20
21. Formulir pencatatan pemakaian obat-obatan untuk rawat jalan .....	21
22. Formulir pencatatan pemakaian obat-obatan untuk rawat inap .....	22
23. Laporan persediaan obat-obatan di Gudang Farmasi .....	23
24. Laporan pemakaian obat-obatan di Instalasi Farmasi .....	24
25. Laporan bulanan pemakaian Obat Narkotika .....	25
26. Laporan bulanan pemakaian Obat Non Narkotika (Psikotropika) .....	26
27. Laporan bulanan pemakaian Obat Generik Berlogo (OGB) .....	27
28. Alur Informasi Manajemen Inventori Farmasi .....	28
29. Sistem Manajemen Inventori Obat-obatan yang terkait dengan petugas .....	29

## ABSTRACT

### AN ANALYSIS OF MEDICINES INVENTORY MANAGEMENT FOR THE DESIGN OF PHARMACY INFORMATION SYSTEM IN THE PHARMACY INSTALLATION OF RSJ Dr. AMINO GONDOHUTOMO SEMARANG

RSJ Dr. Amino Gondohutomo is a type A, Government Mental Hospital, that is aimed to holistic service mental health, in promotive and preventive, curative, rehabilitative, educational and training fields for the public. In performing servicing activities, this hospital is equipped with supporting instrument for supplying medicines from pharmacy installation. This research is intended to obtain the information concerning with a medicines inventory management as well as to get a design of medicines inventory database which can be used as a principle to arrange the design of pharmacy information system in the pharmacy installation.

The kind of research which is done is qualitative, through the descriptive method with observational approach and deep interview in the medicines inventory management arranged based on systematically procedure and structures. Systematical structures consist of officials and managers who are related to the medicines inventory management while systematical procedures are procedures that are used nowadays, with the expected computer system ones.

The result of research shows that there is a connection and information channel that relate to and influence each other in the medicines inventory management, especially in the functions of demand planning, existence and acceptance, storage, distribution, usage, controlling and evaluation. The subjects of medicines inventory management who are officials and managers have performed the responsibilities well, in accordance with the fixed procedures. Meanwhile, the subject know that there is a plan of medicines inventory database, which can be used as the principle in the arrangement of Pharmacy Information System.

From the research, we can conclude that the medicines inventory management is very essential, and it related to each other in the functions of demand planning, existence and acceptance, storage, distribution, usage, controlling and evaluation for decision making medicines inventory, furthermore, the medicines inventory management show that the output database of the medicines inventory management can be implemented, by making formats in the functions of demand planning, existence and acceptance, storage, distribution, usage, controlling and evaluation.

RSJ Dr. Amino Gondohutomo is recommended to apply and to follow up the medicines inventory management with used output database for the design of pharmacy information system it so that this hospital can achieve a pharmacy service and medicines inventory orderly and fast.

*Key word : medicines inventory management*

## INTISARI

### ANALISIS MANAJEMEN INVENTORI OBAT-OBATAN UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI FARMASI DI INSTALASI FARMASI RSJ Dr AMINO GONDOHUTOMO SEMARANG

RSJ Dr Amino Gondohutomo adalah Rumah Sakit Jiwa Pemerintah tipe A, dengan tujuan utama menyelenggarakan pelayanan kesehatan jiwa yang menyeluruh, meliputi bidang promotif dan preventif, kuratif, rehabilitatif, pendidikan dan pelatihan bagi masyarakat. Dalam melakukan kegiatan pelayanannya, dilengkapi dengan sarana penunjang dalam melayani obat-obatan yang dilakukan oleh Instalasi Farmasi. Penelitian ini dilakukan dalam rangka memperoleh informasi tentang Manajemen Inventori Obat-obatan serta diperolehnya basis data inventori obat-obatan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun rancangan Sistem Informasi Farmasi di Instalasi Farmasi.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah kualitatif, menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan observasional dan wawancara mendalam tentang Manajemen Inventori Obat-obatan, yang tersusun dari Struktur Sistem dan Prosedur Sistem. Struktur Sistem terdiri dari para petugas dan manajer yang terkait dengan Manajemen Inventori Obat-obatan, sedangkan Prosedur Sistem adalah prosedur-prosedur yang digunakan saat ini dengan prosedur-prosedur yang diharapkan dengan sistem komputerisasi.

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan dan alur informasi yang saling terkait dan saling mempengaruhi satu dengan yang lain pada Manajemen Inventori Obat-obatan dalam fungsi-fungsi perencanaan, pengadaan dan penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, penggunaan, pengendalian dan evaluasi. Para pelaku Manajemen Inventori Obat-obatan yang terdiri dari petugas dan manajer telah melaksanakan tugas sesuai dengan prosedur-prosedur yang ditetapkan. Disamping itu juga diketahui adanya gambaran basis data inventori obat-obatan yang dapat digunakan sebagai dasar menyusun Sistem Informasi Farmasi.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Manajemen Inventori Obat-obatan sangat penting, saling terkait antara fungsi-fungsi perencanaan kebutuhan, pengadaan dan penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, penggunaan serta pengendalian dan evaluasi, dalam pengambilan keputusan inventori obat-obatan. Output basis data Inventori Obat-obatan yang dihasilkan dilakukan dengan membuat format-format pada fungsi-fungsi perencanaan kebutuhan obat-obatan, pengadaan dan penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, penggunaan, pengendalian dan evaluasi.

Disarankan bagi RSJ Dr Amino Gondohutomo untuk mengaplikasikan dan menindak lanjuti dengan menggunakan output basis data sebagai dasar untuk perancangan Sistem Informasi Farmasi sehingga dapat tercapai suatu pelayanan farmasi dan inventori obat-obatan yang lebih efisien, tertib dan cepat.

*Kata kunci : manajemen inventori obat-obatan*

*Kupersembahkan karyaku ini hanya  
untuk suamiku tercinta Mustofa Kamal  
dan anak-anakku Raffy, Ahfan, Yohan  
yang telah mencurahkan  
segala kasih, cinta dan semangat  
untuk maju melangkah menuju  
kebahagiaan keluarga.*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. LATAR BELAKANG

RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang sebagai suatu Rumah Sakit Pemerintah, merupakan Rumah Sakit Jiwa rujukan dari Rumah Sakit Umum atau Puskesmas. Sebagai pusat rujukan maka sudah semestinya masalah yang dihadapi akan sangat kompleks.

Rumah Sakit Jiwa dengan kapasitas 275 tempat tidur, mempunyai *BOR (Bed Occupancy Rate)* sebesar 63,69 % dan *AVLOS (Average Length of Stay)* 20-35 hari pada tahun 1999 / 2000. Dalam melaksanakan kegiatan pelayanan sehari-hari, terdapat jenis pelayanan Poliklinik, Unit Gawat Darurat dan Rawat Inap yang dilengkapi dengan berbagai sarana pemeriksaan penunjang. (RS Jiwa Semarang, 2000).

Salah satu unit yang penting dalam kelengkapan sarana penunjang serta melayani kebutuhan obat-obatan di Rumah Sakit Jiwa tersebut adalah Instalasi Farmasi, karena Instalasi Farmasi merupakan unit kerja yang paling banyak menggunakan anggaran Rumah Sakit untuk obat-obatan, disamping menghasilkan pendapatan (*income*) bagi Rumah Sakit.

Pada saat sekarang Instalasi Farmasi telah melakukan kegiatan sistem informasi secara sederhana dengan melakukan pencatatan-pencatatan dan pelaporan-pelaporan yang tertib dan cepat, yang meliputi : (1) perencanaan,

(2) persediaan (Inventori), (3) pendistribusian ke unit pelayanan rawat jalan, rawat inap, (4) pelaporan dan evaluasi.

Dalam melakukan kegiatan-kegiatan pelayanan tersebut di atas terdapat kelemahan-kelemahan yang sangat mengganggu dalam hal pemberian informasi yang diperlukan baik oleh Dokter maupun oleh Pimpinan Rumah Sakit, yaitu berupa :

- a. Keterlambatan dalam pembuatan Laporan tentang persediaan obat-obatan, reagensia, alat kesehatan dan alat kedokteran, yang seharusnya setiap tanggal lima bulan berikutnya harus sudah selesai, tetapi diterima ke Pimpinan baru setelah hari ke sepuluh.
- b. Tidak termonitornya jumlah obat yang persediaannya sudah menipis, sehingga kadang-kadang sampai persediaan obat-obatan, reagensia, alat kesehatan dan alat kedokteran habis tanpa diketahui sebelumnya dengan jumlah 20 – 30 %.
- c. Tidak termonitornya obat-obatan yang stoknya menumpuk karena pengeluaran yang sedikit, sehingga memicu ketidak efisienan dan adanya obat-obatan yang mendekati kadaluwarsa, sebanyak 20 – 30 %.
- d. Ketidak cocokan antara jumlah obat-obatan yang ada dengan jumlah yang terdapat dalam pencatatan karena lupa memasukkan dalam stok barang yang datang, rata-rata sebanyak 10 – 20 %.

Pimpinan Rumah Sakit memerlukan pengambilan keputusan yang segera, misalnya laporan pemakaian obat-obatan dan obat-obat apa saja yang sudah dibeli pada pembelian yang lalu dan yang akan dibeli.

## **1.2. PERUMUSAN MASALAH**

Kendala-kendala yang dihadapi oleh manajemen Rumah Sakit dalam mengambil keputusan tentang inventori obat-obatan yaitu tidak tersedianya data dan informasi yang akurat, padahal obat-obatan termasuk sumberdaya yang penting dalam pelayanan kepada pasien dan banyak digunakan untuk memperoleh efektifitas pengambilan keputusan dan efisiensi pemakaian obat-obatan. Manajer Rumah Sakit belum memperoleh data obat-obatan yang tepat karena peralatan komputer yang belum optimal, belum dapat untuk proses data menjadi informasi Oleh karena itu diperlukan studi tentang manajemen inventori dalam pengambilan keputusan secara kuantitatif. Dengan demikian rumusan masalah penelitian ini adalah :

“Bagaimanakah Manajemen Inventori Obat-obatan RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang yang menghasilkan output untuk perancangan basis data Sistem Informasi Farmasi di Instalasi Farmasi?”

## **1.3. TUJUAN PENELITIAN**

### **1.3.1. Tujuan Umum :**

- a. Diperolehnya hasil analisis Manajemen Inventori Obat-obatan untuk pengambilan keputusan inventori secara kuantitatif .
- b. Diperolehnya output Inventori Obat-obatan untuk perancangan basis data dari Sistem Informasi Farmasi.

### 1.3.2. Tujuan Khusus :

Diperolehnya output Inventori Obat-obatan untuk perancangan basis data dari Sistem Informasi Farmasi untuk :

1. Keputusan perencanaan kebutuhan berdasar pada metode konsumsi, analisis *VEN* dan analisis *ABC*.
2. Keputusan pengadaan obat-obatan berdasar pada: (a) *EOQ* (*Economic Order Quantity*), (b) *ROP* (*Re Order Point*) dan (c) *SS* (*Safety Stock*) dan keputusan penerimaan.
3. Keputusan penyimpanan berdasarkan kartu stok obat-obatan.
4. Keputusan pendistribusian obat-obatan.
5. Keputusan penggunaan obat-obatan.
6. Keputusan pengendalian dan evaluasi berdasar pengendalian obat-obatan dan pengendalian pemasok.

di RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.

## 1.4. MANFAAT PENELITIAN

### 1.4.1. Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat memperoleh pelayanan obat-obatan yang dibutuhkan secara lengkap dan cepat serta tersedia secara terus menerus.

### 1.4.2. Bagi Rumah Sakit

Dengan diperolehnya informasi tentang :

1. Metode perencanaan kebutuhan, pengadaan dan penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, penggunaan, pengendalian dan evaluasi dari Inventori obat-obatan.
2. *Economic Order Quantity*, *Reorder Point* dan *Safety Stock* dari setiap jenis obat-obatan.
3. Output dari Inventori Obat-obatan yang dapat digunakan untuk perancangan basis data dari Sistem Informasi Farmasi.

maka perencanaan dan penyediaan obat-obatan akan lebih efisien.

#### **1.4.3. Bagi Peneliti :**

Dapat sebagai bahan untuk pengembangan lebih lanjut Sistem Informasi Farmasi dan dapat dipakai sebagai acuan untuk ilmu pengetahuan.

#### **1.5. KEASLIAN PENELITIAN**

Penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya, berhubungan dengan Sistem Informasi Farmasi berbasis komputer adalah Penelitian dengan rancangan *Quasi-eksperimental* oleh Teddy Janong tahun 1994 tentang Pengembangan Sistem Informasi Ketersediaan Obat untuk meningkatkan pelayanan resep. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menggunakan komputer, dengan tujuan agar dapat menghasilkan informasi yang lebih berkualitas dan mempercepat proses penerimaan resep di Instalasi Farmasi. Tahap-tahap pengembangan sistem ini meliputi analisis sistem informasi ketersediaan obat yang sedang berjalan saat ini, rancangan pengembangan sistem, penyusunan program, implementasi sistem dan

operasional sistem. Hasil evaluasi setelah dilakukan intervensi menunjukkan adanya peningkatan pelayanan resep di Instalasi Farmasi dari sebelumnya sebesar 77,23 % menjadi 81,20 %. (Janong, 1994).

Penelitian yang juga dilakukan peneliti lain mengenai Sistem Informasi Manajemen, adalah penelitian yang berjudul Rancangan Pengembangan Sistem Informasi Farmasi dalam pengawasan persediaan obat (Inventory Control) oleh Safiq Basalamah tahun 1991 dengan metode penelitian observasi kualitatif dan wawancara mendalam serta pengumpulan data sebagai hasil residensi. Hasilnya berupa rancangan sistem informasi dengan pengembangan dan rencana implementasinya mengenai inventori obat-obatan, yang bertujuan menyederhanakan suatu pekerjaan yang selama ini menggunakan proses manual. (Basalamah, 1991).

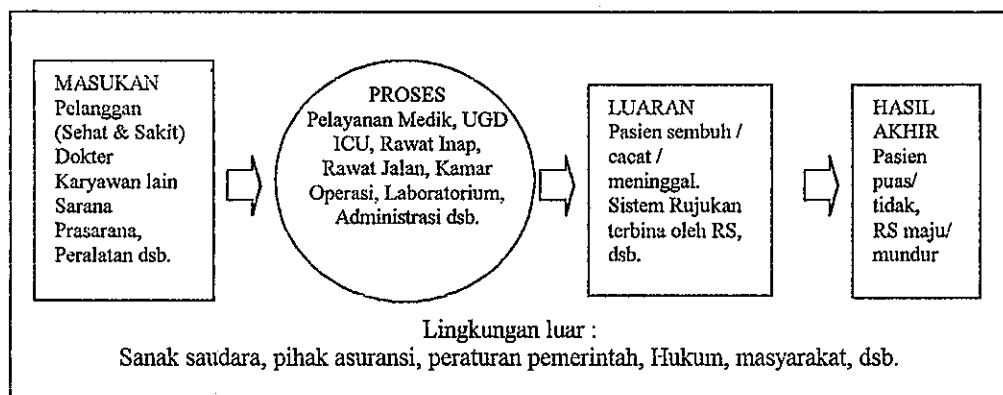
Penelitian yang penulis lakukan berbeda dengan kedua peneliti diatas, karena penulis lebih mengutamakan pada keputusan Manajemen Inventori Obat-obatan secara kuantitatif, menggunakan perencanaan kebutuhan dengan kombinasi antara metode konsumsi, analisis *VEN* dan analisis ABC serta pengadaan obat-obatan dengan rumus *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Re Order Point (ROP)* dan *Safety Stock (SS)*.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. MANAJEMEN RUMAH SAKIT

Pengelolaan Rumah Sakit di Indonesia pada masa sekarang memerlukan wawasan dan pandangan yang luas dan menyeluruh (*holistik*). Perkembangan Rumah Sakit yang sejak abad ke 20 berjalan dengan cepat juga memerlukan pengelola Rumah Sakit yang tangguh terhadap lingkungan sekitar agar dapat tetap memenuhi kebutuhan pasien dan masyarakat yang dinamis. Wawasan yang luas ini, dengan tantangan untuk dapat mengikuti perkembangan zaman yang selalu berubah, dapat dijabarkan dengan menggunakan pola pemikiran dan pendekatan sistem, dimana Rumah Sakit adalah merupakan suatu sistem yang utuh. (Alkatiri A, 2000).



Sumber : Alkatiri A (2000)

**GAMBAR 2-1** Rumah Sakit sebagai suatu Sistem.

Untuk dapat memahami fungsi Rumah Sakit di Indonesia diperlukan terlebih dahulu pemahaman akan peran Rumah Sakit dalam kehidupan bangsa

Untuk dapat memahami fungsi Rumah Sakit di Indonesia diperlukan terlebih dahulu pemahaman akan peran Rumah Sakit dalam kehidupan bangsa dan terutama perannya dalam pembangunan kesehatan. Sebagaimana dapat diketahui pada perkembangan Rumah Sakit di Indonesia, fungsi Rumah Sakit sekarang adalah selain memenuhi kebutuhan masyarakat juga adanya kebijakan-kebijakan pemerintah yang dikaitkan dengan kebijakan dalam Sistem Kesehatan Nasional.

Upaya kesehatan dikerahkan bagi penanggulangan derajat kesehatan masyarakat. Untuk mengupayakan derajat kesehatan yang seoptimal mungkin maka diperlukan peran yang wajar dari Rumah Sakit, dimana Rumah Sakit adalah merupakan tempat untuk seseorang yang mengalami gangguan kesehatan dan memerlukan asuhan rawat jalan atau rawat inap. Rumah Sakit juga merupakan tempat konsentrasi segala jenis ahli kesehatan dan kedokteran yang penuh kecanggihan, tempat konsentrasi segala peralatan dan perangkat kesehatan dan kedokteran modern. (Lumenta B, 1989).

Pada saat ini pola manajemen Rumah Sakit digambarkan sebagai berikut :

1. Fungsi Sosial Rumah Sakit yang semakin berkurang, pelayanan yang semula berorientasi kepada kebutuhan (*Needs*) beralih menjadi pelayanan yang berorientasi kepada Penawaran pasar (*Demand*).
2. Manajemen Rumah Sakit masih berorientasi kepada intern organisasi, berorientasi pada aspek masukan (*input*) saja, belum berorientasi kepada luaran (*output*) dan dampak hasil akhir (*outcome*).

3. Pelayanan Rumah Sakit belum beralih kepada pelayanan yang berorientasi kepada pasien (*patients oriented*), pola kerja dokter belum beralih kepada kerjasama tim (*team work*).
4. Pola perencanaan masih berorientasi kepada penganggaran, belum berorientasi kepada Perencanaan Strategis.
5. Pelayanan kedokteran masih berupaya untuk memperpanjang Usia Harapan Hidup (*extending life*), sehingga belum memperhatikan pula aspek kualitatif hidup (*quality of life*) sebagai hasil akhir dari pelayanan Rumah Sakit. (Alkatiri A,2000).

#### **2.1.1. PERUBAHAN ORIENTASI STRATEGIS RUMAH SAKIT**

Dengan adanya pola manajemen Rumah Sakit seperti diatas maka perlu dilakukan perubahan orientasi kedepan demi kelangsungan hidup dan perkembangan Rumah Sakit dewasa ini. Orientasi ini disebut *Orientasi Strategis*. Orientasi Strategis ini membentuk pola organisasi Rumah Sakit dalam beradaptasi terhadap perubahan lingkungannya dan merupakan kunci dari keberlangsungan serta perkembangan Rumah Sakit dimasa mendatang.

Perubahan Orientasi Strategis yang berupa Perencanaan Strategis ini antara lain meliputi : Nilai Dasar, Visi, Misi, Falsafah, Tujuan dan Sasaran pokok. (Alkatiri A,2000).

##### **2.1.1.1. Nilai Dasar (*Core Value*).**

Nilai Dasar Rumah Sakit yang dianut dapat berupa :

Nilai Dasar yang memerinci tentang Hak, Kewajiban, Tugas dan Tanggungjawab yang mengacu kepada Deklarasi PBB tentang Hak Asasi Manusia dan Undang-undang Nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan, Undang-undang perlindungan konsumen dan Peraturan mengenai Hak dan Kewajiban pasien dan pemberi pelayanan medis.

#### **2.1.1.2. Visi.**

Menurut Alkatiri A (2000), Visi Rumah Sakit harus memperhatikan :

- a. Visi harus dapat menumbuhkan motivasi dan inspirasi untuk menjawab tantangan dari lingkungan, jelas dan mudah dihayati.
- b. Visi harus dapat menjadi pedoman untuk bertindak dalam suasana ketidakpastian dan dapat memberdayakan semua pihak yang berkepentingan serta menjadi semakin konkrit pada saat dijabarkan lebih lanjut dalam pelayanan sehari-hari.

#### **2.1.1.3. Misi.**

Misi Rumah Sakit harus dapat mengidentifikasi sifat hubungannya dengan masyarakat secara keseluruhan, ditentukan oleh hubungan antara kemampuan Rumah Sakit dengan kebutuhan dan harapan masyarakat dimasa kini. Penyusunan Misi akan mudah dengan ketentuan antara lain : tugas-tugas yang harus dilakukan untuk mewujudkan Visi, ruang lingkup dari tugas tersebut, pelanggan atau masyarakat yang dilayani dan lokasinya serta Nilai Dasar yang dianut dan Falsafah Rumah Sakit. (Alkatiri A,2000).

#### 2.1.1.4. Falsafah.

Falsafah Rumah Sakit menyangkut hubungan Rumah Sakit dengan pasiennya, stafnya, masyarakatnya dan dengan fasilitas pelayanan kesehatan lain. Falsafah ini mengidentifikasi nilai-nilai moral dan prinsip yang mencerminkan hal-hal yang benar dan salah bagi organisasi atau hal-hal yang dapat diterima dan yang tidak dapat diterima, serta membimbing organisasi dalam menanggapi masalah-masalah yang dihadapi.

Oleh karena itu falsafah organisasi harus dapat membantu Rumah Sakit dalam mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapinya. Misi dan Falsafah Rumah Sakit akan membentuk pedoman bagi struktur dan sistem pelayanan Rumah Sakit. (Alkatiri A, 2000).

#### 2.1.1.5. Tujuan.

Tujuan Rumah Sakit merupakan penjabaran dan rincian lebih lanjut dari Visi dan Misinya, serta dapat diungkapkan secara kualitatif dan kuantitatif. Tujuan organisasi merupakan hasil akhir yang perlu dicapai untuk mewujudkan Visi dan Misi organisasi. Tujuan harus mengarah dan mendukung kepada pencapaian Visi dan Misi tersebut.

**Tujuan umum Rumah Sakit dapat digambarkan sebagai berikut :**

- a. Meningkatnya derajat kesehatan masyarakat yang optimal dan terwujudnya pelayanan kesehatan yang bermutu.

- b. Diperolehnya jaminan pelayanan bagi masyarakat, terutama yang miskin di wilayah cakupan pelayanannya serta jaminan penyelenggaraan dan pembiayaan kesehatan disaat menderita sakit.
- c. Terwujudnya peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan dan pembinaan kesehatan.

**Tujuan khusus Rumah Sakit dapat digambarkan sebagai berikut :**

- a. Disediakkannya pembiayaan untuk memberi jaminan kesehatan dan keuangan bagi Rumah Sakit, dalam meningkatkan keterjangkauan pelayanan, terutama masyarakat di wilayah cakupan pelayanannya.
- b. Dikembangkannya Sistem Asuransi Kesehatan Sosial, terutama bagi masyarakat tidak mampu.
- c. Diterapkannya pendekatan wilayah cakupan rujukan Rumah Sakit sesuai dengan daerahnya. (Alkatiri A, 2000).

**2.1.2. STRUKTUR ORGANISASI RUMAH SAKIT**

Pengorganisasian Rumah Sakit Pemerintah, sebagai Rumah Sakit Vertikal, ditentukan oleh Pemerintah Pusat melalui Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 983 / Menkes / SK / XI / 1992 tentang Pedoman Organisasi Rumah Sakit Umum, Surat Keputusan Menteri Kesehatan No. 135 / Menkes / SK / IV / 78 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit Jiwa, serta untuk Rumah Sakit Daerah dengan Permendagri No 22 tahun 1993 tentang Susunan Organisasi dan Tatalaksana Rumah Sakit Daerah.

Surat Keputusan tersebut diatas kurang dapat mencerminkan fungsi dan peran Rumah Sakit, dan belum dapat mengakomodasi struktur Rumah Sakit yang merupakan suatu organisasi matriks, sehingga Rumah Sakit tidak mampu menerapkan Manajemen Strategis karena adanya pengembangan Unit Bisnis Strategis (UBS) yang seharusnya ada didalam suatu Organisasi Rumah Sakit modern saat ini. (Alkatiri A, 2000).

### **2.1.3. KINERJA RUMAH SAKIT DALAM SISTEM RUJUKAN**

#### **2.1.3.1. Fungsi Sosial.**

Fungsi sosial Rumah Sakit di Indonesia dijabarkan dalam peraturan No. 159b / Menkes / PER / II / 1988 tentang Rumah Sakit, yang menyatakan bahwa Rumah Sakit pemerintah harus menyediakan sekurang-kurangnya 75 % dari kapasitas tempat tidur yang tersedia, sedang Rumah Sakit Swasta harus menyediakan sekurang-kurangnya 25 % dari kapasitas tempat tidur yang tersedia untuk merawat penderita yang tidak atau kurang mampu dan penderita JPS (Jaring Pengaman Sosial). (Alkatiri A, 2000).

#### **2.1.3.2. Efektifitas.**

Angka nasional tahun 1997 menunjukkan bahwa hanya 22,8 % pengunjung ke Rumah Sakit berasal rujukan dari bawah, sedangkan rujukan dari Puskesmas merupakan mayoritas dari kasus rujukan yang diterima oleh Rumah Sakit, meskipun Rumah Sakit tersebut merupakan Rumah Sakit Pusat yang menerima rujukan dari Rumah Sakit lain. Jenjang rujukan yang berjalan

menunjukkan masih kurang efektif karena tidak sesuai dengan jenjang rujukan secara hierarkis berdasarkan tingkat pelayanan Rumah Sakit. (Alkatiri A, 2000).

#### **2.1.3.3. Pemerataan.**

Saat ini ada kesenjangan jumlah dokter di Jawa dengan diluar Jawa. Rumah Sakit yang kebanyakan terletak di ibu kota propinsi, memiliki kelebihan dokter spesialis, sedangkan Rumah Sakit di daerah, terutama diluar Jawa, kekurangan dokter. Kesenjangan juga ditemukan pada pembiayaan Rumah Sakit. Pola pembiayaan kesehatan dari Pusat lebih tinggi diberikan kepada propinsi yang memiliki daya beli perkapita lebih tinggi. (Alkatiri A, 2000).

#### **2.1.3.4. Efisiensi.**

Studi terhadap Rumah Sakit Swadana, menunjukkan bahwa pemasukan Rumah Sakit (*Cost Recovery*) untuk Rumah Sakit Daerah lebih tinggi dari Rumah Sakit Pusat. Rata-rata *Cost Recovery* Rumah Sakit Pusat pada tahun 1997/1998 adalah sebesar 48 %, sedang rata-rata Rumah Sakit Daerah adalah sebesar 83 % atau hampir dua kali lipatnya. Investasi yang besar diberikan pada Rumah Sakit Pusat, sementara Rumah Sakit Daerah hanya diberi sebagian kecil, sehingga tidak dapat maju. (Alkatiri A, 2000).

### **2.2. MANAJEMEN FARMASI RUMAH SAKIT**

Farmasi Rumah Sakit adalah merupakan unit kerja dari Rumah Sakit yang mempunyai fungsi melayani kebutuhan Farmasi. Unit kerja tersebut adalah

- a. Usaha pengadaan, distribusi dan pengawasan semua obat-obatan yang digunakan dalam pelayanan.
- b. Evaluasi dan penyebaran informasi secara luas tentang obat-obatan dan penggunaannya kepada para petugas Rumah Sakit dan kepada pasien.
- c. Memantau dan menjamin kualitas penggunaan obat-obatan.

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Instalasi Farmasi di Rumah Sakit mempunyai tugas melaksanakan penyimpanan, penyaluran obat-obatan, gas medis, alat kedokteran, alat kesehatan bagi Unit Pelaksana Fungsional (UPF) yang memerlukan, yang dilaksanakan oleh tenaga atau pegawai dalam jabatan fungsional. (Menkes RI, 1978).

Pengelolaan Farmasi dibidang pelayanan kefarmasian meliputi :

- a. Pembuatan, pengolahan, peracikan, pengubahan bentuk, pencampuran, dan penyerahan obat-obatan.
- b. Pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan penyerahan perbekalan kesehatan dibidang farmasi lainnya.
- c. Melakukan komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) mengenai perbekalan kesehatan dibidang farmasi.

Menurut Hartono Hdw (1987), didalam Manajemen Farmasi Rumah Sakit untuk peningkatan pelayanan di Instalasi Farmasi, perlu dilakukan :

1. Penulisan resep yang rasional dan pengawasan (*Monitoring*), yaitu dengan adanya Komite Farmasi dan Terapi serta Formularium Obat Rumah Sakit.
2. Kontrol pembelian dan persediaan obat.
3. Sistem distribusi obat.

**ad. 1. Penulisan obat yang rasional dan pengawasan (*monitoring*).****Komite Farmasi dan Terapi.**

Komite Farmasi dan Terapi merupakan badan penasehat dan pelayanan yang berfungsi sebagai penghubung antara staf medis dan Instalasi Farmasi. Komite Farmasi dan Terapi terdiri paling sedikit tiga dokter, satu farmasis, satu perawat dan satu tenaga administrasi, yang dipilih berdasarkan kesepakatan. Komite bertugas untuk mengusulkan kebijaksanaan penggunaan obat-obatan kepada para staf medis dan administrator Rumah Sakit tentang hal-hal yang berkaitan dengan penggunaan obat-obatan. Adanya Komite Farmasi dan Terapi dapat dimanfaatkan oleh Rumah Sakit untuk mencapai penggunaan obat-obatan yang rasional dalam sistem pengobatan. (ASEAN, 1990).

**Formularium Obat Rumah Sakit.**

Salah satu tugas Komite Farmasi dan Terapi adalah membuat Formularium Obat yang disetujui untuk digunakan di Rumah Sakit dan mengadakan revisi yang terus menerus. Sistem pembuatan Formularium Obat di Rumah Sakit merupakan proses yang berlangsung terus, dimana staf medis di Komite ini mengevaluasi dan memilih produk obat yang bermanfaat diantara produk obat yang ada dipasaran. Formularium Obat ini juga merupakan sarana yang kuat untuk meningkatkan kualitas dan mengawasi biaya obat yang digunakan di Rumah Sakit.

Formularium Obat Rumah Sakit harus terdiri dari tiga hal pokok :

Bagian I : Informasi tentang kebijaksanaan dan prosedur Rumah Sakit mengenai masalah obat-obatan.

Bagian II : Daftar produk obat-obatan.

Bagian III : Informasi khusus. (ASEAN, 1990).

#### **ad. 2. Kontrol pembelian dan persediaan obat.**

Meskipun Rumah Sakit dalam melakukan pembelian barang kepada pemborong, tetapi untuk pembelian obat-obatan dan bahan lain yang berkaitan dengan pelayanan farmasi merupakan bidang Farmasis sebagai pengelola Farmasi Rumah Sakit. Instalasi Farmasi merupakan bagian di Rumah Sakit yang mengurus pembelian obat-obatan. Farmasis harus dapat menjadi penghubung antara staf medis melalui Instalasi Farmasi dengan bagian pembelian dari Rumah Sakit, untuk menjamin bahwa obat-obatan yang dibeli sudah dipertimbangkan atas kualitas dan ekonomisnya, serta melakukan pengawasan pada persediaan obat-obatan secara maksimal.

Pengawasan volume pembelian obat-obatan oleh Farmasis harus ditentukan melalui angka peredaran dan perputaran persediaan obat-obatan. Peredaran obat-obatan yang rendah menunjukkan : (a) jumlah persediaan yang berlebihan, (b) pembelian barang yang tidak cepat terpakai dalam jumlah besar serta (c) persediaan mati. (ASEAN, 1990).

#### **ad. 3. Sistem distribusi obat.**

**a. Distribusi obat untuk pelayanan pasien rawat inap.**

Peranan Instalasi Farmasi dalam pelayanan obat-obatan sangat penting. Sebagai penyedia obat, Instalasi Farmasi melakukan kegiatan menerima pesanan obat, menyiapkan obat dan membagikan obat-obatan ke tempat perawatan pasien di ruang perawatan.

Ada empat sistem yang digunakan untuk mendistribusikan obat-obatan kepada pasien rawat inap, yaitu :

- i. Sistem resep atau sistem pesanan obat secara individu.
- ii. Sistem *floor stock* lengkap.
- iii. Gabungan antara sistem resep dan sistem *floor stock*.
- iv. Sistem distribusi obat unit dose.

**i. Sistem pesanan obat secara individu atau resep.**

Sistem perseoran ini digunakan pada Rumah Sakit yang tidak besar, karena memudahkan cara penarikan biaya atas obat-obatan yang digunakan pasien, dan memberikan pelayanan kepada pasien secara perseorangan. Yang sering terjadi pada sistem ini adalah kemungkinan adanya penundaan untuk mendapatkan obat-obatan.

**ii. Sistem *Floor Stock* yang lengkap.**

Sistem distribusi obat-obatan dengan *Floor Stock* harus dijaga sesedikit mungkin, karena dibutuhkan adanya kelengkapan dalam persediaan di ruang perawatan, dimana pembayaran obat-obatan

tidak dimintakan kepada pasien secara langsung. Obat-obatan *floorstock* dikategorikan sebagai obat-obatan untuk pengobatan kepada pasien yang dibayar tidak kontan.

**iii. Gabungan antara Pesanan Resep dan Sistem *floor stock*.**

Rumah Sakit menggunakan sistem gabungan ini sebagai sarana utama untuk penjualan obat, tetapi juga memanfaatkan *floor stock* secara terbatas. Keputusan untuk memasukkan obat dalam daftar *floor stock* dilakukan oleh Komite Farmasi dan Terapi dengan adanya saran dari Instalasi Farmasi.

**iv. Distribusi obat unit dose.**

Distribusi obat unit dose merupakan cara pemberian obat metode terbaru, dimana sebelumnya adalah cara konvensional. Ada dua tujuan yaitu mengurangi kesalahan medis dan keterlibatan perawat dalam menyiapkan obat serta keuntungan dalam segi penghematan biaya.

Distribusi obat unit dose didefinisikan sebagai obat-obatan yang diberikan kepada pasien dalam bentuk satuan unit dosis yang terdiri dari obat-obatan dalam jumlah yang telah ditentukan untuk satu kali penggunaan dengan dosis yang biasa. Obat diberikan setiap hari oleh petugas Instalasi Farmasi ke ruang perawatan untuk diminumkan kepada pasiennya . (ASEAN, 1990).

**b. Distribusi obat untuk pelayanan pasien rawat jalan.**

Pelayanan pasien rawat jalan berbeda dengan pasien rawat inap. Pasien rawat inap di Rumah Sakit selalu berada dalam lingkungan yang secara rutin diawasi dan terkontrol, dimana tanda-tanda penting yang terjadi dicatat, pengobatan dijadwal, diberikan oleh tenaga yang terdidik, dan pasien berada pada tempat tertentu.

Sedangkan pasien rawat jalan biasanya berada dalam lingkungan yang tidak terkontrol sehingga tanda-tanda penting yang terjadi diantara waktu kunjungan tidak tercatat, kadang obat yang digunakan pasien juga tidak teratur. Disamping obat yang diberikan oleh Instalasi Farmasi di Rumah Sakit, kemungkinan pasien membeli obat lain diluar Rumah Sakit yang tidak terkontrol. Oleh karena itu Farmasis harus memberikan informasi agar pasien lebih mengerti tentang obat yang mereka gunakan. (ASEAN, 1990).

**2.3. MANAJEMEN LOGISTIK FARMASI**

Manajemen logistik adalah merupakan salah satu aktivitas dari organisasi yang meliputi pemilihan lokasi fasilitas, transportasi, inventarisasi, komunikasi dan pengurusan serta penyimpanan. Tujuannya adalah untuk menyampaikan barang dalam jumlah yang tepat pada waktu yang dibutuhkan, dalam keadaan yang dapat dipakai, ke lokasi dimana barang dibutuhkan dan dengan total biaya yang terendah. (Bowersox, 1995).

Ada lima komponen dalam membentuk sistem logistik, yaitu :

1. Struktur lokasi fasilitas.
2. Transportasi.
3. Persediaan (*inventory*).
4. Komunikasi.
5. Penanganan (*handling*) dan penyimpanan (*storage*).

**ad.1 : Struktur lokasi fasilitas.**

Fasilitas yang dipilih merupakan hal penting bagi hasil akhir dari logistiknya. Pasar pengguna produk akhir yang berbeda akan membuat aktivitas logistik berbeda juga. Untuk perencanaan yang baik, fasilitas berupa gedung, gudang dan tempat pelayanan. (Gitosudarmo, 1998).

**ad.2 : Transportasi.**

Sistem logistik memandang kegiatan transportasi dengan empat faktor yang memegang peran yang cukup penting, yaitu : **Biaya, Kecepatan, Pelayanan dan Konsistensi.**

**Faktor biaya** merupakan pembayaran yang sesungguhnya dikeluarkan guna mengganti balas jasa pengangkutan barang.

**Faktor kecepatan** merupakan waktu yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu tugas pengangkutan dari tempat asal barang, menjaga kondisi barang yang dipindahkan agar jangan terjadi kerusakan walaupun mungkin barang lebih cepat datangnya.

**Faktor pelayanan** merupakan suatu kegiatan servis yang diberikan terhadap barang selama pemindahan barang. Pelayanan yang terbaik yang kita harapkan dengan tidak menambah biaya transportasi dari biaya yang normal.

**Faktor konsistensi** merupakan hal penting dibidang transportasi dengan menunjukkan prestasi waktu yang teratur. Konsistensi transportasi mempengaruhi keterkaitan antara persediaan bahan baku, persediaan barang jadi, persediaan penjualan serta resiko-resiko yang harus dipertimbangkan. (Gitosudarmo, 1998).

### **ad.3 : Persediaan (inventory).**

Kebutuhan transportasi diantara berbagai fasilitas didasarkan atas jumlah persediaan yang ditetapkan. Persediaan harus diusahakan yang sehat, selektif dan seefisien mungkin.

Jumlah persediaan yang selektif akan mengkaitkan dengan lima faktor utama, yaitu :

- a. Kualitas dan kuantitas mutu kebiasaan pemakai barang dan budaya lingkungan.
- b. Kualitas, kuantitas dan jenis produk yang dihasilkan organisasi.
- c. Penyatuan kegiatan transportasi untuk memilih alat transportasi.
- d. Kegiatan dan gerakan pesaing.
- e. Persediaan dana yang disiapkan untuk kegiatan persediaan bahan baku, suku cadang dan barang jadi.

**ad.4 : Komunikasi.**

Komunikasi yang dilakukan adalah komunikasi menyeluruh yaitu komunikasi yang berjalan diantara semua bagian organisasi. Kelemahan dalam pelaksanaan komunikasi ini akan menimbulkan banyak permasalahan, karena komunikasi merupakan sumber informasi, ide, konsep dan gagasan dari pihak satu ke pihak lain untuk dapat menerimanya.

Kecepatan arus informasi juga berkaitan langsung dengan keberadaan fasilitas, kegiatan transportasi, kebijakan jumlah persediaan, pengelolaan dan penyimpanan.

**ad.5 : Penanganan dan penyimpanan.**

Penanganan (*handling*) dan penyimpanan (*storage*) terkait dengan kebijakan jumlah persediaan selektif, jumlah persediaan serta lokasi fasilitas, transportasi, alokasi persediaan dan komunikasi yang digunakan, sehingga kegiatan penanganan dan penyimpanan merupakan sistem arus barang yang terpadu. (Gitosudarmo, 1998).

**2.4. MANAJEMEN INVENTORI FARMASI**

Inventori atau persediaan adalah kegiatan yang menunjukkan segala sesuatu atau sumberdaya-sumberdaya yang disimpan, dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Permintaan akan sumberdaya-sumberdaya bisa internal dan bisa juga eksternal. (Handoko, 1984).

Sistem inventori adalah merupakan serangkaian kebijaksanaan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan. Sistem ini bertujuan menetapkan dan menjamin tersedianya sumber daya yang tepat, dalam kuantitas, waktu, jenis dan kualitas yang tepat, serta meminimalkan biaya total melalui penentuan apa, berapa dan kapan pesanan dilakukan secara optimal. (Handoko, 1984).

Pada prinsipnya persediaan akan mempermudah dan memperlancar jalannya operasional perusahaan, yang harus dilakukan dalam memproduksi barang-barang, untuk selanjutnya menyampaikannya kepada pelanggan atau konsumen. (Rangkuti, 2000).

Untuk mengantisipasi penggunaan yang tidak pasti dalam perusahaan, dapat dilakukan dengan membuat persediaan pengaman. Persediaan pengaman perlu ditentukan secara tepat agar tidak terlalu besar, tetapi juga tidak terlalu kecil. Tetapi yang paling ideal adalah apabila perusahaan dapat meniadakan persediaan (*zero inventories*), sebab dengan adanya persediaan perusahaan harus menanggung biaya simpan, biaya investasi gudang, biaya modal yang tertanam dalam persediaan, biaya kemungkinan kerusakan dan lain-lain.

Pada saat ini banyak perusahaan yang berusaha mengurangi persediaan dengan melakukan sistem produksi tepat waktu (*just in time*). Sistem ini bertujuan untuk meniadakan persediaan (*zero inventories*), meniadakan produk cacat (*zero defects*), meniadakan waktu tunggu (*zero lead time*), meniadakan kerusakan mesin (*zero breakdowns*), meniadakan waktu persiapan (*zero set up*

*time*), meniadakan penanganan bahan (*zero handling*) dan meniadakan gangguan skedul produksi (*zero scedulle interruptions*).

Untuk di Indonesia sistem tepat waktu ini masih sulit diterapkan karena banyak hal yang mempengaruhi, seperti disiplin suplier, transportasi, komunikasi, situasi perekonomian, kapasitas sumber bahan, ketidak pastian tenggang waktu (*lead time*), sumber bahan terlalu jauh, adanya diskon karena membeli banyak dan lain-lain.

Dalam *just in time* ini perusahaan berusaha untuk mendapatkan kesempurnaan dengan berusaha melakukan perbaikan terus menerus untuk mendapat yang terbaik, menghilangkan pemborosan dan ketidakpastian, konsisten dalam meningkatkan produktivitas. (Yamit, 1999).

#### **2.4.1. JENIS PERSEDIAAN MENURUT FUNGSINYA**

##### **1. *Batch Stock / Lot Size Inventory / Economic Lot Sizing.***

Persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan saat itu, untuk mengurangi biaya-biaya per unit dengan pertimbangan adanya potongan harga pada harga pembelian, efisiensi produksi dan penghematan biaya angkutan.

##### **2. *Fluctuation Stock.***

Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan. *Fluctuation stock* ini juga disebut

*Decoupling*, yaitu persediaan yang memungkinkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen tanpa tergantung pada pemasok.

### 3. *Anticipation Stock*.

Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang sudah dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman dan data-data yang lalu. (Rangkuti, 2000).

#### 2.4.2. JENIS PERSEDIAAN MENURUT JENIS FISIKNYA

Persediaan menurut jenis fisiknya dapat dibedakan menjadi :

1. Persediaan bahan mentah (bahan baku / *raw materials*).

Persediaan barang-barang berujud seperti baja, kayu dan komponen lain, yang digunakan dalam proses produksi.

2. Persediaan komponen rakitan (bagian produk / *purchased part*).

Persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain dan dapat dirakit menjadi suatu produk.

3. Persediaan bahan pembantu/penolong (*supplies*).

Persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.

4. Persediaan barang setengah jadi (barang dalam proses/*work in process*)

Persediaan barang yang merupakan bagian proses produksi atau telah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses menjadi barang jadi.

5. Persediaan barang jadi (*finished goods*).

Persediaan barang yang telah selesai diproses dan diolah dan siap untuk dijual atau dikirim ke konsumen (Rangkuti, 2000).

#### **2.4.3. BIAYA YANG TIMBUL DARI PERSEDIAAN**

Untuk menentukan jumlah persediaan, maka biaya yang timbul dari persediaan, yang merupakan biaya variabel harus dipertimbangkan, yaitu :

##### **2.4.3.1. Biaya penyimpanan (*holding costs atau carrying costs*).**

Biaya penyimpanan adalah biaya yang timbul atas biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan.

Yang termasuk dalam biaya ini adalah :

- a. Biaya fasilitas penyimpanan dan penanganan persediaan.
- b. Biaya modal, keusangan, asuransi dan pajak persediaan .
- c. Biaya penghitungan fisik dan konsiliasi laporan.
- d. Biaya pencurian, pengrusakan atau perampokan.

##### **2.4.3.2. Biaya pemesanan / pembelian (*ordering cost atau procurement cost*).**

Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan setiap kali melakukan pemesanan.

Biaya pemesanan dapat diperinci yaitu :

- a. Biaya pemrosesan pesanan dan ekspedisi.
- b. Biaya upah, telepon dan hutang lancar .
- c. Biaya pengepakan, penimbangan dan pemeriksaan (inspeksi) penerimaan.
- d. Biaya surat menyurat dan pengiriman ke gudang.

#### **2.4.3.3. Biaya penyiapan (*manufacturing / set up cost*).**

Biaya penyiapan adalah biaya yang dikeluarkan bila bahan tidak dibeli, tetapi membuat atau memproduksi sendiri didalam perusahaan.

Yang termasuk biaya ini adalah :

- a. Biaya mesin menganggur.
- b. Biaya persiapan tenaga kerja langsung.
- c. Biaya scheduling dan ekspedisi.

#### **2.4.3.4. Biaya kehabisan / kekurangan bahan *stock out cost / shortage cost*).**

Biaya kehabisan adalah biaya yang timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan barang.

Yang termasuk dalam biaya ini adalah :

- a. Biaya kehilangan penjualan dan kehilangan langganan.
- b. Biaya pemesanan khusus dan ekspedisi.
- c. Biaya selisih harga.
- d. Biaya tambahan pengeluaran kegiatan.
- e. Biaya terganggunya operasional.

#### **2.4.4. MACAM METODE YANG ADA DALAM PERSEDIAAN**

##### **2.4.4.1. *Economic Order Quantity (EOQ)*.**

*EOQ* adalah metode yang digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya pemesanan persediaan. (Bowersox, 1995).

Model *EOQ* biasa digunakan untuk barang jadi yang dibeli, sedang model *ELS* (*Economic Lot Size*) biasa digunakan untuk barang yang diproduksi sendiri.

Rumus *EOQ* adalah :

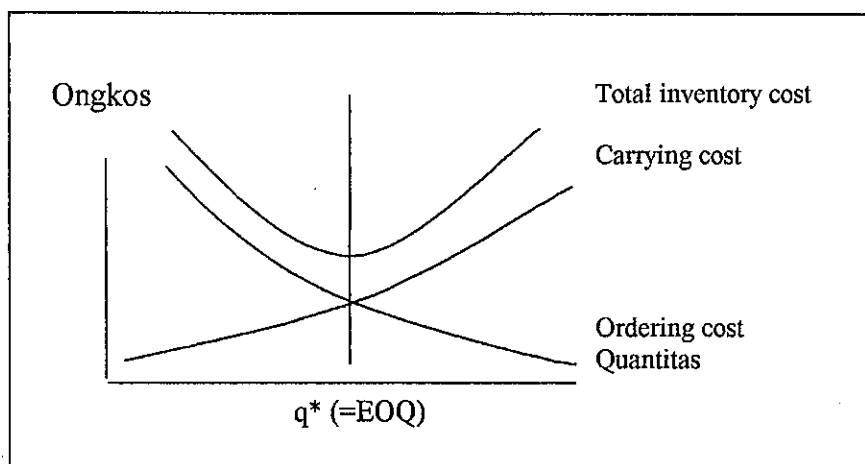
$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

R = Jumlah (dalam unit) yang dibutuhkan selama satu periode tertentu, misalnya 1 tahun.

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan.

P = Harga pembelian per unit yang dibayar.

I = Biaya penyimpanan dan pemeliharaan (Riyanto, 1979).



Sumber : Bowersox, 1995

**GAMBAR 2-2** Hubungan *EOQ* dan kedua jenis biaya inventori.

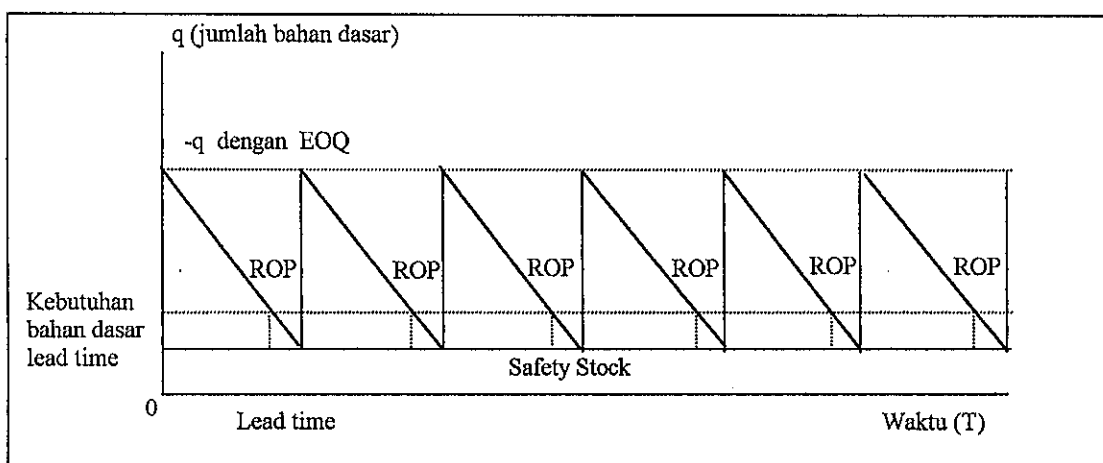
#### 2.4.4.2. Persediaan pengaman (*Safety Stock*).

Persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan

(*stock out*). Adanya kebutuhan persediaan pengaman adalah karena ketidakpastian mengenai penjualan dimasa depan dan pengisian kembali persediaan. Persediaan pengaman merupakan proteksi terhadap dua jenis ketidakpastian, yaitu ketidakpastian mengenai penjualan yang melebihi ramalan selama periode pengisian kembali persediaan dan ketidakpastian mengenai keterlambatan (*delays*) dalam pengisian kembali persediaan. (Bowersox, 1995).

#### 2.4.4.3. Pemesanan kembali (*Reorder Point*).

*Reorder point* adalah waktu atau titik pemesanan yang harus dilakukan, karena adanya *Lead Time*, yaitu waktu antara pemesanan dilakukan dengan barang diterima dan *Safety Stock* atau persediaan pengaman. (Bowersox, 1995).



Sumber : Gitosudarmo, 1998

**GAMBAR 2-3** Tingkat persediaan versus waktu bagi EOQ.

#### 2.4.5. INVENTORI FARMASI

Menurut Suryawati (1997), Pengelolaan dan pengendalian inventori Farmasi khususnya obat-obatan, diperlukan fungsi-fungsi inventori, yaitu :

1. Perencanaan.
2. Pengadaan / Pembelian.
3. Pendistribusian dan Penyimpanan.
4. Penggunaan.
5. Pengendalian dan evaluasi.

#### **2.4.5.1. Perencanaan.**

Tujuan perencanaan adalah menentukan jumlah dan jenis obat-obatan yang dibutuhkan. Perencanaan dilaksanakan berdasarkan data :

- 1) Penggunaan obat-obatan tahun lalu dan sisa persediaan akhir tahun.
- 2) Metode Morbiditas dan Metode Konsumsi.
- 3) Metode VEN ( *Vital-Esensial-Non Esensial* ).
- 4) Analisis ABC.
- 5) Biaya yang tersedia.

##### **Ad. 1. Metode Morbiditas.**

Digunakan metode ini karena dasar perhitungannya adalah jumlah kebutuhan obat-obatan yang digunakan atas beban kesakitan (*morbidity load*).

Metode ini merupakan metode yang ideal. Adapun tahap yang dilakukan :

- a. Menentukan beban penyakit.

Yaitu menentukan beban penyakit pada periode lalu dan periode mendatang, melakukan stratifikasi / pengelompokan jenis-jenis penyakit, anak-dewasa, berat-sedang-ringan, utama-alternatif, diprediksi jumlah kasus penyakit.

b. Menentukan pedoman pengobatan.

Yaitu menentukan pengobatan tiap kelompok penyakit, dan dihitung kebutuhan obat tiap kelompok penyakitnya.

c. Penghitungan kebutuhan obat.

Yaitu menghitung jumlah kebutuhan obat dan jenis obat.

**Ad.2. Metode Konsumsi.**

Menurut Suryawati (1997), kebutuhan dengan metode konsumsi didasarkan atas data riil konsumsi periode lalu, dengan berbagai penyesuaian.

Tahap yang harus dilakukan adalah :

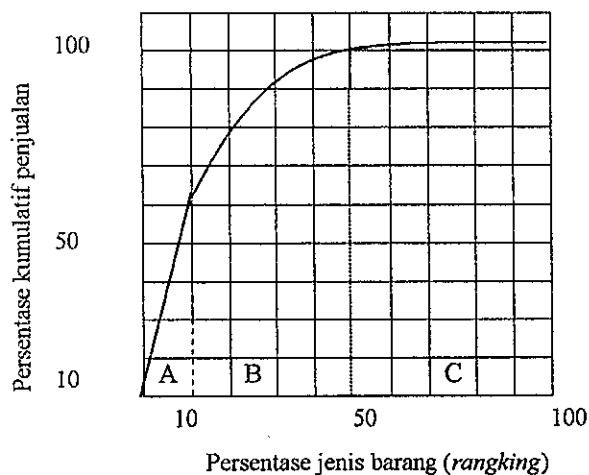
- a. Pastikan apakah suplai obat-obatan lancar, pola pengobatan periode yang lalu baik, data stok, distribusi, penggunaan yang akurat, kejadian kehilangan dan jenis obat-obatan yang akan digunakan.
- b. Dilakukan estimasi jumlah kunjungan total untuk pasien rawat inap dan rawat jalan, perubahan cakupan pelayanan, pola penyakit, insidensi dan penambahan fasilitas pelayanan.
- c. Hitung periode konsumsi, pemakaian jenis obat-obatan, penyesuaian dan kebutuhan periode yang akan datang.

**Ad.3. Analisis Nilai ABC.**

Pada umumnya persediaan obat-obatan terdiri dari berbagai jenis dan sangat besar jumlahnya. Alokasi anggaran obat didominasi hanya oleh sebagian atau beberapa jenis obat saja. Suatu jenis obat dapat memakai anggaran besar

karena pemakaiannya banyak atau harganya mahal. Dengan analisis nilai ABC, jenis obat dapat diidentifikasi, untuk kemudian dilakukan evaluasi lebih lanjut. ABC bukan singkatan, melainkan suatu penamaan yang menunjukkan peringkat (*ranking*) dimana urutan dimulai dengan yang terbanyak atau terbaik.

Analisis ABC yang lebih terperinci dapat dilihat pada bentuk kurva ABC dengan cara menghitung *ranking*. Prinsip utama analisis ABC adalah dengan menetapkan jenis-jenis obat-obatan kedalam suatu urutan, dimulai dengan jenis yang memakai anggaran (rupiah) yang terbanyak, (persentase rupiah yang dipakai untuk jenis obat-obatan tertentu).



Sumber : Rangkuti 2000

**GAMBAR 2-4** Diagram analisis ABC.

Metode analisis ABC dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu :

1. Kelompok A, kelompok 50 % terbanyak nilai perencanaannya.
2. Kelompok C, kelompok 50 % terendah nilai perencanaannya.
3. Kelompok B, merupakan kelompok yang berada di tengah.

Diidentifikasi obat-obatan apa saja yang memakai 50 % anggaran total (biasanya didominasi beberapa jenis obat saja). Jenis obat-obatan yang memakai 50 % anggaran ini masuk kelompok A, jenis obat-obatan kelompok B memakai anggaran dengan % kumulatif 70-90 % dan kelompok C jenis obat-obatan yang memakai anggaran dengan % kumulatif 90-100 %. (Rangkuti, 2000).

#### **Ad.4. Analisis VEN.**

*VEN* adalah singkatan dari *Vital*, *Esensial* dan *Non esensial*. Melakukan analisis *VEN* artinya adalah menentukan prioritas kebutuhan suatu jenis obat, menentukan apakah suatu jenis obat termasuk *vital* (harus tersedia), *esensial* atau *non esensial* (tidak ada juga tidak apa-apa).

Untuk menentukan status suatu jenis obat, diperlukan pengembangan kriteria *VEN*, agar dapat disepakati oleh Rumah Sakit yang bersangkutan. Dalam keadaan tertentu penentuan ini sangat sulit, karena tiap individu mempunyai keinginan sendiri-sendiri.

Untuk bahan acuan, kriteria yang dapat dipakai adalah :

- a. Obat dikatakan *Vital* bila obat tersebut diperlukan untuk menyelamatkan kehidupan (*life saving drugs*), bila tidak tersedia maka akan meningkatkan resiko kematian.
- b. Obat dikategorikan *Esensial* bila obat tersebut terbukti efektif untuk menyembuhkan penyakit atau mengurangi penderitaan.
- c. Obat *Non Esensial* meliputi obat yang digunakan untuk penyakit yang sembuh sendiri (*self limiting diseases*), obat yang diragukan manfaatnya,

obat mahal namun tidak mempunyai kelebihan manfaat dibanding obat lain yang sejenis. (Suryawati, 1997).

#### **Ad.5. Kombinasi ABC dan VEN.**

Pendekatan mana yang paling bermanfaat dalam efisiensi atau penyesuaian dana, ABC atau VEN, secara logika jenis obat yang termasuk kelompok A (dari analisis ABC) adalah benar-benar jenis obat yang diperlukan untuk menanggulangi penyakit terbanyak. Dengan kata lain, statusnya harus E dan sebagian V (dari VEN). Sebaliknya jenis obat dengan status N harusnya masuk dalam kelompok C. (Suryawati, 1997).

#### **Ad.6. Revisi Daftar Obat.**

Apabila langkah-langkah dalam analisis ABC atau VEN terlalu sulit dilakukan atau diperlukan tindakan yang cepat untuk mengevaluasi daftar perencanaan, maka dapat dilakukan suatu evaluasi cepat (*rapit evaluation*), dengan merevisi daftar perencanaan obat-obatan. Namun perlu dikembangkan kriterianya, obat-obatan atau nama dagang apa saja yang dapat dikeluarkan dari daftar perencanaan, dengan manfaat tidak saja pada aspek ekonomi dan medik, tapi juga dapat berdampak positif pada penanganan stok.

#### **2.4.5.2. Pengadaan / Pembelian.**

Pengadaan adalah proses untuk mendapatkan obat-obatan untuk menunjang kegiatan pelayanan Rumah Sakit. Tujuannya adalah untuk mendapatkan obat-obatan dengan harga layak, mendapatkan barang dengan

mutu yang baik, pengiriman barang terjamin tepat waktu, proses berjalan dengan lancar dan tidak memerlukan tenaga dan waktu yang berlebihan.

### **1. Metode pengadaan obat-obatan.**

Pada proses pengadaan ada tiga elemen penting, yaitu :

- a. Metode pengadaan yang dipilih.
- b. Penyusunan dan persyaratan kontrak kerja, yang menyangkut pelaksanaan yang terjamin mutu, waktu dan kelancarannya.
- c. Order pemesanan, agar barang sesuai macam, jumlah, waktu dan tempat.

### **2. Proses pengadaan obat-obatan :**

- a. Tender terbuka, berlaku untuk semua pemborong yang terdaftar dan sesuai dengan kriteria yang ditentukan.
- b. Tender terbatas, sering disebut dengan lelang tertutup, hanya dilakukan pada pemborong tertentu yang sudah termasuk dalam daftar dan mempunyai riwayat pekerjaan yang baik.
- c. Pembelian dengan tawar-menawar, dilakukan bila item tidak urgent, tidak banyak, biasanya untuk item tertentu.
- d. Pengadaan langsung, pembelian dalam jumlah kecil dan perlu segera tersedia, relatif agak mahal.

(Suryawati, 1997).

### **3. Upaya Efisiensi Pengadaan.**

Untuk dapat melakukan efisiensi pengadaan, ada beberapa cara, yaitu :

- a. Menggunakan metode kombinasi *VEN* dan *ABC*.
- b. Keadaan *stock out* merupakan efisiensi, dengan memperhatikan *lead time*, yaitu interval waktu antara permintaan dan datangnya barang.
- c. Kadaluwarsa dan rusak, untuk obat yang mempunyai batas waktu kadaluwarsa atau mempunyai persyaratan khusus, perlu diperhatikan secara tersendiri. Pengadaan barang semacam ini harus dihindari pengadaan pada jumlah yang besar.
- d. Memperpendek jarak, dari pengguna sampai ke Gudang Farmasi untuk penghematan waktu, yang secara tidak langsung akan menghemat biaya.

(Suryawati, 1997).

#### **2.4.5.3. Penyimpanan dan Distribusi.**

Penyimpanan dan distribusi merupakan langkah lebih lanjut dari siklus pengelolaan obat-obatan. Kegiatan penyimpanan sering disebut *Storage* atau pergudangan, dimulai dari datangnya barang yang diadakan sampai adanya permintaan untuk digunakan atau distribusi.

Kegiatan penyimpanan dan distribusi diawali dengan penerimaan barang di gudang, penelitian dan pengecekan, pencatatan pada kartu stok gudang untuk pengendalian inventori serta barang dimasukkan dan ditempatkan pada tempat yang telah ditentukan didalam gudang.

Sistem penempatan barang juga menggunakan kaidah yang berlaku, yaitu sistem *FIFO (first in first out)* dan *alfabetis*, suhu dan kelembaban yang sesuai. Untuk barang dengan *turn over* tinggi disimpan pada tempat yang mudah

dijangkau, untuk obat dengan *utility rate* rendah perlu ada perhatian khusus untuk penanganannya.

Agar distribusi obat-obatan dapat terlaksana dengan baik, perlu dibuat alur yang sederhana, yaitu :

- a. Perancangan distribusi, dengan memperhatikan jarak dari gudang ke pengguna, dengan sistem distribusi sentralisasi atau desentralisasi dan tingkat pengawasan yang akan dilakukan.
- b. Sistem informasi, merupakan dasar untuk pengumpulan data dimana informasi yang baik akan menghasilkan data yang baik pula, untuk kendali inventori, prosedur permintaan, sistem pelaporan dan alur informasi yang terjamin kelancaran dan kecepatannya.
- c. Sistem pengiriman / dispensing, untuk pengguna pada rawat jalan, rawat inap dan unit gawat darurat (UGD). Dispensing disini sangat menentukan kerasionalan dalam penulisan resep-resep.
- d. Penyimpanan, yang menyangkut masalah pemilihan tempat obat-obatan, fasilitas pendukung yang diperlukan, sistem penanganan barang, seleksi stok dan pemeliharaan serta pengamanan barang.

#### **2.4.5.4. Penggunaan.**

Penggunaan obat-obatan kepada pasien dikatakan tidak rasional apabila kemungkinan obat-obatan tersebut untuk memberikan manfaat kecil atau tidak ada manfaatnya sama sekali atau kemungkinan resiko terhadap efek samping atau biayanya tidak seimbang dengan manfaatnya. Penggunaan obat-obatan

kepada pasien oleh dokter harus rasional, mengutamakan prinsip 4T dan 1 W, yaitu tepat indikasi, tepat penilaian terhadap kondisi pasien, tepat pemilihan obat, tepat cara pemakaian dan dosis obat serta waspada terhadap efek samping. Penggunaan obat yang tidak memenuhi kriteria tersebut diatas dapat dikategorikan penggunaan obat yang tidak rasional.

#### **2.4.5.5. Pengendalian dan Evaluasi.**

**Pengendalian pemakaian obat-obatan meliputi :**

- a. Pengendalian kelengkapan jenis, jumlah, dekat kadaluwarsa dan rusak.
- b. Pengendalian penyimpanan, penyalahgunaan dan sesuai dengan jumlah.
- c. Pengendalian terhadap pemasok.

**Evaluasi meliputi :**

- a. Laporan persediaan obat-obatan di Instalasi Farmasi dan Gudang Farmasi.
- b. Laporan stok barang yang mendekati kadaluwarsa dan menipis.
- c. Laporan adanya obat baru, obat lama dengan kekuatan yang berbeda dan obat yang kosong pada distributor.

#### **2.5. SISTEM INFORMASI MANAJEMEN**

Sistem informasi manajemen atau SIM, adalah sebuah sistem informasi yang selain melakukan semua pengolahan transaksi yang diperlukan, juga memberi dukungan informasi dan pengolahan untuk fungsi manajemen dan pengambilan keputusannya. ( Pohan, 1997).

Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem informasi yang menerapkan kemampuan komputer untuk menyajikan informasi bagi manajemen dan pengambilan keputusan para manajer. (Mc Leod, 1996).

Para ahli manajemen mengatakan bahwa seorang manajer atau pengambil keputusan harus dapat memandang organisasinya sebagai suatu sistem.

*Sistem* adalah merupakan suatu kumpulan dari elemen-elemen yang terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

*Informasi* adalah suatu data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima informasi. (Mc Leod, 1996).

*Akurat* berarti informasi yang disampaikan harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak bias dan jelas mencerminkan maksudnya. Akurat juga berarti semakin akurat maka semakin penting keputusan yang diambil.

*Tepat waktu* berarti informasi yang datang tidak boleh terlambat. Informasi yang cepat diperlukan untuk pengambilan keputusan segera. Informasi merupakan landasan untuk pengambilan keputusan, sehingga apabila informasi yang datang terlambat, maka pengambilan keputusannya juga terlambat, yang dapat mengganggu terhadap kegiatan sehari-hari.

*Relevan* berarti informasi yang disampaikan mempunyai manfaat untuk pemakainya, dimana relevansi informasi untuk tiap orang berbeda satu dengan yang lainnya. Informasi yang relevan menunjang kebulatan keputusan dan menghindari pemborosan dari informasi yang tidak berguna. (Kusnanto, 1997).

Sistem Informasi Manajemen dapat digambarkan sebagai sebuah bangunan piramida dimana lapisan dasarnya terdiri dari informasi untuk

pengolahan transaksi, penjelasan status dan sebagainya; lapisan berikutnya terdiri dari sumber-sumber informasi dalam mendukung operasional manajemen sehari-hari; lapisan ketiga terdiri dari sumber daya sistem informasi untuk membantu perencanaan taktis dan pengambilan keputusan untuk pengendalian manajemen; dan lapisan puncak terdiri dari sumber daya informasi untuk mendukung perencanaan dan perumusan kebijakan oleh puncak manajemen, seperti pada gambar dibawah ini.



Sumber : Davis, 1999

### **GAMBAR 2-5** Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen akan memberikan umpan balik yang berguna bagi Pimpinan untuk pengambilan keputusan, mengalokasikan sumber daya yang ada, merancang kembali pekerjaan atau memperbaiki prosedur yang berlaku, untuk mencapai tujuan organisasi yang efektif. Dengan makin

meningkatnya kebutuhan akan informasi yang berkualitas dan sejalan dengan perkembangan teknologi, maka pengolahan data yang tadinya dilakukan secara manual, sekarang dikembangkan dengan menggunakan komputer.

Komputer merupakan suatu perlengkapan elektronik untuk pengolahan data, mempunyai kemampuan menerima masukan dan keluaran, berkecepatan tinggi, teliti dan mempunyai kemampuan menyimpan data yang besar. Sistem informasi dengan dukungan komputer memiliki lima komponen utama, yaitu :

1. Perangkat keras (*hardware*) : meliputi perangkat komputer, termasuk jaringan yang menghubungkannya. Tersusun oleh unit pemroses pusat atau *Central Processing Unit (CPU)*, sarana pemasukan data (*input*), pengeluaran data (*output*), penyimpanan data dan komponen mekanik lain.
2. Perangkat lunak (*software*) : terdiri dari program-program komputer, yaitu sekumpulan instruksi yang dijalankan oleh komputer sehingga data dapat diterima, diolah dan disajikan sebagai informasi yang dibutuhkan.
3. Data yang diproses, dapat berbentuk angka-angka, teks, tanggal, gambar dan lain-lain yang dapat diolah dan disimpan oleh komputer (*database*), serta disajikan sebagai informasi jika diperlukan.
4. Prosedur, yaitu tata laksana atau aturan-aturan pemakaian komputer, antara lain menyangkut segi keamanan data.
5. Pengguna, yaitu para pemakai yang bersangkutan paut dengan struktur arus informasi melalui komputer, sangat berpengaruh pada keberhasilan atau kegagalan Sistem Informasi Manajemen.

(Kusnanto, 1997).

## KONSEP DATABASE

Database adalah suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dalam cara yang dapat untuk memudahkan pengambilan kembali, dengan menggunakan DASD (*direct access storage device*), yaitu cara penyimpanan data yang memungkinkan catatan-catatan ditulis dan dibaca tanpa pencarian secara berurutan. DASD memiliki mekanisme membaca dan menulis yang dapat diarahkan ke lokasi manapun dalam medium penyimpanan.

Database terdiri dari satu atau beberapa *file* yang terintegrasi secara logis. Integrasi logis dari catatan-catatan dalam banyak *file* ini yang disebut *konsep database*. Tujuan utama dari konsep database adalah untuk meminimumkan pengulangan dan mencapai independensi data.

Hirarki konsep database menjadi :

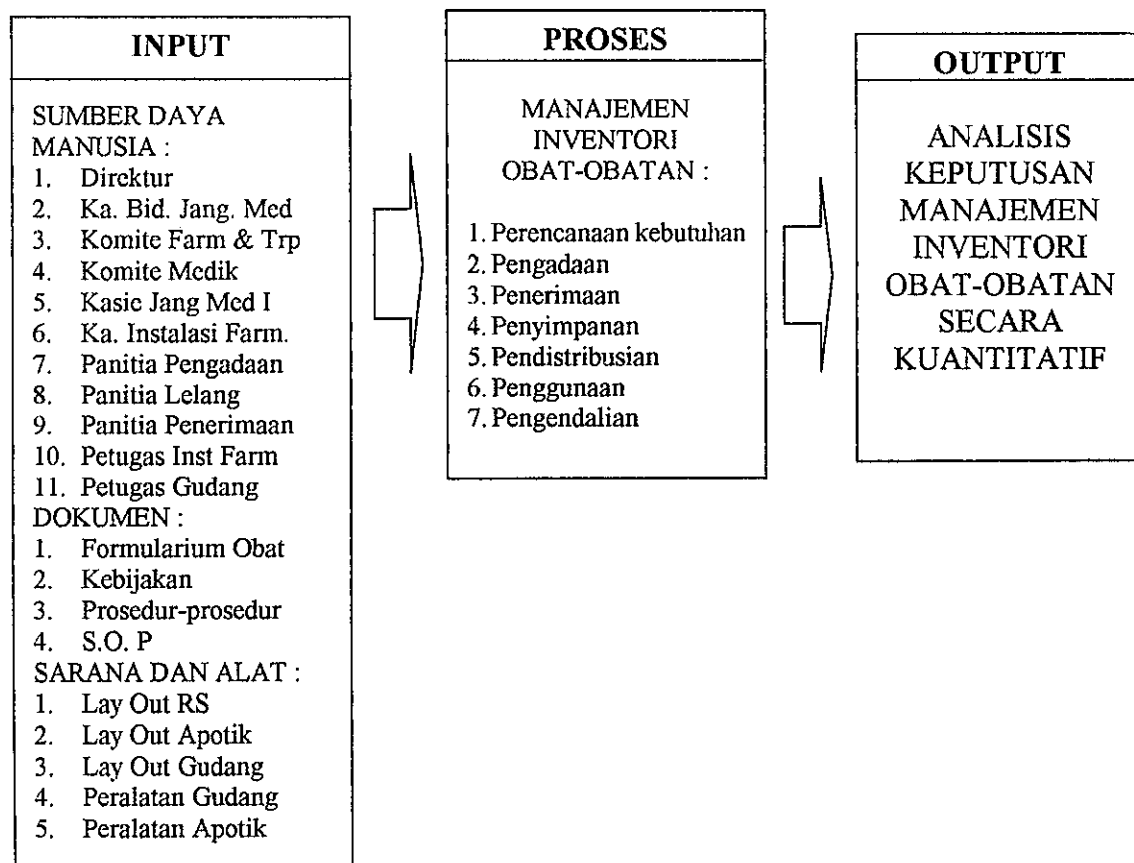
(1). *Database*, (2). *File*, (3). Catatan (*record*) dan (4). Elemen data.

*File-file* tersendiri tetap ada, mewakili komponen-komponen utama dari *database*, namun bentuk fisik dari data tidak menghambat pemakai. Ada tersedia beberapa cara untuk mengintegrasikan isi dari *file-file* yang memiliki hubungan logis. Elemen data merupakan unit terkecil data, tidak dapat lagi dibagi menjadi unit yang lebih berarti, misalnya dalam catatan gaji, elemen data berupa nama, nomor pegawai, nomor jaminan sosial, upah per jam dan jumlah tanggungan. Satu tingkat hirarki yang lebih atas adalah catatan, yang terdiri dari semua elemen data yang berhubungan dengan suatu obyek atau kegiatan tertentu, misalnya catatan yang menjelaskan tiap jenis persediaan atau

penjualan. Semua catatan yang sejenis disusun menjadi satu *file*. Satu *file* adalah suatu kumpulan catatan data (*data record*) yang berhubungan dengan suatu subyek tertentu, misalnya *file* pemesanan pembelian terbuka menjelaskan pesanan pembelian yang telah dipesan ke pemasok namun belum diterima.

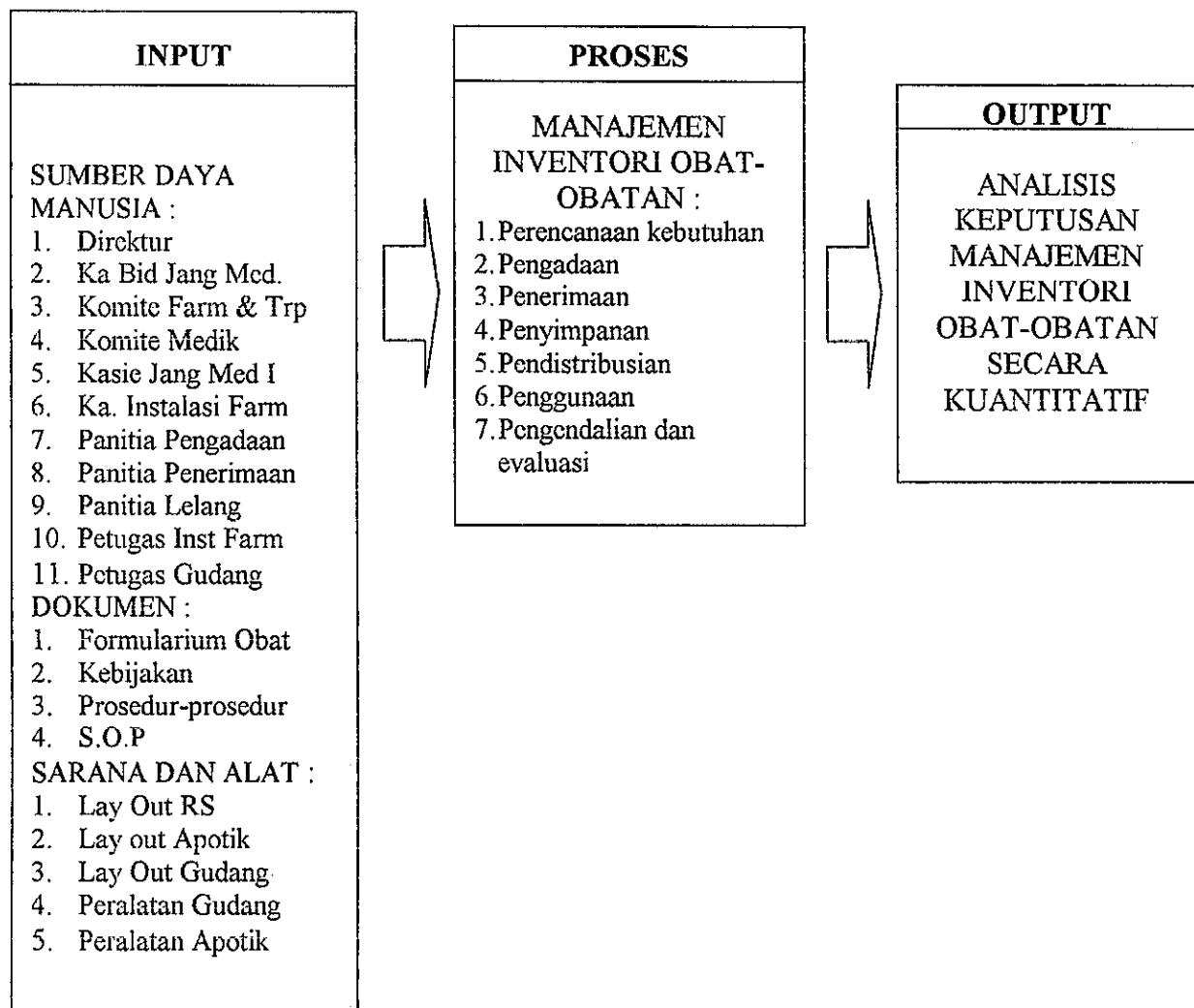
## 2.6. KERANGKA TEORI

Dari teori-teori yang telah diuraikan diatas, yaitu Manajemen Rumah Sakit, Manajemen Farmasi Rumah Sakit, Manajemen Logistik Farmasi, Manajemen Inventori Farmasi dan Sistem Informasi Manajemen, maka dapat dirangkum dalam suatu kerangka teori seperti dibawah ini :



## 2.7. KERANGKA KONSEP

Dari kerangka teori yang ada, maka disusun kerangka konsep untuk dilakukannya penelitian ini, dimana kerangka konsep sesuai dengan kerangka teori, seperti tertera dibawah ini :



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan observasional dan wawancara mendalam. Merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada obyek yang dialami peneliti, yang disebut juga sebagai jenis penelitian terapan. (Sugiono, 1999).

Obyek yang diamati adalah Manajemen Inventori Obat-obatan di RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang. Obyek akan diteliti apa adanya untuk digunakan dasar menganalisis Manajemen Inventori Obat-obatan yang diperlukan dan dibutuhkan oleh Pimpinan Rumah Sakit dalam pengambilan keputusan.

#### 3.2. SATUAN PENGAMATAN

Satuan pengamatan pada penelitian ini adalah Manajemen Inventori Obat-obatan untuk perancangan Sistem Informasi Farmasi yang terdiri dari *Struktur sistem* dan *Prosedur sistem* Farmasi, serta basis data Inventori Obat-obatan pada pelayanan farmasi di Instalasi Farmasi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.

Struktur sistem adalah struktur didalam Manajemen Rumah Sakit yang terdiri dari para manajer yang terkait dengan Manajemen Inventori Obat-

obatan, sedangkan Prosedur Sistem adalah prosedur-prosedur yang digunakan saat ini dengan prosedur-prosedur yang diharapkan.

Sebagai hasilnya adalah berupa analisis, laporan-laporan dan basis data Inventori Obat-obatan yang akan digunakan para manajer yang terkait dengan Manajemen Inventori Obat-obatan untuk pengambilan keputusan.

### 3.3. OBYEK PENELITIAN

Obyek pada penelitian ini adalah :

- a) Manajemen Inventori obat-obatan, yang terdiri dari :  
Inventori Obat-obatan, Kebijakan dan prosedur.
- b) Basis data Inventori Obat-obatan, yang terdiri dari perencanaan kebutuhan, pengadaan dan penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, penggunaan, pengendalian dan evaluasi.
- c) Pelaku yang terkait dengan Manajemen Inventori obat-obatan :
 

1. Pimpinan Rumah Sakit	1 orang
2. Komite Farmasi dan Terapi	2 orang
3. Komite Medik	2 orang
4. Kepala Bidang Penunjang Medik	1 orang
5. Kepala Seksi Penunjang Medik I	1 orang
6. Kepala Instalasi Farmasi	1 orang
7. Panitia Pengadaan Barang	2 orang
8. Panitia Lelang	2 orang
9. Panitia Penerima Barang	2 orang
10. Petugas Gudang Farmasi	1 orang
11. Petugas Instalasi Farmasi	7 orang
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin: 0;"> <span>Jumlah</span> <span>22 orang</span> </div>	

### 3.4. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

Dalam menggambarkan kegiatan Manajemen Inventori Obat-obatan, ditetapkan Variabel-variabel penelitian, yaitu :

1. Perencanaan kebutuhan.
2. Pengadaan berdasarkan : (a) *EOQ (Economic Order Quantity)*, (b) *ROP (Reorder Point)* dan (c) *SS (Safety Stock)*.
3. Penyimpanan.
4. Pendistribusian
5. Penggunaan
6. Pengendalian dan evaluasi.

#### Definisi Operasional :

1. Perencanaan kebutuhan adalah cara untuk membuat suatu gambaran keperluan obat-obatan yang akan datang dan dilakukan berdasarkan urutan prioritas dan kepentingannya.
2. Pengadaan adalah cara untuk melakukan pembelian obat-obatan yang paling ekonomis dan dapat memenuhi kebutuhan, dengan tiga tahap yaitu :
  - a. *EOQ (Economic Order Quantity)* adalah sejumlah kuantitas obat-obatan yang diperoleh dengan biaya yang minimal atau disebut jumlah pembelian yang optimal, dengan rumus :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

*EOQ* mempunyai sub variabel biaya inventori, yaitu :

- i. Biaya pemesanan, meliputi :
    1. Biaya pesanan dan ekspedisi.
    2. Biaya upah dan telepon
    3. Biaya surat menyurat.
    4. Biaya penerimaan dan pengiriman ke gudang.
  - ii. Biaya penyimpanan, meliputi :
    1. Biaya fasilitas penyimpanan.
    2. Biaya keusangan.
    3. Biaya asuransi dan pajak persediaan.
    4. Biaya pencurian, pengrusakan atau perampokan
  - iii. Biaya penyiapan, meliputi :
    1. Biaya mesin menganggur.
    2. Biaya persiapan tenaga kerja langsung.
    3. Biaya ekspedisi.
  - iv. Biaya kekurangan bahan, meliputi :
    1. Biaya kehilangan penjualan dan kehilangan langganan.
    2. Biaya pemesanan khusus dan ekspedisi.
    3. Biaya selisih harga.
- b. *ROP (Reorder Point)* adalah waktu atau titik dimana harus diadakan pemesanan obat-obatan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan itu tepat pada waktu dimana persediaan sampai pada *Safety Stock*.

*ROP* mempunyai sub variabel, yaitu :

1. Jenis obat-obatan .
2. *Lead time* yaitu waktu antara pemesanan obat-obatan sampai obat tersebut diterima dan dimasukkan dalam gudang.

*Lead time* setiap jenis obat dapat dikelompokkan dalam :

- i. 1 - 10 hari.
- ii. 11 - 20 hari.
- iii. 21 - 30 hari.
- iv. > 30 hari.

- c. *Safety Stock* adalah jumlah persediaan minimal obat-obatan yang harus ada dan dipertahankan untuk menjamin kontinuitas, yang meliputi :

- i. Jenis obat-obatan.
- ii. Sifat obat-obatan dan penyimpanan.
- iii. Kemasan.
- iv. Jumlah minimal.

3. Penyimpanan adalah cara untuk melakukan kegiatan pemeliharaan obat-obatan yang baik dan benar menurut kaidah penyimpanan.
4. Pendistribusian adalah cara untuk menyalurkan obat-obatan sesuai dengan kebutuhan masing-masing unit.
5. Penggunaan adalah cara untuk memberikan obat-obatan kepada pasien sehingga dapat dimanfaatkan sesuai dengan fungsinya.
6. Pengendalian dan evaluasi cara untuk melakukan pengontrolan obat-obatan beserta hasil yang dicapai dalam kegiatan setiap bulan.

### 3.5. INSTRUMEN PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan instrumen penelitian berupa :

1. Pedoman Wawancara dan Lembar kuesioner.
2. Pedoman Observasi dan Pengamatan ditempat :
  - a. Untuk mengamati Manajemen Inventori Obat-obatan, yaitu :
    - i. Perencanaan kebutuhan obat-obatan.
    - ii. Pengadaan dan penerimaan obat-obatan
    - iii. Penyimpanan obat-obatan.
    - iv. Pendistribusian obat-obatan.
    - v. Penggunaan obat-obatan.
    - vi. Pengendalian dan evaluasi obat-obatan.
    - vii. Pelaku yang terkait.
    - viii. Prosedur dan kebijakan
  - b. Untuk mengamati sarana, prasarana dan alat yang biasa dipakai.

### 3.6. CARA PENGUMPULAN DATA

Data yang diperlukan dikumpulkan dari dua sumber, yaitu :

1. Data Primer, yaitu berupa data yang diperoleh langsung dari sumbernya.

Data diperoleh dengan melakukan observasi atau pengamatan ditempat serta wawancara yang mendalam. (Prawitasari, 1995).

Wawancara mendalam dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara (*kuesioner*) kepada informan di RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang, yaitu :

- a. Pimpinan Rumah Sakit.
- b. Ketua dan Sekretaris Komite Farmasi dan Terapi.
- c. Ketua dan Sekretaris Komite Medik.
- d. Kepala Bidang Penunjang Medik.
- e. Kepala Seksi Penunjang Medik I.
- f. Kepala Instalasi Farmasi.
- g. Ketua dan Sekretaris Panitia Pengadaan Barang.
- h. Ketua dan Sekretaris Panitia Lelang.
- i. Ketua dan Sekretaris Panitia Penerima Barang.
- j. Petugas Gudang Farmasi.
- k. Petugas Instalasi Farmasi.

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung ditempat dilakukan pelayanan, menggunakan pedoman observasi (*Check List*).

2. Data Sekunder, yaitu berupa data yang pengumpulannya diperoleh dari dokumen, arsip dan catatan lain dari Rumah Sakit, yang meliputi :
  - a. Struktur Organisasi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.
  - b. Visi, Misi, Tujuan, Budaya Kerja dan Rencana Strategis Rumah Sakit.
  - c. Struktur Organisasi Instalasi Farmasi.
  - d. Visi, Misi, Tujuan dan Budaya Kerja Instalasi Farmasi.
  - e. Uraian tugas masing-masing informan.
  - f. Kebijakan, Prosedur Kerja dan SOP (*Standard Operating Procedure*).
  - g. Alur proses dan kegiatan yang dilakukan di Instalasi Farmasi.
  - h. Unsur pengendalian yang digunakan dalam inventori obat-obatan.

- i. Alur informasi di Instalasi Farmasi.
- j. Alur informasi yang diharapkan di Instalasi Farmasi.

### 3.7. ANALISIS DATA

Data penelitian pelaksanaan Manajemen Inventori Obat-obatan dikumpulkan untuk dianalisis secara deskriptif guna memperoleh kebutuhan informasi obat-obatan dalam pengambilan keputusan inventori obat-obatan secara kuantitatif. Informasi tersebut diperoleh dari pengumpulan basis data inventori yang kemudian dianalisis untuk keperluan pengambilan keputusan secara kuantitatif.

### 3.8. JALANNYA PENELITIAN

Jalannya penelitian dapat dilakukan dengan langkah-langkah :

- a. Tahap awal.

Dilakukan wawancara yang mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara kepada informan dengan tujuan untuk mendapatkan masukan. Dilakukan pula observasi dan pengamatan dengan menggunakan pedoman observasi (*chek list*) terhadap kegiatan pelayanan di Instalasi Farmasi dan di Gudang Farmasi.

Pengumpulan data pada tahap persiapan dilakukan selama tiga minggu dari tanggal 16 April 2001 sampai tanggal 8 Mei 2001.

- b. Tahap pengumpulan data.

- a. Pada tahap ini dilakukan kegiatan berupa pengumpulan data yang berupa kebijakan, standar kerja, prosedur kerja dan alur proses.

- b. Dilakukan pula pengumpulan data mengenai fungsi perencanaan kebutuhan obat-obatan, pengadaan dan penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, penggunaan serta pengendalian dan evaluasi.
- c. Dilakukan pengumpulan data mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi obat-obatan dalam pengambilan keputusan, sumber data pengambilan keputusan pada setiap level manajer.

Tahap pengumpulan data ini dilakukan selama tiga minggu mulai tanggal 9 Mei 2001 sampai dengan tanggal 31 Mei 2001.

### 3. Tahap akhir.

Pada tahap ini dilakukan kegiatan berupa pengumpulan data primer dan data sekunder, kemudian dilakukan identifikasi untuk output basis data dan aliran data / informasi antar fungsi yang terkait dengan Manajemen Inventori Obat-obatan untuk dasar menyusun Sistem Informasi Farmasi, yang bisa ditindak lanjuti oleh peneliti yang lain.

Tahap ini dilakukan selama empat minggu mulai tanggal 1 Juni 2001 sampai dengan tanggal 30 Juni 2001.

Secara ringkas jalannya penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :

AWAL	PENGUMPULAN DATA	AKHIR
1. Survey dan observasi 2. Wawancara	Mengumpulkan data primer dan sekunder	Menganalisis
3 minggu	3 minggu	4 minggu

## BAB 1V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. HASIL

##### 4.1.1. GAMBARAN UMUM RSJ Dr AMINO GONDOHUTOMO SEMARANG

###### 4.1.1.1. Sejarah RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.

RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang pertama kali didirikan oleh Pemerintahan Belanda pada tahun 1848, hanyalah sebagai tempat penampungan (*Doorgangshuizen*) orang gila saja, yang terletak di jalan Sompok nomor 60 Semarang. Kemudian pada tahun 1912, tempat penampungan tersebut dipindahkan ke jalan Cendrawasih nomor 27 Tawang Semarang, dengan kapasitas tempat tidur untuk 105 orang dan menempati areal seluas 0,6 hektar.

Karena kondisi yang mendesak untuk upaya penyaluran pasien gangguan jiwa yang semakin meningkat maka tanggal 21 Januari 1928 "*Doorgangshuizen*" tersebut dinaikkan statusnya menjadi Rumah Sakit Jiwa, yang pada tanggal 2 Februari 1928 mulai menerima perawatan pasien, kemudian dijadikan sebagai hari lahirnya" Rumah Sakit Jiwa Semarang.

Dalam Undang-undang Kesehatan Jiwa Pemerintahan Belanda (*Het Reglement op Het Krankzinnigenwesen*), berisi hanya terbatas pada bidang perawatan dan pengobatan saja dan sebagai tempat kurungan dengan lama perawatan bisa mencapai tahunan. Dengan diberlakukannya Undang-undang

Kesehatan Jiwa No. 3 tahun 1966, Rumah Sakit Jiwa memberikan pelayanan kesehatan jiwa yang manusiawi, yaitu pelayanan kesehatan jiwa yang dahulu “tertutup” menjadi “terbuka”, meliputi bidang Prevensi, Promosi, Kurasi, Rehabilitasi dan Kesehatan Jiwa Masyarakat.

Pada periode tahun 1970 – 1985, telah dilakukan pembangunan dan modernisasi disegala bidang, dalam rangka memenuhi tuntutan kebutuhan pelayanan kesehatan jiwa masyarakat, yang meliputi :

- a. Renovasi bangsal dan menghilangkan jeruji-jeruji besi dengan pelayanan kesehatan jiwa yang terbuka.
- b. Membuka pelayanan rawat jalan dan pelayanan Apotik.
- c. Kegiatan rehabilitasi yang meliputi latihan kerja bidang pertukangan kayu, kerajinan tangan, menjahit, las dan pembuatan sandal sepatu.
- d. Kerjasama di bidang pendidikan dengan berbagai fasilitas pendidikan sebagai “*Teaching Hospital*”.

Pada periode tahun 1986 – 1996, sebagai Rumah Sakit Jiwa tipe A yang terletak di ibu kota provinsi Jawa Tengah, kondisi bangunan, sarana dan lingkungan dianggap tidak layak, sehingga sejak tahun anggaran 1974 / 1975 diusulkan pada Departemen Kesehatan untuk membangun Rumah Sakit Jiwa baru, terletak di Kelurahan Gemah Kecamatan Semarang Timur, pada areal tanah seluas enam hektar. Realisasi pembangunan disetujui mulai tahun anggaran 1979/ 1980, dengan membuat rencana induk Rumah Sakit.

Selanjutnya pada tahun 1986, bangunan dan pelayanan dipindahkan ke jalan Brigjen Sudiarto 347 Semarang, kelurahan Gemah Semarang Timur.

Perpindahan ini telah merubah citra dengan meningkatkan kegiatan-kegiatan pelayanan yang meliputi :

- a. Peningkatan kapasitas tempat tidur menjadi 270 tempat tidur
- b. Penambahan fasilitas pelayanan yang meliputi : Poliklinik Kesehatan Jiwa Anak & Remaja, Konseling & Psikoterapi, Poliklinik Gigi, pemeriksaan Psikologi dan pemeriksaan Elektromedik berupa EEG, EKG, Diathermi, ECT dan Rontgen.
- c. Peningkatan kualitas SDM dengan mengirim tenaga profesional, medis, paramedis dan administrasi mengikuti pendidikan didalam dan diluar negeri.
- d. Peningkatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit.

Pada tahun 2001 dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia No. 1683 tahun 2000, Rumah Sakit Jiwa Semarang diubah namanya menjadi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang. Hal ini untuk mengenang seorang dokter yang banyak berjasa dan pelopor kemajuan di bidang kesehatan jiwa, selain itu juga untuk mengubah citra masyarakat yang cenderung menganggap Rumah Sakit Jiwa sebagai tempat orang gila, menjadi Rumah Sakit Pelayanan Kesehatan Masyarakat.

#### **4.1.1.2. Letak Geografis RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.**

RSJ Dr Amino Gondohutomo (RSJAG) berada pada lintasan jalan kelas I kearah timur kota Semarang, yang menghubungkan kota Semarang dengan kota Purwodadi di Jawa Tengah. RSJ Dr Amino Gondohutomo memiliki jangkauan kegiatan pelayanan kesehatan jiwa sepanjang jalur Pantura (Pantai Utara) Jawa Tengah dan Jawa Tengah Utara.

#### **4.1.1.3. Tugas Pokok dan Fungsi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.**

Sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 135 / Men.Kes. / SK / IV / 78, tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit Jiwa, RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang merupakan Rumah Sakit Jiwa Kelas A, yaitu Rumah Sakit Jiwa yang mempunyai spesialisasi luas di bidang kesehatan jiwa, serta dipergunakan untuk tempat pendidikan dan latihan bagi tenaga di bidang kesehatan jiwa, dan melaksanakan pelayanan kesehatan jiwa intramural dan extramural.

Oleh karena itu Rumah Sakit Jiwa mempunyai tugas pokok menyelenggarakan dan melaksanakan pelayanan, pencegahan, pemulihan dan rehabilitasi di bidang kesehatan jiwa.

Untuk menyelenggarakan tugas pokok tersebut maka Rumah Sakit Jiwa mempunyai fungsi :

- a. Melaksanakan usaha pelayanan kesehatan jiwa pencegahan.
- b. Melaksanakan usaha pelayanan kesehatan jiwa pemulihan.
- c. Melaksanakan usaha pelayanan kesehatan jiwa rehabilitasi.
- d. Melaksanakan usaha kesehatan jiwa kemasyarakatan.
- e. Melaksanakan sistem rujukan (sistem referal).

#### **4.1.1.4. Visi, Misi, Falsafah, Motto dan Budaya Kerja.**

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur No. OT.01.01.1.11, tanggal 1 April 2000, tentang Visi, Misi, Falsafah, Motto dan Budaya Kerja Rumah Sakit Jiwa Pusat Semarang ditetapkan sebagai berikut :

**Visi :**

Menjadi Rumah Sakit Jiwa unggulan dan Pusat Rujukan di Jawa Tengah yang memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh, profesional dan terjangkau bagi masyarakat, untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang sehat dan produktif.

**Misi :**

- a. Meningkatkan penyuluhan Kesehatan Jiwa dengan melibatkan peran serta masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup.
- b. Mengembangkan pusat rujukan, layanan, informasi kesehatan jiwa dan penyalahgunaan zat.
- c. Memberikan Pelayanan Kesehatan Jiwa dan Pelayanan Umum.
- d. Mengembangkan pendidikan, pelatihan, penelitian di bidang Medik Psikiatrik, Keperawatan, Administrasi dan Umum.
- e. Mempertahankan Rumah Sakit Jiwa Pusat Semarang tetap terakreditasi.

**Falsafah :**

- a. Pelayanan terbaik dan menjaga amanah pelanggan adalah budaya kami.
- b. Kepuasan pelanggan adalah tujuan utama.
- c. Bekerja adalah ibadah.

**Motto :**

**SIKAP : Sigap, Ikhlas, Kemanusiaan, Aman dan Profesional.**

**Budaya Kerja :****PATRIOTIK :**

Profesional.

Akurat, sesuai standar pelayanan.

Tepat dan cepat dalam memberikan pelayanan.

Ramah terhadap pelanggan.

Indah dan rapi baik pribadi maupun lingkungan kerja.

Obyektif dalam memberikan pelayanan.

Tanggung jawab terhadap tugas dan kewajiban.

Ikhlas.

Komunikatif.

**4.1.1.5. Tujuan, Sasaran dan Strategi.****Tujuan jangka pendek :**

- a. Menyelenggarakan pelayanan Kesehatan Jiwa yang menyeluruh, meliputi bidang promotif dan preventif, kuratif, rehabilitatif, pendidikan dan pelatihan.
- b. Memberikan pelayanan kepada masyarakat yang kurang mampu dengan program JPSBK (Jaring Pengaman Sosial Bidang Kesehatan), pelayanan pasien dari Panti-panti Sosial dan Wreda serta pasien dengan SKTM (Surat Keterangan Tidak Mampu).
- c. Memberikan pelayanan rawat inap korban Narkoba dan pemeriksaan laboratorium untuk Narkoba.

**Tujuan jangka panjang :**

- a. Mempertahankan dan meningkatkan status akreditasi Rumah Sakit.
- b. Menjadi Pusat Rujukan pasien Narkoba di Jawa Tengah.
- c. Mengubah Struktur Organisasi agar dapat sesuai dengan kebutuhan.
- d. Mengurangi stigma masyarakat.

**Sasaran :**

- a. Memberikan pelayanan kepada semua lapisan masyarakat. Untuk masyarakat tidak mampu diberikan pelayanan dengan kartu JPS (Jaring Pengaman Sosial), Kartu Sehat dan Surat Keterangan Tidak Mampu.
- b. Memberikan pelayanan kepada pasien Narkoba dengan menyediakan khusus bangsal perawatan yang dilengkapi dengan *Drug Monitoring*.

**Strategi :****Strategi Organisasi :**

- a. Penyempurnaan Struktur Organisasi
- b. Pemberian nama Rumah Sakit Jiwa.
- c. Penyempurnaan standar dan prosedur kerja.

**Strategi Fungsional :**

- a. Diversifikasi usaha dibidang medik dan non medik antara lain pelayanan klinik spesial bersama sore hari dan pelayanan psikologi untuk perusahaan.
- b. Pengembangan pendidikan, pelatihan dan penelitian.

**Strategi pengembangan administrasi :**

- a. Kontroling dan Supervisi
- b. Meningkatkan motivasi kerja
- c. Koordinasi antar unit kerja dan penilaian kinerja

**Strategi pengembangan sarana :**

Pembangunan fisik gedung diklat, ruang makan, gedung latihan kerja, gedung pelayanan psikogeriatik dan gedung pelayanan umum.

**Strategi Pemasaran :**

- a. Upaya pengenalan produk-produk melalui mass media berupa leaflet, penulisan artikel dan siaran radio.
- b. Upaya penyuluhan Kesehatan Jiwa ke masyarakat berupa seminar, pelatihan dan bimbingan penyuluhan.
- c. Melakukan survei kepuasan pelanggan .

**4.1.1.6. Susunan Organisasi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.**

Dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 135 / Men.Kes / SK / IV / 78 tahun 1978, RSJ Dr Amino Gondohutomo adalah Rumah Sakit Jiwa Kelas A dengan susunan organisasi yang terdiri dari :

- a. Direktur dan Wakil Direktur
- b. Bagian Sekretariat
- c. Bidang Penunjang Medis

- d. Bidang Pelayanan Medis
- e. Bidang Perawatan
- f. Unit Pelaksana Fungsional, terdiri dari :
  - 1. Unit Rawat Jalan
  - 2. Unit Elektromedis
  - 3. Unit Kesehatan Jiwa Dewasa & Lanjut Usia
  - 4. Unit Kesehatan Jiwa Anak & Remaja
  - 5. Unit Gangguan Mental Organik
  - 6. Unit Rehabilitasi
  - 7. Unit Kesehatan Jiwa Masyarakat
- g. Instalasi, terdiri dari :
  - 1. Instalasi Laboratorium
  - 2. Instalasi Apotik
  - 3. Instalasi Dapur Gizi
  - 4. Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit

(Struktur Organisasi lihat lampiran 1).

Untuk kelancaran kegiatan pelayanan di Rumah Sakit Dr Amino Gondohutomo, maka Direktur dibantu oleh :

- 1. Komite Medik, mempunyai tugas menyusun standar diagnosa dan terapi, memberi pertimbangan kepada Direktur dalam pembinaan dan pengawasan tenaga medis serta bertanggung jawab atas pelaksanaan etika profesi.
- 2. Komite Farmasi dan Terapi, yang mempunyai tugas membantu Direktur dalam menyusun dan merencanakan kebutuhan obat-obatan, melakukan

pengawasan pemakaian obat-obatan, mengevaluasi penulisan Obat Generik serta menyusun Buku Formularium Obat.

3. Panitia Lelang, mempunyai tugas membantu Direktur dalam pengadaan barang melalui tender, berupa penyiapan Dokumen Lelang, pelaksanaan pelelangan sampai ketepatan waktu penyerahan barang atau pekerjaan.
4. Panitia Pembelian Barang, mempunyai tugas membantu Direktur dalam pengadaan barang kebutuhan Rumah Sakit dan ketepatan waktu penyerahan barang atau pekerjaan.
5. Panitia Penerimaan Barang, mempunyai tugas membantu Direktur dalam penerimaan barang atau pekerjaan yang telah diperiksa dengan benar dan sesuai dengan Dokumen Pengadaan Barang atau Dokumen Lelang.

#### 4.1.1.7. Sumber Daya Manusia RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.

Jumlah tenaga yang ada di RSJ Dr Amino Gondohutomo (RSJAG)

Semarang tahun anggaran 2000 adalah sebanyak 332 orang, yang terdiri dari :

**TABEL 4-1 Jumlah tenaga RSJAG Tahun 2000**

SPESIFIKASI TENAGA	JUMLAH (Orang)	%
1. Tenaga Medis	16	4,82
2. Tenaga Medis non dokter	7	2,11
3. Tenaga Paramedis Perawatan	104	31,33
4. Tenaga Paramedis Non Perawatan	24	7,23
5. Tenaga Non Medis	181	54,51
<b>J U M L A H</b>	<b>332</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000.

#### 4.1.1.8. Pelayanan RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang .

Kinerja RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang tahun 2000 dalam memberikan pelayanan dapat digambarkan sebagai berikut :

**TABEL 4-2 Kinerja RSJAG Tahun 2000**

INDIKATOR	SATUAN	KINERJA
BOR	%	63,69
AVLOS	hari	20 – 35
BTO	kali	9,28
TOI	hari	14,28
NDR	%	0,0002
GDR	%	0,0002
Rata-rata kunjungan poliklinik jiwa	orang/hari	43,25
Rata-rata kunjungan poliklinik gigi	orang/hari	5,75
Rata-rata kunjungan poliklinik psikologi	orang/hari	7,87
Rata-rata kunjungan UGD	orang/hari	7,79

Sumber: Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000.

#### 4.1.1.9. Pendapatan dan Pengeluaran RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.

RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang mendapat pembiayaan dari Pemerintah Pusat, tetapi dengan adanya Otonomi Daerah maka RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang akan menjadi Rumah Sakit milik Pemerintah Provinsi dengan beban pembiayaan pada Pemerintah Provinsi.

Pendapatan dari kegiatan Pelayanan Kesehatan Jiwa di RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang dalam tahun anggaran 2000 dapat mencapai sebesar

Rp 1.001.074.991,- dari target pendapatan sebesar Rp 954.288.000,-, sehingga persentase pencapaian target adalah 104,90 %.

Adapun anggaran yang tersedia dalam tahun anggaran 2000 adalah :

**TABEL 4-3 Sumber Anggaran RSJAG Tahun 2000**

SUMBER ANGGARAN	JUMLAH ( Rp)
1. Anggaran rutin	4.498.448.000,00
2. Anggaran Operasional & Pemeliharaan RS	600.000.000,00
3. Anggaran Proyek Kesehatan Jiwa	606.227.000,00
4. Anggaran Suplemen (Pendapatan)	954.288.000,00
<b>J U M L A H</b>	<b>6.658.963.000,00</b>

Sumber : Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000.

#### **4.1.2. GAMBARAN UMUM INSTALASI FARMASI**

##### **4.1.2.1. Tugas dan Fungsi Instalasi Farmasi.**

Instalasi Farmasi merupakan sarana penunjang kegiatan Unit Pelaksana Fungsional yang bertanggung jawab kepada Direktur. Adapun tugas dan fungsi Instalasi Farmasi adalah melaksanakan penyimpanan, penyaluran obat-obatan, gas medis, alat kedokteran, alat kesehatan bagi Unit Pelaksana Fungsional yang memerlukan yang dilakukan oleh tenaga / pegawai dalam jabatan fungsional.

##### **4.1.2.2. Struktur Organisasi dan Ketenagaan Instalasi Farmasi.**

Struktur Organisasi Instalasi Farmasi terdiri dari :

- a. Kepala Instalasi Farmasi
- b. Urusan Administrasi

- c. Urusan Pelayanan
- d. Urusan Distribusi
- e. Urusan Depo Obat
- f. Urusan Informasi Obat.

(Struktur Organisasi lihat lampiran 2).

#### **4.1.2.3. Visi, Misi, Falsafah, Motto dan Tujuan Instalasi Farmasi.**

**Visi :**

Memberikan pelayanan di bidang farmasi secara profesional untuk kepuasan pelanggan dan terjangkau bagi masyarakat.

**Misi :**

1. Meningkatkan pelayanan di bidang farmasi secara profesional.
2. Memberikan pelayanan pasien rawat inap, rawat jalan dan Askes.
3. Meningkatkan Sumber Daya Manusia dalam memberikan pelayanan.
4. Mengikuti perkembangan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan.

**Falsafah : BCSS , yaitu :**

Baik dalam memberikan pelayanan kepada pasien

Cepat dalam menyiapkan dan mengerjakan obat-obatan.

Sopan dalam bersikap dan memberikan informasi.

Santun dalam bertutur kata dan berpenampilan.

**Motto :** Hanya pelayanan terbaik yang kami berikan kepada pelanggan.

**Tujuan :**

- a. Meningkatkan pelayanan obat-obatan pasien rawat jalan.
- b. Meningkatkan pelayanan dalam persediaan (*inventori*) obat-obatan dan alat kesehatan di bangsal rawat inap.
- c. Meningkatkan pelayanan obat-obatan dengan sistem distribusi obat unit dose pasien rawat inap.
- d. Meningkatkan pelayanan pasien Askes, Astek, JPS dan Kartu Sehat.
- e. Meningkatkan pelayanan obat-obatan dan alat kesehatan untuk Unit Pelaksana Fungsional.

**4.1.2.4. Sarana Instalasi Farmasi.**

Instalasi Farmasi menempati dua gedung operasional yang terdiri dari :

1. Gudang Farmasi (Persediaan / *Inventori*), terletak dipojok belakang Rumah Sakit, menjadi satu dengan Gudang Logistik, Gudang Material dan Instalasi Dapur Gizi, berada pada Gedung Service.
2. Tempat pelayanan Instalasi Farmasi, menjadi satu dengan Ruang pemeriksaan Psikiatri, pemeriksaan Elektromedik dan Loket Pembayaran Pasien, berada pada Gedung Poliklinik.

(Denah lokasi Instalasi Farmasi lihat lampiran 3).

**4.1.2.5. Keuangan dan pelayanan Instalasi Farmasi.**

Dalam analisis biaya Rumah Sakit, dilakukan suatu perhitungan perolehan pendapatan total yang berasal dari berbagai sumber pendapatan yang telah atau

dipakai untuk memproduksi barang atau jasa pelayanan. Agar analisis biaya dapat dilakukan dengan baik maka dapat diidentifikasi adanya pusat-pusat biaya (*Cost Center*) dan pusat-pusat pendapatan (*Revenue Center*).

Unit Produksi adalah unit yang memberikan pelayanan langsung kepada pasien dan menerima langsung pembayaran dari pasien, sehingga termasuk Pusat Pendapatan (*Revenue Center*) yang meliputi Unit Rawat Jalan, Unit Rawat Inap, Laboratorium, Apotik, Poliklinik Gigi. Sedangkan Unit Penunjang adalah unit yang memberi pelayanan tidak langsung kepada pasien, kegiatannya menunjang pelayanan, tidak menerima langsung pembayaran dari pasien. Termasuk kelompok ini adalah Administrasi, Dapur Gizi, Cucian, Pemeliharaan Sarana RS dan Kendaraan, termasuk kelompok Pusat Biaya (*Cost Center*).

Pendapatan Instalasi Farmasi pada tahun anggaran 2000 adalah sebesar Rp133.800.000,- dari pendapatan total Rumah Sakit sebesar Rp 1.001.074.991,- atau 13,37 %. Instalasi Farmasi termasuk *Revenue Center* (pusat pendapatan) bagi Rumah Sakit, dalam hal ini penetapan tarif obat-obatan dan alat kesehatan tergantung pada harga pembelian. Kegiatan pelayanan di Instalasi Farmasi, selama tahun anggaran 2000, adalah sebagai berikut :

**TABEL 4-4 Pelayanan Obat-Obatan Tahun 2000**

NO.	PELAYANAN OBAT-OBATAN	JUMLAH	%
1.	Jumlah Obat Generik	135	60,27
2.	Jumlah Obat non Generik	75	33,48
3.	Jumlah Obat non Formularium	14	6,25
	J U M L A H	224	100,00

Sumber : Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000.

**TABEL 4.5. : Pelayanan Lembar Resep Tahun 2000**

NO.	PELAYANAN LEMBAR RESEP	JUMLAH	%
1.	Pelayanan lembar resep Obat Generik	34.990	92,20
2.	Pelayanan lembar resep Obat non Generik	1.546	4,07
3.	Pelayanan lembar resep Obat non Formularium	1.413	3,75
	J U M L A H	37.949	100,00

Sumber : Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000.

#### 4.1.3. GAMBARAN RESPONDEN PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara mendalam. Dalam melakukan wawancara tersebut, responden yang diwawancarai terdiri dari 22 orang yang diambil secara purposif, sesuai dengan tingkatan jabatan dan kedudukannya yang terkaitnya dalam Manajemen Inventori Obat-obatan di Instalasi Farmasi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang.

(Karakteristik responden lihat lampiran 4).

Adapun tanggung jawab, wewenang dan peranan para responden tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

##### 4.1.3.1. Petugas Administrasi.

**Tanggung jawab:**

- a. Membuat laporan pemasukan dan pengeluaran obat-obatan harian.
- b. Membuat laporan pemasukan dan pengeluaran obat-obatan bulanan.

**Wewenang :**

- a. Menerima uang pembayaran obat-obatan dari pasien dan membuat catatan penerimaan uang setiap hari.
- b. Menyetor penerimaan uang ke Bendahara Pendapatan setiap hari.

**Peranan :**

- a. Melakukan pencatatan jumlah dan jenis obat-obatan yang diperoleh dari Gudang Farmasi.
- b. Melakukan pencatatan jumlah dan jenis obat-obatan yang disalurkan ke bangsal perawatan dan untuk pasien rawat jalan.
- c. Membuat permintaan kebutuhan material dan alat tulis yang diperlukan.
- d. Mengurusi surat masuk dan surat keluar.

(Alur kegiatan lihat lampiran 5).

**4.1.3.2. Asisten Apoteker.****Tanggung jawab :**

- a. Menerima resep dokter dari pasien rawat inap dan rawat jalan.
- b. Menerima resep narkotika, melayani, mencatat dikartu stok narkotika dan membuat laporan narkotika.
- c. Menyimpan resep dan membuat catatan penerimaan resep harian.

**Wewenang :**

- a. Membaca, meneliti, menghitung dan menetapkan harga.

- b. Menyediakan obat-obatan dan mengemas sesuai dengan ketentuan.
- c. Memeriksa ulang sediaan obat-obatan dan menyerahkan kepada pasien.

**Peranan :**

- a. Memberi informasi cara pemakaian kepada pasien.
- b. Menghitung stok obat-obatan, mencocokkan dengan kartu stok, melaporkan jumlah obat yang menipis, jumlah obat yang jarang keluar, jumlah obat yang hampir kadaluwarsa kepada Kepala Instalasi Apotik, yang ada kaitannya dengan *Safety Stok (SS)* dan *Reorder Point (ROP)*.
- c. Melakukan penyimpanan dan pendistribusian obat-obatan ke Unit Pelaksana Fungsional.

(Alur kegiatan lihat lampiran 6).

#### **4.1.3.3. Petugas Gudang Farmasi.**

**Tanggung jawab :**

- a. Melakukan pengecekan dan penelitian secara berkala jumlah dan macam obat-obatan antara catatan dengan keadaan barangnya setiap awal bulan.
- b. Membuat catatan masuk keluarnya obat-obatan setiap kejadian, yang memuat stok awal, tanggal masuk, asal PBF, jumlah obat yang masuk, jumlah stok, jumlah obat yang keluar dan stok akhir.
- c. Membuat laporan bulanan pemasukan dan pengeluaran obat-obatan serta sisa persediaan yang ada.
- d. Menjaga kebersihan dan kerapian ruangan penyimpanan.

**Wewenang :**

- a. Menyimpan obat-obatan sesuai dengan ketentuan Farmasi mengenai lokasi, suhu, kelembaban, keamanan dan penerangan.
- b. Menata obat-obatan dengan sistem *FIFO (First In First Out)*, yaitu obat yang masuk terlebih dahulu harus dikeluarkan lebih dahulu dan dikelompokkan menurut *Alfabetis* dengan nama generik, dan dibedakan antara sediaan padat (tablet, kapsul, kaplet), injeksi, cairan dan salep.

**Peranan :**

- a. Menerima obat-obatan dari Panitia Lelang atau Panitia Pengadaan Barang yang telah diperiksa oleh Panitia Penerima Barang, untuk dimasukkan kedalam gudang obat-obatan dan dicatat dikartu stok. Obat-obatan tersebut telah diterima dengan baik, apabila obat-obatan dalam keadaan rusak atau tidak sesuai maka dikembalikan untuk dimintakan pengantiannya.
- b. Mencatat nama, jumlah, jenis, kemasan, kualitas dan harga obat-obatan yang sesuai dengan dokumen kontrak.
- c. Menyimpan dokumen pembelian dan mengarsipkan dengan baik.
- d. Menyalurkan obat-obatan ke Instalasi Farmasi atas dasar permintaan yang telah disetujui oleh Kepala Bagian Sekretariat dan Direktur.
- e. Mencatat semua obat-obatan yang mempunyai tanggal kadaluwarsa.
- f. Melakukan penyimpanan persediaan obat-obatan, meskipun belum ada perhitungan untuk biaya penyimpanannya.

(Alur kegiatan lihat lampiran 7).

#### 4.1.3.4. Kepala Instalasi Farmasi.

**Tanggung jawab :**

- a. Membuat laporan pengeluaran dan pemasukan obat-obatan, alat tulis dan material serta sisa persediaan setiap bulan.
- b. Membuat laporan obat-obatan yang menipis, obat yang cepat habis, obat yang menumpuk dan obat yang mendekati kadaluwarsa.

**Wewenang :**

- a. Merumuskan kebijakan program dan kegiatan Instalasi Farmasi.
- b. Membuat Prosedur Tetap (Protap) dan *Standard Operating Procedure (SOP)* dan alur kegiatan untuk pelaksanaan tugas.
- c. Memberi informasi mengenai obat-obatan kepada dokter secara berkala.

**Peranan :**

- a. Memberi pengarahan dan bimbingan tehnik kepada petugas antara lain dengan memberi petunjuk cara melayani pasien, keramahan dan kesabaran, rapat membahas kejadian dan masalah yang dijumpai dalam pelayanan farmasi sehari-hari.
- b. Menyusun semua kebutuhan obat-obatan, alat tulis dan material, dan mengajukan ke Kepala Seksi Penunjang Medis I.
- c. Melakukan koordinasi dan kerjasama dengan unit lain, yaitu Unit Rawat Jalan, Unit Rawat Inap, Unit Gawat Darurat dan Unit Elektromedik.

(Alur kegiatan lihat lampiran 8).

#### **4.1.3.5. Panitia Pengadaan Barang.**

##### **Tanggung jawab :**

- a. Membuat penawaran pembelian obat-obatan kepada pemborong dengan membandingkan beberapa rekanan.
- b. Membuat perbandingan harga dari penawaran yang paling rendah.
- c. Membuat Surat Perintah Kerja (SPK) kepada pemborong yang menang atau ditunjuk untuk melakukan pekerjaan pengadaan obat-obatan.

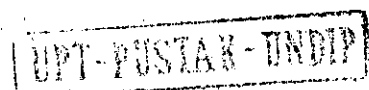
##### **Wewenang :**

- a. Menyusun perencanaan obat-obatan yang akan dilakukan pengadaannya, dengan nilai pengadaan dibawah lima puluh juta rupiah.
- b. Mengusulkan kepada Direktur rencana kebutuhan obat-obatan untuk dipakai bahan pertimbangan pengadaan obat-obatan.

##### **Peranan :**

- a. Melakukan pengecekan harga penawaran dengan harga dipasaran atas dasar Daftar Harga dari Pedagang Besar Farmasi yang berlaku.
- b. Memantau pemasukan obat-obatan sampai kedalam Gudang Farmasi.
- c. Memantau pembayaran obat-obatan yang telah dilakukan pengadaannya atas dasar Berita Acara Penerimaan Obat-obatan dan pembayaran obat-obatan kepada pemborong.
- d. Membuat daftar pemborong yang baik dan mengevaluasi setiap tahun.

(Alur kegiatan lihat lampiran 9).



#### **4.1.3.6. Panitia Lelang.**

##### **Tanggung jawab :**

- a. Membuat penawaran pelelangan kepada pemborong dengan melalui media massa radio dan koran.
- b. Membuat Dokumen Lelang, mengadakan penawaran pelelangan kepada pemborong dan melakukan pelelangan terbatas.
- c. Membuat Surat Kontrak Kerja kepada pemborong yang menang untuk melakukan pekerjaan pengadaan obat-obatan.

##### **Wewenang :**

- a. Menyusun perencanaan obat-obatan yang akan dilakukan pelelangannya.
- b. Mengusulkan kepada Direktur rencana kebutuhan obat-obatan untuk bahan pertimbangan pelelangan obat-obatan.

##### **Peranan :**

- a. Melakukan pengecekan harga penawaran dengan harga dipasaran atas dasar Daftar Harga dari PBF yang berlaku.
- b. Memantau pemasukan obat-obatan yang diterima dari pemborong sampai kedalam Gudang Farmasi.
- c. Memantau pembayaran obat-obatan yang telah dilakukan pelelangannya atas dasar Berita Acara Penerimaan Obat-obatan dan Kwitansi pembayaran serta Faktur Pajak yang diserahkan.

(Alur kegiatan lihat lampiran 10).

#### **4.1.3.7. Panitia Penerimaan Barang.**

##### **Tanggung jawab :**

Membuat Berita Acara Penerimaan Barang apabila obat-obatan telah diterima dengan baik dan benar sesuai dengan Dokumen Pengadaan Barang atau Dokumen Pelelangan.

##### **Wewenang :**

- a. Memeriksa obat-obatan yang datang, nama obat, jumlah, jenis, kualitas, kemasan dan harga sampai dinyatakan baik dan benar, sehingga dapat masuk kedalam Gudang Farmasi.
- b. Memeriksa Dokumen pengiriman obat-obatan, apakah sesuai dengan obat-obatan yang dikirim. Apabila terjadi ketidakcocokan atau keadaan yang tidak sesuai, maka dapat mengembalikan kepada pemborong untuk ditukar dengan yang sesuai .

##### **Peranan :**

- a. Menerima obat-obatan dari pemborong yang menang, baik dari pengadaan maupun dari pelelangan.
- b. Memantau pemasukan obat-obatan sampai kedalam Gudang Farmasi sesuai dengan Berita Acara Penerimaan Barang.
- c. Memantau pembayaran obat-obatan yang telah dilakukan pengadaan dan pelelangannya.

(Alur kegiatan lihat lampiran 11).

#### 4.1.3.8. Komite Medik.

**Tanggung jawab :**

Menyusun buku Standar Diagnosis dan Terapi, serta direvisi setiap tahun.

**Wewenang :**

Melakukan pembinaan, pengawasan, penilaian, seleksi dan penerimaan tenaga medis yang ada dan tenaga medis baru.

**Peranan :**

Melaksanakan dan menjalankan etika profesi tenaga medis.

(Alur kegiatan lihat lampiran 12).

#### 4.1.3.9. Komite Farmasi dan Terapi.

**Tanggung jawab :**

Menyusun Buku Formularium Obat dan direvisi setiap tahun.

**Wewenang :**

Menyusun dan merencanakan kebutuhan obat-obatan berdasarkan pemakaian yang lalu (metode konsumsi).

**Peranan :**

- a. Mengawasi pengadaan dan pelelangan obat-obatan.
- b. Mengawasi pelaksanaan pemakaian obat-obatan.

- c. Mengawasi pelaksanaan pemakaian obat narkotika.
- d. Mengevaluasi penulisan obat generik , obat non generik dan obat diluar formularium, berdasarkan perhitungan resep yang ditulis dokter.

(Alur kegiatan lihat lampiran 13).

#### **4.1.3.10. Kepala Seksi Penunjang Medik I.**

##### **Tanggung jawab :**

Mengkoordinasikan kebutuhan obat-obatan, alat kesehatan, reagen dan material di Instalasi Farmasi dan Instalasi Laboratorium.

##### **Wewenang :**

Menyusun rencana kebutuhan obat-obatan berdasar informasi dari Kepala Instalasi Farmasi serta menyampaikan ke Kepala Bidang Penunjang Medik.

##### **Peranan :**

- a. Memberi pengarahan pelaksanaan tugas dan membimbing para pegawai di Instalasi Farmasi dan Instalasi Laboratorium.
- b. Melakukan koordinasi dengan unit lain mengenai penggunaan obat-obatan, alat kesehatan dan reagensia dalam pelayanan farmasi.
- c. Memantau tugas Instalasi Farmasi dan Instalasi Laboratorium, mengendalikan penggunaan peralatan dan bahan sesuai kebutuhan.
- d. Melakukan peningkatan kinerja pegawai melalui pendidikan dan pelatihan.

(Alur kegiatan lihat lampiran 14).

#### **4.1.3.11. Kepala Bidang Penunjang Medik.**

**Tanggung jawab :**

Mengkoordinasikan kegiatan Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (PSRS).

**Wewenang :**

- a. Merumuskan kebijakan tentang pemakaian obat-obatan, peralatan non medik dan alat medik di Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (PSRS).
- b. Merumuskan rencana pengembangan pelayanan di Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (PSRS).

**Peranan :**

- a. Mengendalikan kebutuhan pelayanan, mengawasi kegiatan pelayanan dan menindak lanjuti hasil pengawasan.
- b. Merekomendasikan adanya mutasi, penempatan, cuti, sanksi, promosi dan penghargaan pegawai di Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit.
- c. Mengoreksi usulan kebutuhan di Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit.
- d. Mengevaluasi semua kegiatan Instalasi.

(Alur kegiatan lihat lampiran 15).

#### 4.1.3.12. Direktur.

##### **Tanggung jawab :**

- a. Mengkoordinasikan semua unit kerja di Rumah Sakit.
- b. Mengkoordinasikan dengan Instansi lain yang sejajar dan terkait untuk program kegiatan lintas jalur.

##### **Wewenang :**

- a. Menetapkan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan kegiatan pelayanan di Rumah Sakit.
- b. Menetapkan kebijaksanaan dalam bidang Diklat.

##### **Peranan :**

- a. Mengendalikan dan mengawasi pelaksanaan kegiatan pelayanan di Rumah Sakit secara menyeluruh.
- b. Menetapkan pelaksanaan kegiatan pelayanan di Rumah Sakit.
- c. Menetapkan kegiatan pelayanan medik.
- d. Menetapkan kegiatan penunjang medik.
- e. Menetapkan pengaturan pemakaian obat-obatan.
- f. Menetapkan penggunaan dana dan anggaran untuk kegiatan pelayanan di Rumah Sakit.
- g. Menetapkan adanya mutasi, penempatan, cuti, sanksi, promosi dan penghargaan pegawai di Rumah Sakit.

(Alur kegiatan lihat lampiran 16).

#### 4.1.4. GAMBARAN MANAJEMEN INVENTORI OBAT-OBATAN.

Berdasar penelitian ini, maka diperoleh gambaran Manajemen Inventori Obat-obatan di Instalasi Farmasi, antara lain :

1. Fungsi-fungsi Inventori Obat-obatan.
2. Prosedur yang dilakukan dalam Inventori Obat-obatan.
3. Pihak-pihak yang membutuhkan informasi Inventori Obat-obatan.

**Visi Inventori Obat-obatan** adalah : menyediakan kebutuhan obat-obatan secara cukup, tidak berlebihan, tidak terjadi pemborosan dalam penanganan dan pengadaannya serta diperoleh melalui perhitungan dan harga yang paling ekonomis.

Sedangkan **Misi Inventori Obat-obatan** adalah :

- a. Memberikan penyediaan obat-obatan untuk pasien secara lengkap baik jenis maupun kualitas baik, waktu kadaluwarsa yang panjang dan dalam jumlah yang tidak berlebihan.
- b. Mengusahakan obat-obatan datang tepat waktu, sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan dan kehabisan persediaan.
- c. Melakukan penanganan persediaan paling efisien, efektif dan tidak melakukan pemborosan dalam kegiatan.
- d. Menyediakan obat-obatan yang berkualitas, jenis-jenis obat yang beragam serta harga yang terjangkau bagi masyarakat.

##### 4.1.4.1. Fungsi-fungsi Inventori Obat-obatan.

Fungsi-fungsi Inventori obat-obatan yaitu :

**a. Perencanaan kebutuhan obat-obatan.**

Perencanaan kebutuhan obat-obatan yang digunakan pada saat ini adalah berdasarkan Metode Konsumsi, yaitu dengan cara melihat pemakaian obat-obatan pada periode yang lalu.

Perencanaan kebutuhan obat-obatan dimulai dari usulan Kepala Instalasi Farmasi atas dasar informasi petugas Gudang Farmasi dalam penggunaan tahun yang lalu, kepada Kepala Seksi penunjang Medik I, setelah diteliti dan disesuaikan dengan Formularium Obat Rumah Sakit serta sesuai dengan Daftar Obat Generik Berlogo, maka diteruskan kepada Kepala Bidang Penunjang Medik untuk dibahas dengan Komite Medik dan Komite Farmasi dan Terapi. Komite Medik melibatkan dokter dan dokter spesialis untuk membahas kebutuhan obat-obatan yang akan digunakan di Rumah Sakit. Perencanaan kebutuhan obat-obatan dibuat setiap tahun. Dokumen perencanaan kebutuhan obat-obatan memuat nama obat, jenis sediaan, kemasan, stok akhir, jumlah perencanaan kebutuhan dan harga.

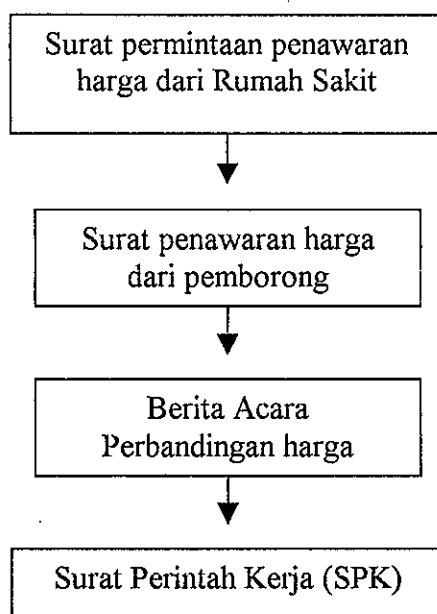
**b. Pengadaan dan penerimaan obat-obatan.**

Pengadaan dan pembelian obat-obatan saat ini dilakukan dengan cara melakukan pembelian langsung oleh Panitia Pengadaan Barang, atau dengan melakukan pelelangan oleh Panitia Lelang. Besarnya pembelian tergantung dana yang tersedia, untuk pembelian obat-obatan yang bersifat emergensi dapat dilakukan setiap saat oleh Kepala Instalasi Farmasi sesuai dengan yang dibutuhkan. Obat-obatan yang datang diterima oleh Panitia

Penerimaan Barang untuk diperiksa kesesuaian obat-obatan yang datang dengan dokumen pembeliannya.

**Dokumen Pengadaan Barang terdiri dari :**

- i. Surat permintaan penawaran harga dari Rumah Sakit kepada tiga pemborong, yang memuat nama obat-obatan, jenis sediaan dan kemasan.
- ii. Surat balasan penawaran harga dari tiga pemborong, memuat nama obat-obatan, jenis sediaan, kemasan dan harga kemasan obat-obatan.
- iii. Berita acara perbandingan harga dari tiga pemborong, yang memuat perbandingan harga, kemudian ditetapkan pemenang oleh Direktur dengan memilih penawaran yang paling efisien dan ekonomis.
- iv. Surat Perintah Kerja (SPK), yaitu perintah dari Direktur kepada pemborong yang menang untuk mengirim obat-obatan.



**GAMBAR 4-1 Skema Pengadaan Obat-Obatan**

**Dokumen Pelelangan terdiri dari :**

- i. Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), yang diberikan kepada lima pemborong, memuat jadwal pelelangan, nama obat-obatan, jenis sediaan, kemasan dan jumlah obat-obatan yang dibutuhkan.
- ii. Berita Acara Penjelasan Pelelangan (*aanweijzing*), memuat penjelasan dari isi RKS, perubahan-perubahan dan ditandatangani oleh pemborong, Panitia Lelang, Kepala Bidang Penunjang Medik dan Direktur.
- iii. Berita Acara Pelelangan, yang memuat penetapan pemenang dari hasil pelelangan, ditandatangani oleh pemborong, Panitia Lelang, Kepala Bidang Penunjang Medik dan Direktur.
- iv. Surat Kontrak Kerja yaitu perintah dari Direktur kepada pemborong yang menang untuk mengirim obat-obatan sesuai dengan peraturan.

**GAMBAR 4-2 Skema Pelelangan Obat-obatan**

Dalam penerimaan obat-obatan yang telah dilakukan pembeliannya, obat-obatan yang datang diterima oleh Panitia Penerimaan Barang untuk diterima dan diteliti kebenarannya berdasarkan dokumen pengadaan atau dokumen lelang. Kemudian dibuatkan Berita Acara Penerimaan Barang, apabila obat-obatan yang datang dalam keadaan baik dan benar, sesuai dengan dokumen yang berlaku.

**c. Penyimpanan obat-obatan.**

Penyimpanan obat-obatan adalah merupakan faktor yang sangat penting dalam Manajemen Inventori Obat-obatan. Petugas yang terlibat dalam sistem penyimpanan ini adalah petugas Administrasi, Asisten Apoteker, petugas Gudang Farmasi dan Panitia Penerimaan Barang.

Obat yang datang diterima Panitia Penerimaan Barang dengan kondisi baik, diserahkan kepada petugas Gudang Farmasi untuk selanjutnya dicatat pada kartu stok gudang, kemudian obat-obatan tersebut ditempatkan pada rak atau almari yang telah ada. Kartu stok gudang sebagai pengendali inventori memuat jumlah persediaan awal, tanggal masuk obat, nama obat, jenis sediaan, kemasan, tanggal kadaluwarsa bila ada, jumlah obat masuk, tanggal keluar obat, jumlah obat keluar dan persediaan akhir di Instalasi Farmasi maupun di Gudang Farmasi. (Kartu stok lihat lampiran 17).

Obat-obatan dari Gudang Farmasi dapat dikeluarkan apabila ada permintaan dari Instalasi Farmasi dengan menggunakan Formulir Permintaan Obat yang selanjutnya obat yang datang disimpan dan dicatat dalam buku penerimaan obat lalu dicatat pada kartu stok Instalasi Farmasi.

**d. Pendistribusian obat-obatan.**

Dalam pendistribusian obat-obatan, yang terlibat adalah petugas Administrasi, Asisten Apoteker dan petugas Gudang Farmasi. Prosedur yang digunakan adalah Sentralisasi, yaitu obat-obatan yang ada di Gudang Farmasi, atas permintaan dari Instalasi Farmasi dengan Formulir Permintaan Obat disalurkan ke Instalasi Farmasi, baru kemudian dari Instalasi Farmasi obat-obatan didistribusikan untuk kebutuhan resep rawat jalan, resep rawat inap, UGD (Unit Gawat Darurat) dan untuk persediaan stok di ruang perawatan atau *floor stock*.

Dengan cara ini maka dapat terkontrol obat-obatan yang dilayani sehingga akan mudah diketahui obat yang terbanyak keluar setiap hari, obat yang jarang keluar dan obat yang hampir kadaluwarsa.

**e. Penggunaan obat-obatan.**

Penggunaan obat-obatan adalah pengeluaran obat untuk pasien atas permintaan dokter, baik dokter yang ada di Poliklinik, UGD maupun dokter yang ada di ruang perawatan. Resep ditulis oleh dokter sesuai dengan buku Standar Diagnosis dan Pedoman Terapi serta Formularium Obat RSJ Dr Amino Gondohutomo. Pemberian obat-obatan harus rasional dan sesuai dengan kemampuan pasien.

Obat-obatan yang diberikan oleh petugas Instalasi Farmasi ke ruang perawatan, diterima oleh perawat kemudian dicocokkan dengan catatan permintaan obat. Pengobatan sewaktu-waktu dapat berubah sesuai dengan

kondisi pasien yang berubah, apabila pasien tidak cocok dengan obat yang diberikan atau pasien alergi terhadap obat tertentu, maka dokter akan mengganti dengan obat lain yang lebih baik dan cocok untuk pasien tersebut. Apabila kebutuhan obat sangat mendesak, maka dapat dimintakan obat ke UGD (Unit Gawat Darurat).

**f. Pengendalian dan evaluasi obat-obatan.**

Pengendalian obat-obatan di Gudang Farmasi dilakukan dengan mengadakan *stock opname* (pemeriksaan stok) setiap tiga bulan sekali, di Gudang Farmasi maupun di Instalasi Farmasi oleh Kepala Instalasi Farmasi bersama dengan Kepala Seksi Penunjang Medik I, kemudian dibuat Berita Acara Pemeriksaan Obat-obatan.

Pengendalian pembelian dilakukan dengan menyediakan obat-obatan yang sesuai Formularium Obat RSJ Dr Amino Gondohutomo, jumlah, macam dan jenis yang tidak berlebihan dan disesuaikan dengan kebutuhan dan dana yang tersedia. Sedangkan pengendalian terhadap pemasok atau pemborong dilakukan setiap satu tahun sekali dengan memberikan rekomendasi riwayat pekerjaan pengadaan obat-obatan.

Evaluasi pemakaian obat-obatan dilakukan dengan :

1. Pengisian formulir pencatatan keuangan harian.
2. Pengisian formulir pencatatan keuangan bulanan.
3. Pengisian formulir pencatatan pemakaian obat-obatan untuk rawat jalan.
4. Pengisian formulir pencatatan pemakaian obat-obatan untuk rawat inap.
5. Pengisian formulir pencatatan obat-obatan dengan tanggal kadaluwarsa.

6. Pembuatan laporan persediaan obat-obatan di Gudang Farmasi.
7. Pembuatan laporan pemakaian obat-obatan di Instalasi Farmasi.
8. Pembuatan laporan bulanan pemakaian Obat Narkotika.
9. Pembuatan laporan bulanan pemakaian Obat non Narkotika.
10. Pembuatan laporan bulanan pemakaian Obat Psikotropik.

(Laporan dan Formulir lihat lampiran 19 - 27)

#### **4.1.4.2. Prosedur yang dilakukan dalam Inventori Obat-obatan.**

Ada dua golongan obat-obatan dalam prosedur penanganan pada Inventori Obat-obatan, yaitu :

- a. Golongan Obat Narkotika , golongan obat yang memerlukan penanganan khusus yaitu :
  - i. Pengadaannya dengan membuat pesanan khusus ke PT Kimia Farma sebagai PBF (Pedagang Besar Farmasi) dan agen tunggal penjualan Narkotika.
  - ii. Pencatatan dilakukan dalam kartu stok tersendiri yang memuat tanggal penerimaan, nomor kode narkotika, asal PBF, nama jenis narkotika, jumlah, tanggal pengeluaran atau pemakaian.
  - iii. Penyimpanan ditempat khusus, almari ukuran 40 x 60 cm, terbagi dua untuk pemakaian harian dan stok, serta terkunci.
  - iv. Pelaporan kepada Kanwil Kesehatan dengan mencantumkan nomor urut, nomor kode narkotika, asal PBF, jenis narkotika, jumlah pemasukan, stok awal, tanggal pengeluaran atau pemakaian, jumlah pengeluaran, resep dari dokter, tanggal resep, nama pasien dan stok akhir.

- b. Golongan Obat-obatan non Narkotika , tidak perlu penanganan khusus :
- i. Pengadaan dengan jalan melakukan pengadaan atau pelelangan.
  - ii. Pencatatan dilakukan dengan kartu stok, yang memuat tanggal penerimaan, nama jenis obat, jumlah, kemasan, tanggal kadaluwarsa dan tanggal pengeluaran atau pemakaian.
  - iii. Penyimpanan dilakukan dengan menggunakan almari dan rak obat yang memuat semua obat-obatan dan disusun secara rapi dan bersih.
  - iv. Pelaporan kepada Direktur dilakukan dengan mencantumkan nomor urut, nama jenis obat, stok awal, tanggal pemasukan, jumlah pemasukan, tanggal pengeluaran atau pemakaian, jumlah pengeluaran atau pemakaian dan stok akhir.

Dalam kegiatan sehari-hari di Instalasi Farmasi, ada dua puluh tiga Prosedur Tetap (Protap) dan *SOP (Standard Operating Prosedur)*, yang terdiri dari empat Protap umum, tujuh belas Protap khusus dan dua *SOP*. Adapun Protap dan *SOP* yang terkait dengan Inventori Obat-obatan adalah :

1. Protap pemasukan Obat-obatan dari Pemasok.
2. Protap penyimpanan Obat-obatan di Gudang Farmasi.
3. Protap pemesanan Narkotika.
4. Protap penyimpanan Narkotika.
5. Protap permintaan Obat-obatan dari Gudang Farmasi.
6. Protap pelayanan obat rawat jalan.
7. Protap pelayanan obat rawat inap kelas I, II dan VIP.
8. Protap pelayanan obat ASKES rawat jalan.

9. Protap pelayanan obat ASKES rawat inap.
10. Protap pelayanan obat-obatan untuk emergensi.
11. Protap pelayanan obat unit dose rawat inap.
12. Protap penghapusan obat-obatan.

#### **4.1.4.3. Pihak yang membutuhkan informasi Inventori Obat-obatan.**

Pihak-pihak yang membutuhkan informasi inventori obat-obatan sesuai dengan tanggung jawab, tugas dan peranannya adalah :

##### **1. Petugas Instalasi Farmasi.**

Petugas Instalasi Farmasi terdiri dari dua jabatan fungsional yaitu Asisten Apoteker dan Petugas Administrasi (SMU).

##### **a) Petugas Administrasi :**

##### **Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data jumlah dan jenis obat yang diterima dari Asisten Apoteker.
- b. Data jumlah dan jenis obat yang disalurkan dari Asisten Apoteker.
- c. Data jumlah dan jenis obat yang disalurkan untuk pasien rawat jalan dari Asisten Apoteker.
- d. Data jumlah uang yang diterima dari kasir dan disetorkan setiap hari ke bendahara pendapatan Rumah Sakit.
- e. Data kebutuhan material, alat tulis, surat masuk dan surat keluar dari petugas gudang material dan petugas tata usaha.

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Pencatat data dan tenaga teknis operasional.

**b) Asisten Apoteker :****Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data jumlah, kemasan dan jenis persediaan obat-obatan dari petugas Gudang Farmasi.
- b. Data obat dengan kadaluwarsa pendek, cepat laku (setiap hari obat-obatan tersebut selalu keluar) dan jarang laku (obat-obatan tersebut dalam waktu setengah tahun tidak pernah dipakai), dari petugas Gudang Farmasi.
- c. Data obat narkotika, jumlah dan jenis dari petugas Gudang Farmasi.
- d. Data jumlah resep harian yang dilayani dari petugas Administrasi Farmasi.
- e. Data harga beli dan harga jual obat-obatan dari Panitia Pengadaan Barang atau Panitia Lelang.

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Pencatat data dan tenaga teknis operasional.

**2. Petugas Gudang Farmasi.**

Petugas Gudang Farmasi adalah Asisten Apoteker, yang bekerja menangani Inventori Obat-obatan di Gudang Farmasi.

**Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data obat-obatan yang dibeli, meliputi nama obat, jumlah, jenis, kemasan, kualitas dan harga dari Panitia Penerima Barang.
- b. Data tanggal kadaluwarsa obat-obatan dari Panitia Penerima Barang.
- c. Data obat-obatan yang keluar atas permintaan Kepala Instalasi Farmasi dari petugas Instalasi Farmasi.
- d. Data jumlah nilai rupiah inventori obat-obatan secara keseluruhan dari Panitia Pengadaan Barang atau Panitia Lelang.
- e. Data obat-obatan yang rusak dalam penyimpanan dari pengamatan.

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Pencatat data dan tenaga teknis operasional.

**3. Kepala Instalasi Farmasi.**

Kepala Instalasi Farmasi dipegang oleh seorang Apoteker yang mempunyai Surat Ijin Kerja dan bertanggung jawab kepada Direktur.

**Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data nama, jumlah, jenis, kemasan, kualitas dan harga obat-obatan dari petugas Gudang Farmasi.
- b. Data jumlah resep yang dilayani dari Asisten Apoteker.
- c. Data persediaan obat menipis, obat cepat laku, obat menumpuk dan obat yang mendekati kadaluwarsa dari Asisten Apoteker

- d. Data kegiatan harian keluar masuk obat-obatan dari petugas Administrasi Farmasi dan Asisten Apoteker.
- e. Data kebutuhan obat-obatan di Unit Pelaksana Fungsional dari perawat.

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana operasional dan pengambil keputusan operasional yaitu keputusan dalam penyelesaian tugas sehari-hari.

**4. Panitia Pengadaan Barang.**

Panitia pengadaan barang terdiri atas lima orang yang anggotanya adalah tenaga yang sesuai dibidangnya dalam hal pengadaan barang kebutuhan Rumah Sakit termasuk obat-obatan.

**Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data kebutuhan obat-obatan dari Kepala Instalasi Farmasi.
- b. Data pelaksanaan pengadaan obat-obatan dari Kepala Instalasi Farmasi.
- c. Data pemasukan obat-obatan dari petugas Gudang Farmasi.
- d. Data pemborong yang memenuhi syarat, yaitu tidak pernah terlambat pengiriman obat, mengirim obat dalam keadaan baik, jumlah obat-obatan sesuai dengan pengadaan dari petugas Tata Usaha.
- e. Data ketersediaan dana dari Bendaharawan.

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana operasional dan pengambil keputusan pengadaan obat-obatan.

## **5. Panitia Lelang.**

Panitia Lelang terdiri atas lima orang yang anggotanya adalah tenaga yang sesuai dibidangnya dalam hal pelelangan kebutuhan obat-obatan. Pelelangan dilakukan apabila pembelian obat-obatan bernilai diatas lima puluh juta rupiah.

### **Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data pelaksanaan pelelangan obat-obatan dari Kepala Instalasi Farmasi.
- b. Data kebutuhan obat-obatan dari Kepala Instalasi Farmasi.
- c. Data penerimaan obat-obatan dari petugas Gudang Farmasi dan Panitia Penerimaan Barang.
- d. Data pemborong yang memenuhi syarat dari petugas Tata Usaha.
- e. Data ketersediaan dana dan proses pembayaran dari Bendaharawan.

### **Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana operasional dan pengambil keputusan pelelangan obat-obatan.

## **6. Panitia Penerimaan Barang.**

Panitia Penerimaan Barang terdiri atas lima orang yang anggotanya adalah tenaga yang sesuai dibidangnya dalam penerimaan barang yang datang termasuk obat-obatan.

### **Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data dokumen pengadaan barang dari Panitia Pengadaan Barang.

- b. Data dokumen pelelangan dari Panitia Pelelangan.
- c. Data pemborong yang memenuhi syarat.
- d. Data obat-obatan yang diterima dari Petugas Gudang Farmasi.
- e. Data ketersediaan dana dari Bendaharawan

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana operasional dan pengambil keputusan penerima obat-obatan.

**7. Komite Medik.**

Komite Medik beranggotakan sekurang-kurangnya lima orang, terdiri dari dokter spesialis, dokter umum, dokter gigi, dokter spesialis lain.

**Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data diagnosis penyakit dari dokter bangsal perawatan.
- b. Data jumlah dan jenis obat yang tersedia dari Kepala Instalasi Farmasi.
- c. Data tenaga medis dan kebutuhan tenaga medis dari Kepegawaian.

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana taktis dan pengambil keputusan taktis dalam obat-obatan.

**8. Komite Farmasi Dan Terapi.**

Komite Farmasi dan Terapi beranggotakan sekurang-kurangnya lima orang, terdiri dari dokter spesialis jiwa sebagai ketua, apoteker sebagai sekretaris, dokter umum, dokter gigi dan spesialis lain sebagai anggota.

**Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data kebutuhan obat-obatan dari Kepala Instalasi Farmasi.
- b. Data pemakaian obat-obatan dari bangsal perawatan.
- c. Data pemakaian obat narkotika dari Asisten Apoteker.
- d. Data pemakaian obat generik berlogo dari Kepala Instalasi Farmasi.

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana taktis dan pengambil keputusan taktis dalam perencanaan dan pengadaan obat-obatan.

**9. Kepala Seksi Penunjang Medik I.**

Kepala Seksi Penunjang Medik I adalah seorang Apoteker, yang mengkoordinasikan kebutuhan Instalasi Farmasi dan Instalasi Laboratorium.

**Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data kepegawaian dari petugas Kepegawaian.
- b. Data kebutuhan obat-obatan dari Kepala Instalasi Farmasi.
- c. Data kegiatan pelayanan farmasi dari Kepala Instalasi Farmasi.
- d. Data peningkatan Pendidikan dan Pelatihan dari Diklat.
- e. Data kebutuhan reagensia dan alat kesehatan dari Kepala Instalasi Laboratorium.

**Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana taktis dan pengambilan keputusan taktis dalam obat-obatan.

## **10. Kepala Bidang Penunjang Medik .**

Kepala Bidang Penunjang Medik adalah seorang Apoteker yang mengkoordinasikan kegiatan Kepala Seksi Penunjang Medik I dan II.

### **Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data kebutuhan Instalasi dari Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit.
- b. Data laporan kegiatan pelayanan Instalasi dari Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit.
- c. Data program kerja Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit.
- d. Data kepegawaian Instalasi Farmasi, Instalasi Laboratorium, Instalasi Dapur Gizi dan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit.

### **Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana dan pengambilan keputusan strategis dalam obat-obatan.

## **11. Direktur.**

Direktur adalah seorang Dokter Spesialis Jiwa (Psikiater) yang sudah menempuh pendidikan S2, Magister Administrasi Rumah Sakit (MARS).

### **Informasi yang dibutuhkan :**

- a. Data kepegawaian dari petugas Kepegawaian.

- b. Data kegiatan pelayanan medik dan lintas jalur dari Komite Medik.
- c. Data pemakaian obat-obatan dari Komite Farmasi dan Terapi.
- d. Data anggaran Rumah Sakit dari Bendaharawan.
- e. Data kegiatan diklat dari Kepala Diklat.
- f. Data administrasi kegiatan Rumah Sakit dari Kepala Bagian Sekretariat.
- g. Data kegiatan pelayanan medik dari Kepala Bidang Pelayanan Medik.
- h. Data kegiatan penunjang medik dari Kepala Bidang Penunjang Medik.
- i. Data kegiatan perawatan dari Kepala Bidang Perawatan.

#### **Kedudukan dalam Sistem Informasi Farmasi :**

Perencana dan pengambilan keputusan strategis dalam obat-obatan.

(Alur Informasi Manajemen Inventori Obat-obatan lihat lampiran 28).

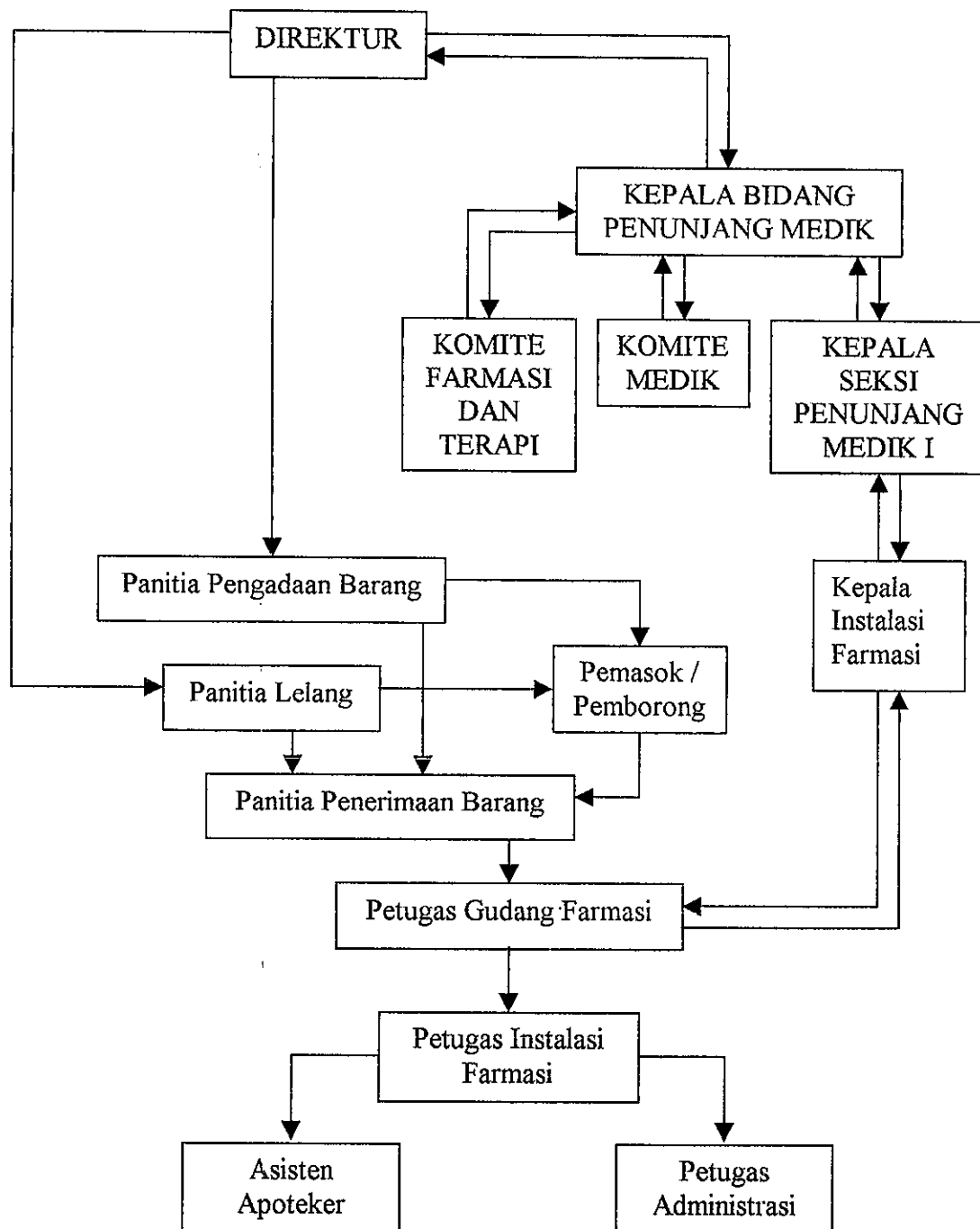
## **4.2. PEMBAHASAN**

### **4.2.1. MANAJEMEN INVENTORI OBAT-OBATAN**

Pada Manajemen Inventori Obat-obatan, sangat terkait dan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lain dalam perencanaan kebutuhan, pengadaan dan penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, penggunaan, pengendalian serta evaluasi.

Alur Pelaku Manajemen Inventori Obat-obatan, yaitu Direktur, Kepala Bidang Penunjang Medik, Komite Medik, Komite Farmasi dan Terapi, Kepala Seksi Penunjang Medik I, Panitia Pengadaan Barang, Panitia Lelang, Panitia Penerimaan Barang, Kepala Instalasi Farmasi, Petugas Gudang Farmasi, Asisten

Apoteker dan Petugas Administrasi di Instalasi Farmasi dapat digambarkan sebagai berikut :



Sumber : Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000

**GAMBAR 4-3** Alur Pelaku Manajemen Inventori Obat-obatan.

UPT - PUSTAKA - UNDI

Para pelaku Manajemen Inventori Obat-obatan yang terkait karena kurang mengadakan komunikasi dan koordinasi, harus bekerja lebih baik, saling melakukan komunikasi dan koordinasi antar petugas di unit kerja yang saling terkait, yaitu Instalasi Farmasi dan Unit Pelaksana Fungsional (lihat lampiran 29).

**a. Perencanaan kebutuhan obat-obatan.**

Pada perencanaan kebutuhan obat-obatan, yang telah dilakukan saat ini di RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang adalah berdasarkan metode Konsumsi saja, sehingga kurang dapat menggambarkan kebutuhan yang sesungguhnya. Metode Morbiditas masih belum bisa diterapkan, karena menggunakan prosedur yang masih manual dalam menentukan beban penyakit menurut pengelompokan jenis penyakit, anak atau dewasa, berat atau sedang atau ringan, utama atau alternatif serta diprediksi jumlah kasus penyakit, menentukan pengobatan tiap kelompok penyakit serta dihitung kebutuhan obatnya untuk tiap kelompok penyakit baru kemudian jumlah kebutuhan obat dan jenis obatnya ditentukan.

Untuk dapat memenuhi kebutuhan obat-obatan di semua unit pelaksana fungsional secara mudah, cepat dan tepat, maka dilakukan perencanaan kebutuhan obat-obatan dengan menggunakan kombinasi antara metode Konsumsi dengan analisis *VEN (Vital, Esensial dan Non esensial)*, yaitu menentukan kebutuhan obat-obatan berdasarkan *vital, esensial dan non esensial*, serta analisis ABC yaitu berdasarkan pemakaian dana terbesar.

Obat-obatan golongan Psikotropik termasuk dalam kategori *Vital* (obat yang harus disediakan dalam jumlah cukup), karena obat-obatan psikotropik

adalah obat-obat utama dalam Standar Terapi Kesehatan Jiwa, dan pada Formularium Obat RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang termasuk obat utama dalam pengelompokan kebutuhan pasien kesehatan jiwa, yang menghabiskan dana lebih dari 50 %, baru kemudian obat-obatan golongan anti depresi, antibiotika, anti diare, analgetik anti piretik termasuk golongan *Esensial* (obat-obatan yang disediakan dalam jumlah terbatas), sedangkan vitamin dan suplemen obat termasuk golongan obat *Non Esensial*, yang apabila obat tersebut tidak tersedia juga tidak apa-apa.

Dari analisis *VEN* kemudian dianalisis lagi untuk disesuaikan dana yang ada dengan menggunakan analisis ABC, yaitu menentukan jenis obat-obatan yang menggunakan dana lebih dari 50 %, yaitu obat-obatan golongan Psikotropika, kemudian obat-obatan yang menggunakan dana sedikit tetapi sangat penting untuk disediakan. Setelah dilakukan perencanaan kebutuhan obat-obatan dengan melakukan penggabungan dan kombinasi antara metode konsumsi, analisis *VEN* dan analisis ABC, maka dapat dilakukan penetapan kebutuhan dalam rapat antara Komite Medik, Komite Farmasi dan Terapi, Kepala Seksi Penunjang Medik I dan Kepala Bidang Penunjang Medik.

Hasil perencanaan kebutuhan obat-obatan diajukan kepada Direktur untuk dimintakan persetujuannya, setelah mendapat persetujuan dari Direktur maka dapat segera dilakukan pembeliannya oleh Panitia Pengadaan Barang atau Panitia Lelang. Adapun analisis *VEN* dan analisis ABC dengan metode konsumsi yang dikombinasikan dan dilakukan terhadap tiga puluh jenis obat-obatan, dapat digambarkan sebagai berikut :

TABEL 4-6 Perhitungan Analisis ABC dan VEN dengan metode Konsumsi.

A n a l i s i s	Nama obat	V	E	N	Harga satuan	Pema- kaian yang lalu	Kebu- tuhan yang akan datang (+ 10 %)	Jumlah dana (Rp)
A	Chlorpromazine injeksi	V			5.800,00	11.214	12.500	72.500.000,00
	Trihexiphenidil 2 mg	V			250,00	135.894	150.000	37.500.000,00
	Chlorpromazine 100 mg	V			150,00	200.588	221.000	33.150.000,00
	Carbamazepine 200 mg	V			850,00	32.964	36.500	31.025.000,00
	Haloperidol 5 mg	V			400,00	60.540	66.500	26.600.000,00
	Trifluoperazine 5 mg	V			600,00	36.015	40.000	24.000.000,00
	Levomepromazine 25 mg	V			4.000,00	3.612	4.000	16.000.000,00
	Perphenazine 4 mg	V			50,00	345.600	380.500	19.025.000,00
	Risperidone 1 mg	V			1.600,00	8.208	9.000	14.400.000,00
	Amitriptiline 25 mg	V			550,00	19.140	21.000	11.550.000,00
B	Fluphenazine D injeksi		E		82.800,00	135	150	12.870.000,00
	Clobazam 10 mg		E		1.500,00	3.645	4.000	6.000.000,00
	Haloperidol 1,5 mg		E		1.600,00	180	30.000	5.400.000,00
	Penitoin 100 mg		E		1.050,00	4.511	5.000	5.250.000,00
	Amoksisilin 500 mg		E		750,00	5.410	6.000	4.500.000,00
	Sulpiride injeksi		E		9.100,00	361	400	3.640.000,00
	Diazepam injeksi		E		1.100,00	2.744	3.000	3.300.000,00
	Sulfas Atorpin 0,5 mg		E		30,00	91.050	100.000	3.000.000,00
	Ampisilin 500 mg		E		700,00	2.780	3.000	2.100.000,00
	Anti diare		E		700,00	2.715	3.000	2.100.000,00
C	Maprotilin 50 mg			N	9.200,00	903	1.000	9.200.000,00
	Clozapine 25 mg			N	7.400,00	895	1.000	7.400.000,00
	Fluoxetine 50 mg			N	15.900,00	275	300	4.770.000,00
	Fluvoxamine M 20 mg			N	5.600,00	540	600	3.360.000,00
	Pimozide 4 mg			N	5.000,00	449	500	2.500.000,00
	Vitamin B <sub>12</sub> injeksi			N	530,00	934	1.000	530.000,00
	Vitamin B <sub>1</sub>			N	35,00	9.106	10.000	350.000,00
	Sulfas Ferosus			N	60,00	4.531	5.000	300.000,00
	Vitamin B <sub>6</sub>			N	20,00	9.075	10.000	200.000,00
	Vitamin B kompleks			N	20,00	9.103	10.000	200.000,00

Sumber : Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000

Pada tabel terlihat bahwa pada kombinasi antara metode konsumsi, analisis *VEN* dan analisis ABC, diketahui besar dana yang dibutuhkan pada masing-masing kelompok, adanya kesepakatan dari Komite Medik dan Komite Farmasi dan Terapi untuk menentukan penambahan kebutuhan yang akan datang sebesar 10 %, serta obat-obatan yang termasuk kelompok ABC dan *VEN*. Sepuluh golongan Obat Psikotropik memakai biaya sebesar 68,83 % (Rp 261.224.700,00), sedang sisanya sebesar 37,55 % (Rp 118.175.300,00) adalah biaya obat umum, anti psikotik lain, anti depresi, anti anxietas dan antibiotik, dari jumlah anggaran obat-obatan yang tersedia pada tahun 2000 sebesar Rp 379.490.000,-. Adapun sepuluh golongan obat psikotropik adalah :

**TABEL 4-7 Sepuluh Golongan Obat Psikotropik  
yang memakai dana paling besar tahun 2000**

NAMA OBAT	SATUAN	JUMLAH PEMAKAIAN	JUMLAH DANA (Rp)
Chlorpromazine injeksi	Ampul	11.214	65.041.200.00
Trihexiphenidil 2 mg	Tablet	135.894	33.973.500.00
Chlorpromazine 100 mg	Tablet	200.588	30.088.200.00
Carbamazepine 200 mg	Tablet	32.964	28.019.400.00
Haloperidol 5 mg	Tablet	60.540	24.216.000,00
Trifluoperazine 5 mg	Tablet	36.015	21.609.000.00
Levomepromazine 25 mg	Tablet	3.612	17.337.600.00
Perphenazine 4 mg	Tablet	345.600	17.280.000.00
Risperidone 1 mg	Tablet	8.208	13.132.800.00
Amitriptiline 25 mg	Tablet	19.140	10.527.000.00
<b>J U M L A H</b>			<b>261.224.700.00</b>
<b>Jumlah persentase</b>			<b>68.83 %</b>

Sumber : Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000.

Disamping itu juga diperhatikan apakah termasuk golongan obat Generik atau Non Generik, untuk disesuaikan dengan ketentuan bahwa pembelian obat-obatan lima puluh persen lebih menggunakan Obat Generik. Semua perencanaan kebutuhan obat-obatan telah sesuai dengan Formularium Obat RSJ dr Amino Gondohutomo Semarang, kecuali tidak ada generiknya.

Data dan formulir yang diperlukan untuk bahan penyusunan Sistem Informasi Farmasi pada perencanaan kebutuhan obat-obatan adalah :

1. Data obat Generik berlogo dan formulir penggunaannya.
2. Data obat Non Generik dan formulir penggunaannya.
3. Data obat Psikotropik dan formulir penggunaannya.
4. Data obat Narkotika dan Formulir penggunaannya.

Dalam anggaran tahun 2000, biaya untuk pembelian obat-obatan adalah sebesar Rp 379.490.000,- (100 %) dengan perincian pembelian Obat Generik Berlogo sebesar Rp 349.900.000,- (92,20 %), pembelian Obat Non Generik sebesar Rp 15.460.000,- (4,07 %) dan pembelian Obat Non Formularium sebesar Rp 14.130.000,- (3,73 %).

**TABEL 4-8 Persentase Obat Generik**

GOLONGAN OBAT	PEMBELIAN (Rp)	%
Obat Generik	349.900.000,00	92,20
Obat Non Generik	15.460.000,00	4,07
Obat Non Formularium	14.130.000,00	3,73
<b>JUMLAH</b>	<b>379.490.000,00</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Data sekunder yang diolah, RSJAG th 2000.

**b. Pengadaan dan penerimaan obat-obatan.**

Pengadaan obat-obatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode konsumsi, yaitu pengadaan berdasarkan kebutuhan pemakaian obat-obatan periode yang lalu yang dikombinasikan dengan analisis *VEN* dan analisis *ABC*. Untuk dapat melakukan pengadaan obat-obatan yang lebih tepat dan yang paling ekonomis, maka dapat digunakan informasi pengambilan keputusan pembelian berdasarkan *EOQ* (*Economic Order Quantity*), *ROP* (*Re Order Point*) dan *SS* (*Safety Stock*).

Oleh karena itu diperlukan adanya informasi biaya-biaya yang timbul, yang meliputi :

1. Biaya pemesanan atau pembelian, yaitu biaya yang dikeluarkan selama melakukan proses pemesanan atau pembelian obat-obatan untuk sekali pemesanan adalah :
 

a. biaya pemrosesan dan penyediaan dokumen	: Rp 100.000,-
b. biaya upah dan telepon	: Rp 50.000,-
c. biaya pengiriman	: Rp 100.000,-
Jumlah biaya	: Rp 250.000,-
  
2. Biaya penyimpanan, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk melakukan penyimpanan obat-obatan yang timbul karena adanya penanganan tertentu dari masing-masing obat, yaitu harus dimasukkan dalam almari pendingin, pada kelembaban tertentu, pada suhu tertentu, rapi, bersih dan penerangan yang cukup. Biaya penyimpanan diperhitungkan sebesar 40 % dari nilai *average inventory*.(Riyanto, 1979).

3. Biaya penyiapan obat-obatan tidak ada karena Instalasi Farmasi tidak melakukan pembuatan produk atau tidak membuat sediaan jadi.
4. Biaya kehabisan obat-obatan tidak ada karena obat-obatan selalu tersedia dalam keadaan yang cukup dan jarang kehabisan persediaan.

Perlu diketahui bahwa pada penerapan rumus *EOQ* yang diterapkan sekarang harus diasumsikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Harga pembelian obat-obatan per unit relatif konstan.
- b. Tidak terdapat potongan harga pada proses pengadaan ini.
- c. Setiap saat membutuhkan obat-obatan tersebut selalu tersedia.
- d. Pengadaan obat-obatan dengan melalui Pelelangan.
- e. *Lead Time* telah ditentukan > 30 hari.

Sesuai dengan rumus-rumus inventori yang ada, yaitu :

1. *EOQ (Economic Order Quantity)* :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

Dimana : R adalah jumlah unit yang dibutuhkan selama satu periode

S adalah biaya pemesanan setiap kali pesan

P adalah harga pembelian per unit yang dibayar

I adalah biaya penyimpanan dan pemeliharaan

maka perhitungan *EOQ* terhadap sepuluh jenis Obat Psikotropik yang memakai dana lebih dari separuh dana yang tersedia untuk pengadaan obat-obatan, adalah sebagai berikut :

a. Chlorpromazine injeksi :

$$\begin{aligned} R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 11.214 \text{ unit} \\ S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\ P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 5.800,00 \\ I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (11.214 / 2) && = 2.242,8 \end{aligned}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 11.214 \times 250.000}{5.800 \times 2.242,8 / 11.214}} = 2.198 \text{ unit}$$

b. Trihexiphenidil 2 mg :

$$\begin{aligned} R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 135.894 \text{ unit} \\ S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\ P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 250,00 \\ I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (135.894 / 2) && = 27.178,8 \end{aligned}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 135.894 \times 250.000}{250 \times 27.178,8 / 135.894}} = 36.864 \text{ unit}$$

c. Chlorpromazine 100 mg :

$$\begin{aligned} R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 200.588 \text{ unit} \\ S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\ P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 150,00 \\ I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (200.588 / 2) && = 40.117,6 \end{aligned}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 200.588 \times 250.000}{150 \times 40.117,6 / 200.588}} = 57.819 \text{ unit}$$

d. Carbamazepine 200 mg :

$$\begin{aligned} R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 32.964 \text{ unit} \\ S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\ P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 850,00 \\ I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (32.964 / 2) && = 6.952,8 \end{aligned}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 32.964 \times 250.000}{850 \times 6.952,8 / 32.964}} = 9.734 \text{ unit}$$

e. Haloperidol 5 mg :

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 60.540 \text{ unit} \\
 S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\
 P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 400,00 \\
 I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (60.540 / 2) && = 12.108 \\
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 60.540 \times 250.000}{400 \times 12.108 / 60.540}} && = 19.451 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

f. Trifluoperazine 5 mg :

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 36.000 \text{ unit} \\
 S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\
 P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 600,00 \\
 I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (36.000 / 2) && = 7.200 \\
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 36.000 \times 250.000}{600 \times 7.200 / 36.000}} && = 12.247 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

g. Levomepromazine 25 mg :

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 3.612 \text{ unit} \\
 S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\
 P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 4.800,00 \\
 I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (3.612 / 2) && = 722,4 \\
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 3.612 \times 250.000}{4.800 \times 722,4 / 3.612}} && = 1.371,5 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

h. Perphenazine 4 mg :

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 345.600 \text{ unit} \\
 S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\
 P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 50,00 \\
 I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (345.600 / 2) && = 69.120 \\
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 345.600 \times 250.000}{50 \times 69.120 / 345.600}} && = 131.453 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

i. Risperidone 1 mg :

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 8.208 \text{ unit} \\
 S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\
 P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 1.600,00 \\
 I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (8.208 / 2) && = 1.614,6 \\
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 8.208 \times 250.000}{1.600 \times 1.614,6 / 8.208}} && = 3.612 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

j. Amitriptiline 25 mg :

$$\begin{aligned}
 R &= \text{Jumlah obat yang dipakai} && = 19.140 \text{ unit} \\
 S &= \text{Biaya pemesanan setiap kali} && = \text{Rp } 250.000,00 \\
 P &= \text{Harga obat per unit} && = \text{Rp } 550,00 \\
 I &= \text{Biaya penyimpanan : } 40 \% \times (19.120 / 2) && = 3.828 \\
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} = \sqrt{\frac{2 \times 19.129 \times 250.000}{550 \times 3.828 / 19.120}} && = 9.327 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Dengan telah diketahuinya *EOQ* masing-masing obat maka dapat diambil kebijakan pengadaan obat-obatan sesuai dengan *EOQ*nya, dan data-data yang diperlukan dalam menyusun Sistem Informasi Farmasi dengan kebijakan pengadaan sesuai *EOQ* adalah :

- i. Data jumlah kebutuhan obat dalam satu tahun.
- ii. Data biaya pemesanan setiap kali melakukan pemesanan.
- iii. Data harga masing-masing obat.
- iv. Data biaya penyimpanan obat-obatan.

2. *ROP (Re Order Point)* :

$$ROP = (\text{Lead time} \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (\text{Lead time} \times \text{kebutuhan/minggu})$$

3. *SS (Safety Stock)* :

$$SS = 50 \% (\text{Lead time} \times \text{kebutuhan} / \text{minggu}).$$

Pada penelitian ini dilakukan ketentuan sebagai berikut :

a) *Lead time* (waktu antara obat-obatan dipesan dengan obat-obatan yang datang dan masuk ke dalam Gudang Farmasi), ditentukan dalam empat kelompok, yaitu :

1. 1 – 10 hari, untuk obat yang dilakukan pembeliannya secara langsung pada kebutuhan yang mendesak.
2. 11 – 20 hari, untuk obat yang pengadaanya dengan menunjuk satu pemborong.
3. 21– 30 hari, untuk obat yang pengadaannya melalui perbandingan harga pada tiga pemborong.
4. > 30 hari, untuk obat yang pengadaannya melalui lelang dengan lima pemborong

b) *Safety Stock* ditentukan dengan :

1. Kelompok 1 – 10 hari, 20 % (*Lead time* x kebutuhan / minggu)
2. Kelompok 11 – 20 hari, 30 % (*Lead time* x kebutuhan / minggu)
3. Kelompok 21 – 30 hari, 40 % (*Lead time* x kebutuhan / minggu)
4. Kelompok > 30 hari, 50 % (*Lead time* x kebutuhan / minggu)

Dari ketentuan diatas dapat diperhitungkan pada sepuluh obat golongan Psikotropik, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. *Safety Stock (SS)*, diperhitungkan 50 % dari *Lead Time*.
2. Proses pengadaan adalah Pelelangan (waktu pengiriman lebih dari tiga puluh hari), sehingga *Lead Time (LT)* diperhitungkan lima minggu.

Sehingga *ROP* dan *SS* dapat diperhitungkan sebagai berikut :

## a. Chlorpromazine injeksi :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 11.214 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{11.214 / 12}{4} = 234 \text{ unit.}$$

$$\begin{aligned} ROP &= (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) \\ &= (5 \times 234) + 50 \% (5 \times 234) = 1.755 \text{ unit.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS &= 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu}) \\ &= 50 \% \times (5 \times 234) = 585 \text{ unit.} \end{aligned}$$

## b. Trihexiphenidil 2 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 135.894 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{135.894 / 12}{4} = 2.831 \text{ unit.}$$

$$\begin{aligned} ROP &= (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) \\ &= (5 \times 2.831) + 50 \% (5 \times 2.831) = 21.233 \text{ unit.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS &= 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu}) \\ &= 50 \% \times (5 \times 2.831) = 7.078 \text{ unit.} \end{aligned}$$

## c. Chlorpromazine 100 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 200.588 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{200.588 / 12}{4} = 4.180 \text{ unit.}$$

$$\begin{aligned} ROP &= (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) \\ &= (5 \times 4.180) + 50 \% (5 \times 4.180) = 31.350 \text{ unit.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS &= 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu}) \\ &= 50 \% \times (5 \times 4.180) = 10.450 \text{ unit.} \end{aligned}$$

## d. Carbamazepine 200 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 32.964 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{32.964 / 12}{4} = 687 \text{ unit.}$$

$$ROP = (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu})$$

$$= (5 \times 687) + 50 \% (5 \times 687) = 2.993 \text{ unit.}$$

$$SS = 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu})$$

$$= 50 \% \times (5 \times 687) = 998 \text{ unit.}$$

e. Haloperidol 5 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 60.540 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{60.540 / 12}{4} = 7.200 \text{ unit.}$$

$$ROP = (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu})$$

$$= (5 \times 7.200) + 50 \% (5 \times 7.200) = 9.458 \text{ unit.}$$

$$SS = 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu})$$

$$= 50 \% \times (5 \times 9.458) = 3.153 \text{ unit.}$$

f. Trifluoperazine 5 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 36.015 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{36.015 / 12}{4} = 750 \text{ unit.}$$

$$ROP = (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu})$$

$$= (5 \times 750) + 50 \% (5 \times 750) = 5.625 \text{ unit.}$$

$$SS = 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu})$$

$$= 50 \% \times (5 \times 750) = 1.875 \text{ unit.}$$

g. Levomepromazine 25 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 3.612 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{3.612 / 12}{4} = 75 \text{ unit.}$$

$$ROP = (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu})$$

$$= (5 \times 75) + 50 \% (5 \times 75) = 563 \text{ unit.}$$

$$SS = 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu})$$

$$= 50 \% \times (5 \times 75) = 188 \text{ unit.}$$

## h. Perphenazine 4 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 345.600 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{345.600 / 12}{4} = 7.200 \text{ unit.}$$

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) \\ &= (5 \times 7.200) + 50 \% (5 \times 7.200) = 54.000 \text{ unit.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SS} &= 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu}) \\ &= 50 \% \times (5 \times 7.200) = 18.000 \text{ unit.} \end{aligned}$$

## i. Risperidone 1 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 8.208 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{8.208 / 12}{4} = 171 \text{ unit.}$$

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) \\ &= (5 \times 171) + 50 \% (5 \times 171) = 1.283 \text{ unit.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SS} &= 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu}) \\ &= 50 \% \times (5 \times 171) = 428 \text{ unit.} \end{aligned}$$

## j. Amitriptiline 25 mg :

Jumlah pemakaian 1 tahun = 19.140 unit.

$$\text{Kebutuhan setiap minggu} = \frac{19.140 / 12}{4} = 399 \text{ unit.}$$

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) + 50 \% (LT \times \text{kebutuhan/minggu}) \\ &= (5 \times 399) + 50 \% (5 \times 399) = 2.993 \text{ unit.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SS} &= 50 \% (LT \times \text{kebutuhan / minggu}) \\ &= 50 \% \times (5 \times 399) = 998 \text{ unit.} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan *EOQ*, *ROP* dan *SS* terhadap sepuluh golongan Obat Psikotropik dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**TABEL 4-9 Hasil perhitungan *EOQ*, *ROP* dan *SS***

NAMA OBAT	<i>EOQ</i> (Unit)	<i>ROP</i> (Unit)	<i>SS</i> (Unit)
Chlorpromazine injeksi	2.198	1.755	585
Trihexiphenidil 2 mg	36.864	21.233	7.078
Chlorpromazine 100 mg	57.819	31.350	10.450
Carbamazepine 200 mg	9.734	5.153	1.718
Haloperidol 5 mg	19.451	9.458	3.153
Trifluoperazine 5 mg	12.247	5.625	1.875
Levomepromazine 25 mg	1.372	563	188
Perphenazine 4 mg	131.453	54.000	18.000
Risperidone 1 mg	3.611	1.283	428
Amitriptiline 25 mg	9.327	2.993	998

Sumber : Data sekunder, RSJAG th 2000.

Setelah dilakukan perhitungan dengan rumus-rumus *EOQ*, *ROP* dan *SS*, maka masing-masing obat dapat diketahui bahwa pembelian paling ekonomis untuk Chlorpromazine injeksi adalah sebanyak 2.198 unit untuk sekali pesan, pesanan dilakukan pada waktu persediaan tinggal 1.755 dengan jarak waktu pesanan 5 minggu sampai obat tersebut datang dan masuk kedalam Gudang Farmasi. Persediaan obat paling minimal tidak boleh kurang dari 585 unit.

Demikian seterusnya untuk obat-obat yang lain dapat dilakukan perhitungan seperti diatas, sehingga dapat diperoleh secara pasti pembelian masing-masing obat yang paling ekonomis, kapan dilakukan pembelian kembali serta stok persediaan yang paling minimal ada.

Dengan perhitungan *EOQ*, *ROP* dan *SS* diatas, maka dapat dilakukan perencanaan kebutuhan dan pengadaan obat-obatan yang tepat karena telah

diketahui pembelian yang paling ekonomis, kapan dilakukan pembelian dan persediaan minimal yang ada untuk tidak kehabisan obat.

Pada pengambilan keputusannya melibatkan Komite Farmasi dan Terapi, Komite Medik dan Kepala Seksi Penunjang Medik. Data yang diperlukan dalam pengadaan dan penyimpanan sehingga *EOQ*, *ROP* dan *SS* dapat terpenuhi adalah :

1. Jenis obat, jumlah kebutuhan, harga pembelian, biaya penyimpanan.
2. Jenis obat, lead time, kebutuhan per minggu, persentase lead time.
3. Jenis obat, persentase lead time.

Disamping cara pengadaan dengan menggunakan model *EOQ*, *ROP* dan *SS* untuk kebutuhan tetap, masih ada lagi cara-cara pengadaan dengan model *EOQ* dengan kemungkinan-kemungkinan antara lain :

- a. *EOQ* model dengan adanya *Stock Out*, apabila jumlah permintaan lebih besar dari tingkat persediaan yang ada, sehingga terjadi kekurangan persediaan yang biasa disebut dengan *Stock Out*.
- b. *EOQ* model dengan adanya kapasitas lebih, merupakan persediaan yang disimpan akibat tidak seluruhnya dapat terserap pada penjualan.
- c. *EOQ* model dengan adanya masa tenggang, apabila ada waktu penundaan antara saat pemesanan dengan saat penerimaan.
- d. *EOQ* model dengan adanya kebutuhan tidak tetap, apabila kondisi kebutuhannya bersifat tidak tetap (*probabilitas*), dimana persediaan harus dipantau terus menerus dan jumlah pemesanan dilaksanakan pada saat mencapai tingkat tertentu.

- e. *EOQ* model dengan adanya potongan harga, dimana potongan harga merupakan suatu kebijakan bahwa harga beli per unit akan lebih murah dibandingkan dengan harga beli per unit rata-rata.
- f. *EOQ* model dengan asumsi aliran produk kontinu, apabila secara bersamaan selain menerima order, juga dapat menghasilkan produk secara kontinu.

Pembelian obat-obatan dilakukan dengan tiga cara, yaitu dengan pengadaan langsung apabila keadaan bersifat mendesak untuk dipakai dengan nilai total pembelian dibawah lima ratus ribu rupiah, pengadaan dengan membandingkan diantara tiga pemasok atau pemborong yang memenuhi syarat, dengan nilai total pembelian lima ratus ribu rupiah sampai dengan lima puluh juta rupiah serta pengadaan dengan pelelangan, dengan nilai total pembelian diatas lima puluh juta rupiah.

Penerimaan obat-obatan dilakukan dengan cara penerimaan oleh Panitia Penerimaan Barang. Obat-obatan yang datang diperiksa jenis obat, jumlah obat dan kondisi fisik dalam keadaan baik, tidak rusak, disesuaikan dengan Dokumen Pembelian atau Dokumen Lelang, setelah sesuai dan dalam keadaan baik dan benar serta tanggal kadaluwarsa yang panjang, maka dibuat Berita Acara Penerimaan Obat-obatan yang diketahui oleh Direktur.

**c. Penyimpanan obat-obatan.**

Pada penyimpanan obat-obatan, obat-obatan yang masuk kedalam Gudang Farmasi setelah diterima oleh Petugas Gudang Farmasi lalu ditempatkan pada almari atau rak yang telah ada, dengan menggunakan nama

generik dan urut abjad Alfabetis, hal ini untuk memudahkan pengambilan, apabila obat yang dibeli tidak hanya satu macam pabrik saja, tapi beberapa macam pabrik untuk satu jenis obat. Dibedakan jenis obat-obatan, antara sediaan padat, cairan, injeksi, salep, gas, bahan mudah menguap, alat kesehatan alat kedokteran dan narkotika.

Untuk penyimpanan dan pengeluaran obat-obatan, dilakukan sesuai dengan kaidah penyimpanan dengan sistem *FIFO (First In First Out)*, yaitu obat yang datang terlebih dahulu harus dikeluarkan terlebih dahulu apabila obat yang datang berikutnya masuk, agar tidak terjadi obat kadaluwarsa, obat rusak dan obat yang lama dalam penyimpanan.

Petugas Gudang Farmasi setiap tiga hari sekali selalu mengontrol persediaan jumlah obat-obatan, sehingga dapat diketahui obat yang jarang keluar atau menumpuk dan segera dilaporkan ke Kepala Instalasi Farmasi untuk selanjutnya dilakukan koordinasi dengan Komite Medik serta Komite Farmasi dan Terapi, untuk selanjutnya menganjurkan kepada dokter agar menulis resep sesuai dengan persediaan obat-obatan yang ada tersebut.

Dengan demikian maka terjadi hubungan antar unit kerja yang saling berkait dan saling membutuhkan serta menguntungkan Rumah Sakit, sehingga tidak terjadi pemborosan keuangan terutama dalam kebutuhan obat-obatan.

#### **d. Pendistribusian obat-obatan.**

Dalam pendistribusian obat-obatan, lima puluh persen lebih obat-obatan didistribusikan pada pasien rawat inap diruang perawatan, melalui pelayanan obat dengan resep dokter, pelayanan obat unit dose dan pelayanan *floor stock*,

sedangkan untuk pasien rawat jalan hanya pelayanan resep dokter saja. Oleh karena itu pendistribusian ke ruang perawatan lebih diutamakan jumlah dan kelengkapan obatnya, sehingga tidak terjadi kekurangan obat-obatan di ruang perawatan.

Pada distribusi obat rawat jalan, pasien membeli langsung ke Instalasi Farmasi dengan membawa resep dari poliklinik, kemudian dilayani oleh petugas Instalasi Farmasi dengan memberi harga, meracik, menerima uang pembayaran dan menyerahkan obat kepada pasien. Disamping resep yang membayar, juga dilayani resep-resep JPS, resep gratis dan resep ASKES. Untuk pasien ASKES pembayaran dilakukan dengan cara mengajukan klaim ke PT ASKES Semarang bersama dengan tagihan biaya perawatan.

Pada distribusi obat rawat inap, resep yang ditulis oleh dokter di ruang perawatan dibawa perawat ke Instalasi Farmasi untuk dimintakan obatnya. Petugas Instalasi Farmasi meracik obat, lalu memberikan kepada perawat tersebut. Bila obat tidak ada maka diusulkan ke dokter untuk diganti dengan yang tersedia di Instalasi Farmasi. Petugas Instalasi Farmasi lalu mencatat dibuku hutang pasien untuk ditagihkan bersama-sama dengan tagihan biaya perawatan. Dengan demikian maka pembayaran obat-obatan akan selalu terkontrol dan obat-obatan yang tersedia dapat selalu terpakai, sehingga tidak ada obat yang rusak dan kadaluwarsa karena tidak digunakan.

Pada distribusi obat unit dose, maka resep yang datang ke Instalasi Farmasi diterima oleh petugas Instalasi Farmasi untuk disiapkan obatnya. Dalam memberikan obat ke pasien, setiap hari petugas Instalasi Farmasi

memberikan tiga kali dosis untuk pengobatan pagi, siang dan malam kepada perawat dan selanjutnya diminumkan kepada pasien di ruang perawatan. Demikian seterusnya setiap hari, obat selalu diantar ke ruang perawatan.

Pada distribusi obat untuk UGD (Unit Gawat Darurat), obat-obatan disediakan secara lengkap oleh Instalasi Farmasi, karena melayani 24 jam. Dengan sistem pembayaran obat-obatan langsung ditempat bersama pembayaran pemeriksaan, maka pembayaran obat-obatan yang dilayani petugas UGD langsung disetorkan ke bendahara pendapatan.

Pada distribusi obat *floor stock* untuk persediaan di ruang perawatan, setiap bulan perawat ruangan mengajukan kebutuhan untuk persediaan di ruang perawatan dan membuat laporan pemakaian obat-obatan. Persediaan ini dimaksudkan untuk pasien yang mendadak membutuhkan pengobatan, sementara resep belum dapat dibuat karena dokter yang bertugas belum datang. Pengobatan tersebut sudah atas instruksi dari dokter jaga dan bersifat sementara. Pelayanan Obat-obatan *floor stock* juga disediakan untuk persediaan di Unit Pelayanan Fungsional, yaitu Poliklinik Jiwa, Poliklinik Gigi, Unit pemeriksaan Elektromedik.

**e. Penggunaan obat-obatan.**

Pada penggunaan obat-obatan, dilakukan pengawasan pemakaiannya oleh dokter yang ada di ruang perawatan tersebut. Dokter dapat mengganti pengobatan sewaktu-waktu apabila dirasa pemberian obat tertentu masih belum ada manfaat yang maksimal. Penggunaan harus selalu menggunakan kaidah empat T dan satu W, yaitu tepat indikasi, tepat penilaian terhadap

kondisi pasien, tepat pemilihan obat, tepat cara pemakaian dan dosis obat serta waspada terhadap efek samping. Dengan demikian dokter harus dapat bijaksana dalam pemberian obat, sehingga tidak dikategorikan dalam penggunaan obat yang tidak rasional.

**f. Pengendalian dan evaluasi obat-obatan.**

Pada pengendalian dan evaluasi obat-obatan, yang dilakukan oleh masing-masing petugas adalah :

1. Petugas distribusi membuat laporan pemakaian obat-obatan harian pada setiap ruang perawatan yang disahkan oleh Kepala Instalasi Farmasi untuk diverifikasi.
2. Petugas administrasi membuat laporan harian penerimaan keuangan bagi pembayaran resep rawat jalan yang disahkan oleh Kepala Instalasi Farmasi untuk diverifikasi.
3. Petugas rawat jalan membuat laporan pemakaian obat-obatan resep rawat jalan, dibedakan antara resep Narkotika dan resep non Narkotika yang disahkan oleh Kepala Instalasi Farmasi untuk diverifikasi.
4. Petugas Gudang Farmasi membuat laporan penerimaan obat-obatan berdasarkan SPK (Surat Perintah Kerja), faktur pembayaran dan kwitansi, membuat laporan penyimpanan obat-obatan berdasarkan kartu stok dan kartu gudang. Laporan disahkan oleh Kepala Instalasi Farmasi untuk diverifikasi.
5. Kepala Instalasi Farmasi sebagai supervisor lalu membuat verifikasi laporan-laporan yang masuk, kemudian membuat laporan mingguan dan

bulanan untuk disampaikan kepada Kepala Bidang Penunjang Medik melalui Kepala Seksi Penunjang medik I untuk diverifikasi kembali.

6. Kepala Bidang Penunjang Medik membuat perencanaan kebutuhan obat-obatan berdasarkan laporan yang masuk untuk disampaikan kepada Direktur, setelah ada pertemuan antara Komite Medik, Komite Farmasi dan Terapi dengan Kepala Bidang penunjang Medik untuk menghitung kebutuhan berdsarkan *EOQ*, *ROP* dan *SS*.
7. Direktur menerima laporan, hasil verifikasi dan usulan kebutuhan obat-obatan yang telah dilakukan perhitungannya dari Kepala Bidang penunjang Medik.

#### **4.2.2. OUTPUT DARI INVENTORI OBAT-OBATAN SEBAGAI DASAR UNTUK PERANCANGAN BASIS DATA DARI SISTEM INFORMASI FARMASI**

Output dari Inventori Obat-obatan yang akan digunakan sebagai dasar untuk perancangan Sistem Informasi Farmasi di RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang adalah berupa data obat-obatan yang meliputi perencanaan kebutuhan obat-obatan berdasarkan kombinasi metode konsumsi, analisis *VEN* dan analisis *ABC*; pengadaan obat-obatan berdasarkan *EOQ*, *ROP* dan *SS*; penerimaan obat-obatan berdasarkan *SPK*; penyimpanan obat-obatan berdasarkan kartu stok dan kartu gudang; pendistribusian obat-obatan berdasarkan pemakaian di ruang perawatan; pengendalian dan evaluasi obat-obatan. Macam output dari Inventori Obat-obatan yang akan digunakan sebagai dasar untuk perancangan Sistem Informasi Farmasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Output untuk keputusan perencanaan kebutuhan obat-obatan berdasarkan :

Perhitungan perencanaan kebutuhan :

Tahun :

Periode :

Golongan analisa : A, B atau C

Nama obat berdasar Formularium : Jenis obat, kemasan, stok akhir

Vital, Esensial, Non esensial : Termasuk V, E atau N

Jumlah kebutuhan yang lalu : Satuan

Jumlah kebutuhan yang akan datang : Ditambah 10 %

Harga : Harga kemasan, harga keseluruhan

### PERHITUNGAN PERENCANAAN KEBUTUHAN

Tahun :

Periode :

Gol	Nama obat berdasar Formularium	V	E	N	Kebutuhan yang lalu	Kebutuhan y a d (+ 10 %)	Harga
A							
B							
C							

2. Output untuk keputusan pengadaan obat-obatan berdasarkan :

a) *EOQ* (*Economic Order Quantity*):

Perhitungan dengan *EOQ* :

Tahun :

Periode :

Nomor urut :

Jenis obat : Nama obat, Satuan.

Rumus 2R : Jumlah yang dibutuhkan dalam satu tahun

Rumus S : Biaya pemesanan untuk sekali pesan

Rumus P : Harga pembelian per unit

Rumus I : Biaya penyimpanan dan pemeliharaan

$$\text{Rumus } \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} :$$

### PERHITUNGAN DENGAN EOQ

Tahun :

Periode :

No.	Jenis obat	2R	S	P	I	$\sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$

b) *ROP (Re Order Point)* :

Perhitungan *ROP* :

Tahun :

Periode :

Nomor urut :

Nama obat : Jenis obat, satuan

Persentase *Lead time* :

Jumlah kebutuhan per minggu :

Persentase lead time x jumlah kebutuhan per minggu :

Jumlah untuk melakukan Re Order Point :

### PERHITUNGAN R O P

Tahun :

Periode :

No.	Nama Obat	Lead time	Kebutuhan per minggu	%	% Lead time x Kebutuhan per minggu	R O P

c) *SS (Safety Stock)* :

Perhitungan *SS* :

Tahun :

Periode :

Nomor urut :

Nama obat-obatan : Jenis obat, satuan

Persentase *lead time* : %

*Lead time* : Hari

Jumlah *Safety stock* :

**PERHITUNGAN S S**

Tahun :

Periode :

No.	Nama Obat	%	Lead time	% x Lead time (SS)





## 5. Output untuk keputusan pendistribusian berdasarkan :

Pendistribusian obat-obatan :

Tanggal :

Tahun :

Nama obat : Jenis obat, satuan

Jumlah untuk rawat jalan :

Jumlah untuk rawat inap :

Jumlah untuk UGD :

Jumlah untuk unit dose :

Jumlah untuk *Floor Stock* :**PENDISTRIBUSIAN OBAT-OBATAN**

Tanggal :

Tahun :

Nama obat	Rawat jalan	Rawat inap	U G D	Unit Dose	<i>Floor Stock</i>



## 7. Output untuk keputusan pengendalian berdasarkan :

## a. Pengendalian obat-obatan :

Tanggal pemeriksaan :

Periode :

Nama obat :

Stok yang tertera : Jumlah, satuan

Stok dalam perhitungan : Jumlah, satuan

Keadaan cocok / tidak cocok :

Keadaan fisik :

Saran :

**PENGENDALIAN OBAT-OBATAN**

Tanggal pemeriksaan :

Periode :

Nama obat	Stok tertera	Stok perhitungan	Cocok / tidak cocok	Keadaan	Saran

b. Pengendalian pemasok :

Tanggal :

Periode :

Nama pemasok : Nama PBF

Alamat :

Tanggal pemborongan :

Rekomendasi :

Keterangan :

<b>PENGENDALIAN PEMASOK</b>				
Tanggal :				
Periode :				
Nama pemasok	Alamat	Tanggal pemborongan	Rekomendasi	Keterangan











## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Analisis Manajemen Inventori Obat-obatan untuk perancangan Sistem Informasi Farmasi RSJ Dr Amino Gondohutomo Semarang, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

5.1.1. Manajemen Inventori Obat-obatan terdiri dari fungsi-fungsi inventori obat-obatan yang meliputi fungsi perencanaan kebutuhan obat-obatan, fungsi pengadaan dan fungsi penerimaan obat-obatan, fungsi penyimpanan obat-obatan, fungsi pendistribusian obat-obatan, fungsi penggunaan obat-obatan serta fungsi pengendalian dan evaluasi obat-obatan; prosedur-prosedur dan kebijakan-kebijakan pada manajemen inventori serta para pelaku yang terkait dengan manajemen inventori obat-obatan.

5.1.2. Didapatkannya hasil analisis dalam pengambilan keputusan manajemen secara kuantitatif yang berupa :

Perencanaan kebutuhan dengan menggunakan metode yang baru yaitu kombinasi antara metode konsumsi, analisis *VEN* dan analisis ABC, sehingga diperoleh hasil perencanaan kebutuhan yang akurat sesuai dengan perhitungan yang telah dilakukan.

Juga dilakukan perhitungan secara kuantitatif dengan menggunakan rumus *EOQ* (*Economic Order Quantity*), *ROP* (*Re Order Point*) dan *SS* (*Safety Stock*),

dari masing-masing obat-obatan sehingga dapat diketahui dalam jumlah berapa yang paling ekonomis obat-obatan dapat dibeli, kapan dilakukan pembelian obat-obatan dalam satu tahun, sisa persediaan obat-obatan dalam jumlah berapa yang harus ada supaya tidak kehabisan obat-obatan, sehingga dapat dipakai untuk pengambilan keputusan Inventori Obat-obatan oleh manajemen Rumah Sakit.

5.1.3. Didapatkannya output Inventori Obat-obatan yang dapat digunakan oleh manajemen Rumah Sakit sebagai dasar untuk perancangan basis data dari Sistem Informasi Farmasi yaitu :

- a. Output untuk keputusan perencanaan kebutuhan obat-obatan.
- b. Output untuk keputusan pengadaan obat-obatan.
- c. Output untuk keputusan penerimaan obat-obatan.
- c. Output untuk keputusan penyimpanan obat-obatan.
- d. Output untuk keputusan pendistribusian obat-obatan.
- e. Output untuk keputusan penggunaan obat-obatan.
- f. Output untuk keputusan pengendalian dan evaluasi obat-obatan.

## 5.2. SARAN

5.2.1. Untuk dilakukan uji coba di Rumah Sakit dengan membandingkan antara metode yang lama yaitu metode konsumsi dengan metode baru hasil penelitian ini yaitu kombinasi antara metode konsumsi, analisis *VEN* dan analisis ABC.

5.2.2. Dalam menerapkan metode diatas agar dapat berjalan maka diperlukan adanya persiapan mengenai kelengkapan datanya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Alkatiri,A; Soejitno, S; Ibrahim,E . 2000.  
“Reformasi Perumahsakitan Indonesia.”  
Depkes RI-WHO, Jakarta.
2. ASEAN, 1990.  
“Pedoman Pengelolaan dan Pelayanan Farmasi Rumah Sakit yang baik”.  
RSDS-IFRS, Surabaya.
3. Basalamah, Syafiq; 1991.  
“Rancangan Pengembangan Sistem Informasi Farmasi dalam  
Pengawasan Persediaan Obat (Inventory Obat) pada Rumah Sakit Pusat  
Pertamina”.  
Indonesian European University, Jakarta.
4. Bowersox, Donald J; 1995.  
“Manajemen Logistik I dan II, Integrasi sistem-sistem manajemen  
distribusi fisik dan manajemen material”.  
Bumi Aksara, Jakarta.
5. Davis, Gordon B; 1999.  
“Kerangka dasar Sistem Informasi Manajemen”.  
PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
6. Gitosudarmo,I; Mulyono,A; 1998.  
“Manajemen Bisnis Logistik”.  
BPFE, Yogyakarta.
7. Handoko, Hani T; 1984.  
“Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi, edisi I”.  
BPFE, Yogyakarta.
8. Hartono Hdw, 1987.  
“Manajemen Apotik”.  
Kanwil Depkes, Medan.

9. Husein,MF; Wibowo,A; 2000.  
“Sistem Informasi Manajemen”  
UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
10. Janong, Teddy; 1994.  
“Pengembangan Sistem Informasi Ketersediaan Obat untuk meningkatkan pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Bantul”.  
MMR UGM, Yogyakarta.
11. Jogiyanto, 1999.  
“Analisis & Disain, Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur, Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis”.  
Andi Offset, Yogyakarta.
12. Kusnanto, Hari; 1997.  
“Pengantar Sistem Informasi Manajemem Rumah Sakit”.  
MMR UGM, Yogyakarta.
13. Lumenta, Benyamin; 1989.  
“Hospital Citra, peran dan fungsi, tinjauan fenomena sosial”.  
Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
14. Mc Leod,Jr, Raymond; 1996.  
“Sistem Informasi Manajemen edisi bahasa Indonesia”  
PT Prenhallindo, New Jersey.
15. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 1978.  
“Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 135/Men.Kes./SK/IV/78 tahun 1978, tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit Jiwa”.  
Depkes RI, Jakarta.
16. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 1990.  
“Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 244/Men.Kes./SK/V/1990, tentang Ketentuan dan tata Cara Pemberian Ijin Apotik”. Depkes RI, Jakarta.

17. Pohan, HI; Saiful Bahri, K; 1997.  
“Pengantar Perancangan Sistem”.  
Erlangga, Jakarta.
18. Prawitasari, Johana E; 1995.  
“Hand Out Metode penelitian kesehatan (KKM 647)”.  
Program Pascasarjana UGM, Yogyakarta.
19. Rangkuti, Freddy; 2000.  
“Manajemen persediaan Aplikasi dibidang bisnis”.  
PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
20. Riyanto, Bambang; 1979.  
“Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan”.  
Yayasan Badan Penerbit Gadjah Mada, Yogyakarta.
21. Rumah Sakit Jiwa Pusat Semarang, 2000.  
“Laporan Akuntabilitas Kinerja Rumah Sakit Jiwa Semarang Tahun  
Anggaran 1999/2000”.  
RS Jiwa Semarang, Semarang.
22. Sugiyono, 2000.  
“Metode Penelitian Administrasi “  
CV. Alfabeta, Bandung.
23. Suryabrata, Sumadi, 1983.  
“Metodologi Penelitian”.  
CV Rajawali, Jakarta.
24. Suryawati, S; Santoso, B; Saleh, S; Mulyadi; 1997.  
Efisiensi Pengelolaan Obat di Rumah Sakit.  
MMR UGM, Yogyakarta.
25. Yamit, Zulian, 1999.  
“Manajemen Persediaan”.  
EKONESIA Fakultas Ekonomi UII, Yogyakarta.