

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Manajemen

Menurut R. Terry, manajemen merupakan suatu proses khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumberdaya manusia dan sumberdaya lainnya.

Sedangkan secara garis besar, manajemen didefinisikan sebagai suatu proses yang terdiri dari rangkaian kegiatan, seperti perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengendalian/pengawasan, yang dilakukan untuk menentukan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumberdaya manusia dan sumber daya lainnya.

2.2. Definisi Logistik

Menurut Kamus The Little Oxford (1985), *logistic is art of suplying, organizing, service, and equitment in military.*

Menurut Donald J.Bowersox (1995), logistik merupakan proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan barang, suku cadang dan barang jadi dari para supplier, di antara fasilitas-fasilitas perusahaan dan kepada pada langganan.

Sedangkan menurut Subagya (1994), logistik merupakan ilmu pengetahuan dan atau seni serta proses mengenai perencanaan dan penentuan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan serta penghapusan material atau alat-alat.

2.3. Definisi Manajemen Logistik

Menurut Subagya (1994) manajemen logistik adalah kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk mencapai daya guna efisiensi yang optimal di dalam memanfaatkan barang dan jasa.

Menurut Donald J. Bowersox (1995), manajemen logistik merupakan aktivitas perusahaan yang berkaitan dengan lokasi, fasilitas, transportasi, inventarisasi, komunikasi, pengurusan, dan penyimpanan.

Sedangkan menurut Boy S. Sabarguna (2005), manajemen logistik adalah manajemen dan pengendalian barang-barang, layanan dan perlengkapan mulai dari akuisisi sampai disposisi.

2.4. Tujuan Manajemen Logistik

Tujuan manajemen logistik adalah agar barang atau bahan yang diperlukan untuk proses produksi atau kegiatan operasional dapat tersedia dengan kuantitas, kualitas, waktu dan tempat yang dibutuhkan dengan biaya seefisien mungkin, melalui penerapan konsep standarisasi (standar teknik, standar penyimpanan, pemusnahan, pengadaan), optimalisasi (sesuai dengan kebutuhan), dan akurasi.

Sedangkan menurut Lumenta (1990) tujuan manajemen logistik dapat diuraikan dalam 3 tujuan pokok :

1. Tujuan operasional tersedianya barang serta bahan dalam jumlah yang tepat dan mutu serta waktu yang dibutuhkan
2. Tujuan keuangan meliputi pengertian bahwa tujuan operasionalnya dapat terlaksana dengan biaya serendah-rendahnya dengan hasil yang optimal
3. Tujuan pengamanan agar persediaan tidak terganggu oleh kerusakan, pemborosan, penggunaan tanpa hak, pencurian dan penyusutan yang tidak wajar lainnya, serta nilai persediaan yang sesungguhnya dalam sistem akuntansi.

2.5. Manajemen Logistik Rumah Sakit

Manajemen logistik khususnya di rumah sakit perlu dilaksanakan secara efektif dan efisien dalam arti bahwa segala macam barang, bahan ataupun

peralatan harus dapat disediakan tepat waktu, dalam jumlah yang cukup, tidak kurang atau lebih dan yang paling penting adalah ketersediaan dengan mutu yang memadai.

Dalam Lingkup Rumah Sakit, logistik berarti :

1. Suatu proses pengolahan secara strategis terhadap pengadaan, penyimpanan, pendistribusian serta pemantauan bahan serta barang yang diperlukan bagi produksi jasa rumah sakit.
2. Bagian dari rumah sakit yang bertugas menyediakan barang dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan operasional rumah sakit dalam jumlah, kualitas dan pada waktu yang tepat sesuai kebutuhan dengan harga yang efisien.

Logistik di rumah sakit mempunyai ciri yang penting untuk dilihat dan diperhitungkan antara lain :

1. Spesifikasi, berarti terkait dengan pelanggan dan profesi tertentu, seperti obat, film rontgen, dll.
2. Harga yang variatif dari yang sangat murah sampai sangat mahal, seperti lampu CT Scan, sampai kasa steril.
3. Jumlah item yang sangat banyak, maka sering dikelola secara departemental sesuai pelayanan dan profesi.

Logistik di rumah sakit menurut bidang pemanfaatannya, barang dan bahan yang harus disediakan di rumah sakit dapat dikelompokkan menjadi persediaan farmasi, persediaan makanan, persediaan logistik umum dan teknik.

1. Persediaan Barang Farmasi

Biasanya merupakan pos yang memerlukan biaya rutin terbesar, meliputi :

- a. Persediaan obat
 - b. Dalam pengelolaan obat perlu diperhatikan kecepatan konsumsi obat dan tinggi rendahnya kebutuhan :
 - Kelompok obat dengan turn over cepat.
 - Kelompok obat dengan turn over lambat.
 - c. Persediaan bahan kimia

Diperlukan untuk kegiatan operasional unit farmasi, laboratorium dan beberapa kegiatan non medik.
 - d. Persediaan gas medik

Diperlukan untuk kegiatan pelayanan pasien di kamar bedah, ICU, dll.

e. Peralatan kesehatan

Berbagai peralatan yang dibutuhkan bagi kegiatan perawatan maupun kedokteran yang dapat dikelompokkan sebagai barang habis pakai serta barang tahan lama atau peralatan elektronik dan non elektronik.

2. Persediaan bahan makanan

Tidak dikelola dengan masa penyimpanan yang lama, meliputi :

- a. Bahan sayur-mayur, daging/ikan
- b. Bahan bumbu
- c. Bahan buah-buahan
- d. Bahan kering
- e. Minuman

3. Barang logistik umum

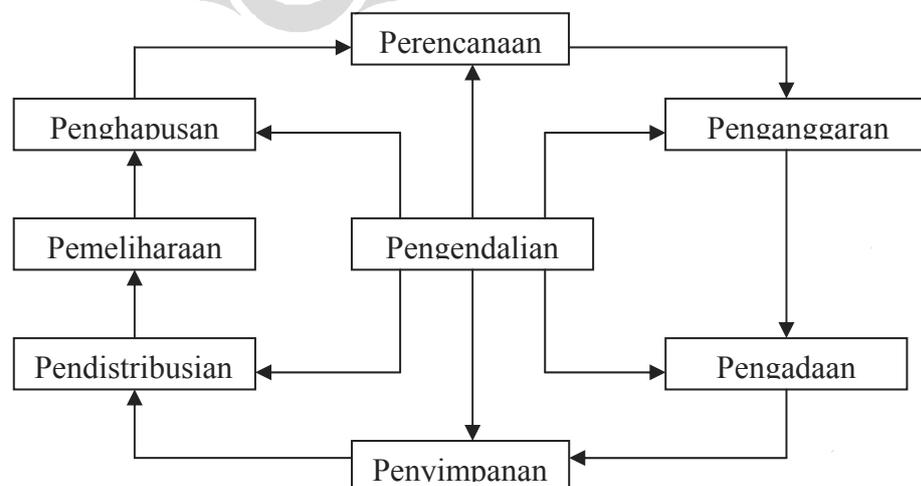
Dibagi dalam beberapa kelompok, sebagai berikut :

- a. Bahan tekstil ; kain, bahan jahit, dsb.
- b. Bahan teknik ; bahan bangunan, bahan listrik, dsb.
- c. Bahan rumah tangga ; piring, gelas, dsb.
- d. Barang inventaris ; perabotan rumah, peralatan kantor, barang listrik, dsb.
- e. Barang ATK ; formulir, status, buku, alat tulis, dsb.

2.6. Fungsi- fungsi Manajemen Logistik

Gambar 2.1.

Fungsi –fungsi Logistik



Sumber : Hendrik Taurany (2007), Modul Kuliah Manajemen Logistik.

1. Perencanaan

Perencanaan adalah proses untuk merumuskan sasaran dan menentukan langkah-langkah yang harus dilaksanakan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan perencanaan yaitu merencanakan barang logistik sehingga akan siap tersedia pada saat dibutuhkan untuk mencapai tujuan pelayanan dari produksi jasa kesehatan yang diberikan.

Fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan adalah menetapkan pedoman, sasaran dan dasar hukum pengaturan penyelenggaraan penyediaan barang yang dibutuhkan di rumah sakit. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan perencanaan dan penentuan kebutuhan yaitu barang apa yang dibutuhkan, dimana produk dibutuhkan, kapan produk dibutuhkan, biaya yang dibutuhkan, orang yang mengurus dan menggunakan, serta alasan produk dibutuhkan, cara pengadaan, melakukan penelitian standarisasi dan spesifikasi dari jenis maupun jumlahnya.

2. Penganggaran

Penganggaran merupakan usaha untuk merumuskan perincian penentuan kebutuhan dalam suatu skala standar, yakni skala mata uang dan jumlah biaya dengan memperhatikan pengarah dan pembatasan yang berlaku terhadapnya. Dalam fungsi penganggaran, Subagya (1994) menjelaskan bahwa semua rencana dari fungsi-fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan dikaji lebih lanjut untuk disesuaikan dengan besarnya pembiayaan dari dana-dana yang tersedia.

3. Pengadaan

Menurut Subagya (1994), pengadaan merupakan kegiatan untuk menambah dan memenuhi kebutuhan barang/jasa berdasarkan peraturan yang berlaku, yaitu membuat ada barang yang belum ada, mempertahankan barang yang telah ada dalam batas efisiensi. Metode pengadaan dapat berupa pembelian, penyewaan, konstruksi, pembuatan, perbaikan, peminjaman, penukaran dan penghibahan.

4. Penyimpanan

Penyimpanan adalah suatu tatanan untuk mengelola pergudangan barang-barang dengan tujuan agar dapat dipertahankan kualitasnya, terhindar dari kerusakan fisik, aman dari kehilangan, kecurian, terbakar serta memudahkan dan mempercepat pencarian barang jika dibutuhkan. Penyimpanan merupakan jantung dari manajemen logistik karena menentukan kelancaran pendistribusian.

5. Pendistribusian

Pendistribusian adalah kegiatan menyalurkan barang sesuai permintaan, tepat waktu, tepat jumlah serta sesuai dengan spesifikasinya. Distribusi logistik merupakan kegiatan dan usaha penyelenggaraan penyaluran dan penyimpanan kebutuhan logistik kepada unit pengguna yang membutuhkan. Hal yang harus diperhatikan dalam pendistribusian barang yaitu jenis dan spesifikasi logistik yang disampaikan, nilai logistik dan jumlah logistik yang disampaikan, waktu penyampaian, tempat penyimpanan dan logistik yang disampaikan.

6. Pemeliharaan

Pemeliharaan yaitu kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar sarana atau barang selalu dalam kondisi daya guna yang baik atau usaha untuk mempertahankan kondisi ekonomis dari material/barang atau fasilitas institusi. Fungsi pemeliharaan mempunyai kaitan yang erat dengan fungsi penyimpanan dan pendistribusian, bukan saja secara fisik tetapi juga prosedural.

Pemeliharaan yang mantap merupakan suatu usaha ke arah peningkatan tingkat kegunaan peralatan sepanjang umurnya yang pada dasarnya merupakan kegiatan-kegiatan menambah umur peralatan, peningkatan efisiensi pada umumnya dan penghematan anggaran pada khususnya.

7. Penghapusan

Penghapusan merupakan kegiatan dan usaha pembebasan barang dari

pertanggungjawaban sesuai peraturan atau undang-undang yang berlaku. Kegiatan ini dilakukan pada kondisi tertentu dimana resiko dan bahaya lebih besar daripada manfaatnya. Ada lima cara penghapusan yaitu pemanfaatan kembali, pemindahan, hibah, penjualan dan pemusnahan.

8. Pengendalian

Pengendalian adalah sitem pengawasan dari hasil pelaporan, penilaian, pemantauan dan pemeriksaan terhadap langkah-langkah manajemen logistik yang sedang dan telah berlangsung. Hal tersebut bertujuan agar manajemen logistik yang sedang berlangsung dapat terarah dan terkendali sesuai dengan perencanaan dengan mengingat efisiensi dan efektifitas.

2.7. Prinsip Dasar Manajemen Logistik

1. Barang dan jasa harus tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai dengan kebutuhan.
2. Barang dan jasa harus diperoleh dengan harga yang serendah mungkin, tanpa merubah spesifikasi.
3. Inventory harus dipertahankan dalam jumlah seminimal mungkin dengan tetap menjaga ketersediaan persediaan.
4. Barang dan jasa harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan pada lokasi yang membutuhkan.
5. Barang harus dalam bentuk dan kondisi yang siap pakai.
6. Pengawasan dan pengendalian dari jumlah dan kualitas barang dan jasa.
7. Barang/alat harus dirawat agar tidak membahayakan (Hendrik Taurany, 2007).

2.8. Perencanaan Kebutuhan

Banyak faktor yang sangat menentukan keberhasilan pengelolaan logistik. Salah satu faktor yang sangat menentukan adalah faktor perencanaan atau perhitungan kebutuhan. Tanda bahwa terdapat ketidaktepatan perhitungan perkiraan pengadaan barang adalah :

1. Kekurangan atau kelebihan bahan/barang tertentu yang disebabkan karena pembelian jumlah dan jenis barang yang tidak sesuai dengan kebutuhan.

2. Penyesuaian yang tidak rasional terhadap anggaran.

Disamping faktor–faktor perencanaan, ketidakcukupan barang/bahan dapat pula disebabkan oleh faktor distribusi yang tidak memadai karena belum terlaksananya fungsi pengendalian oleh unit terkait.

Proses pengelolaan dapat merupakan suatu rangkaian kegiatan yang menyangkut aspek perencanaan, pengadaan, pendistribusian dan penggunaan barang logistik umum dengan memanfaatkan sumber–sumber yang tersedia seperti tenaga, dana, sarana dan perangkat lunak (metode dan tata laksana) dalam upaya mencapai tujuan yang ditetapkan di berbagai tingkat unit kerja.

Perencanaan meliputi kegiatan pemilihan, penetapan atau perhitungan jumlah kebutuhan barang/bahan dengan metode yang telah ditetapkan. Untuk membuat suatu perencanaan yang baik perlu diperhatikan masalah *intern* dan *ekstern* yang berkaitan dengan perencanaan tersebut. Masalah *intern* adalah yang ada dalam rumah sakit itu sendiri, misalnya organisasi, sumber daya manusia, dana dan sebagainya. Sedangkan masalah *ekstern* adalah masalah yang datang dari luar rumah sakit, misalnya peraturan pemerintah, keadaan moneter dan hubungan dengan pemasok.

Barang–barang dibutuhkan untuk memungkinkan pelaksanaan tugas secara efektif dan efisien. Untuk itu dibutuhkan barang–barang dalam jumlah dan jenis yang berbeda. Jumlah atau besarnya barang yang dibutuhkan hendaknya menghasilkan biaya yang seminimal mungkin. Untuk menentukan jumlah yang tepat harus diupayakan memperkecil biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Titik tolak perencanaan barang bermula dari penentuan kebutuhan dan semua keputusan yang berkaitan dengan itu, bersumber pada estimasi tentang apa dan berapa banyaknya kebutuhan yang diperlukan oleh satu unit kerja/organisasi. Perencanaan kebutuhan akan menjadi lebih mudah apabila telah mempunyai standar kebutuhan/pemakaian. Estimasi akan mempengaruhi baik jenis maupun jumlah barang yang akan disediakan. Karena perkiraan yang berlebihan (*overstated*) terhadap kebutuhan yang akan disediakan akan menimbulkan pemborosan (kelebihan persediaan) sedangkan perkiraan yang terlalu rendah

(*understated*) terhadap persediaan kebutuhan akan mengganggu kelancaran pelayanan (Fitri Nauli Harahap, 2000).

Dengan demikian, untuk menghindari terjadinya pemborosan atau terganggunya kelancaran kegiatan, penentuan kebutuhan harus dilakukan secara cermat. Dalam kaitan ini, dapat dikatakan bahwa kebutuhan barang/bahan suatu unit biasanya dibedakan ke dalam dua kelompok, yaitu :

1. Kelompok *recurring requirement* (RR), yaitu barang yang sifat penyediaannya relatif berulang.
2. Kelompok *non recurring requirement* (NRR), yaitu barang yang sifat penyediaannya tidak berulang.

Untuk menentukan berapa besarnya RR, diperlukan suatu *forecast*/perkiraan ramalan yang didasarkan pada data historis atas penggunaan persediaan. Jenis data yang tersedia atau dapat disediakan ini tergantung pada *stock control system* yang digunakan atau dapat juga dikatakan bahwa jenis data ini tergantung pada sistem pengendalian persediaan yang dilakukan.

2.9. Persediaan

Menurut Freddy Rangkuti (1996) dalam bukunya yang berjudul “Manajemen Persediaan, Aplikasi di Bidang Bisnis”, Persediaan adalah :

“Persediaan merupakan bahan-bahan yang disediakan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu.”

Persediaan adalah bagian yang sangat penting dalam suatu bisnis. Alasannya adalah persediaan cenderung menyembunyikan persoalan, dengan memecahkan masalah persediaan membuat permasalahan menjadi sederhana, namun demikian permasalahan yang sering muncul adalah persediaan yang sangat mahal dikelola, akibatnya kebijakan operasi yang bijaksana sangat diperlukan dalam mengelola persediaan, sehingga tingkat persediaan dapat di tekan sekecil mungkin.

Salah satu fungsi managerial yang sangat penting adalah pengendalian, persediaan, apabila perusahaan menanamkan terlalu banyak dananya dalam

persediaan, hal ini akan menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan, dan mungkin mempunyai *opportunity cost*. Demikian pula apabila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang mencukupi, dapat mengakibatkan biaya-biaya dari terjadinya kekurangan bahan (*Stockout cost*)

Menurut Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djokopranoto (2003) dalam bukunya yang berjudul “Manajemen Persediaan, barang umum dan suku cadang untuk pemeliharaan, perbaikan, dan operasi“, Manajemen Persediaan (*inventory control*) atau disebut juga *inventory management* atau pengendalian tingkat persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.

Sedangkan sistem persediaan dapat diartikan sebagai serangkaian kebijakan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus di jaga, kapan persediaan harus di sediakan dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan. Sistem ini bertujuan menetapkan dan menjamin tersedianya sumber daya yang tepat, dalam kuantitas yang tepat dan pada waktu yang tepat atau dengan kata lain, sistem dan model persediaan bertujuan untuk meminimalkan biaya total melalui penentuan apa, berapa dan kapan pesanan dapat dilakukan secara optimal.

Persediaan harus selalu tersedia dalam jumlah yang cukup dan waktu yang tepat agar apabila diperlukan selalu siap tersedia. Adapun manfaat dari persediaan:

1. Sebagai proteksi terhadap ketidakpastian kebutuhan atau mengantisipasi fluktuasi.
2. Untuk efisiensi dalam produksi.
3. memungkinkan pembelian/pemesanan yang lebih ekonomis.

2.9.1. Jenis – jenis Persediaan

Setiap jenis persediaan memiliki karakteristik tersendiri dan cara pengelolaan yang berbeda, persediaan dapat di bedakan:

1. Persediaan barang mentah (*Raw Material*) yaitu persediaan barang-barang berwujud, seperti besi, kayu serta komponen-komponen lain yang digunakan dalam proses produksi
2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts components*), yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, dimana secara langsung dapat dirakit menjadi suatu produk,
3. Persediaan bahan pembantu atau penolong (*supplies*), yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.
4. Persediaan barang dalam proses (*work in process*) yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.
5. Persediaan barang jadi (*Finished goods*) yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai di proses atau dioalah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada pelanggan .

2.9.2. Fungsi Persediaan

Menurut Freddy Rangkuti (2004) fungsi – fungsi persediaan adalah sebagai berikut :

1. Fungsi *Decouping*
Adalah persediaan yang memungkinkan untuk dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada supplier.
2. Fungsi *Economic Lot Sizing*
Persediaan dengan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar dibandingkan biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, resiko dan sebagainya).
3. Fungsi antisipasi
Yaitu persediaan untuk menghadapi fluktuasi permintaan dan menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan barang – barang

selama periode tertentu. Dalam diperlukan persediaan ekstra yang disebut persediaan pengaman (*safety stock*).

2.9.3. Biaya Persediaan

Biaya yang terkait dengan manajemen persediaan disebut biaya persediaan, yang biasanya terdiri dari:

1. Biaya Penyimpanan (*holding cost atau carrying cost*) yaitu terdiri atas biaya–biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak. Yang termasuk biaya penyimpanan antara lain, biaya fasilitas penyimpanan, biaya modal, biaya keusangan, biaya perhitungan fisik.
2. Biaya Pemesanan (*ordering cost*) mencakup biaya pasokan, formulir, pemrosesan pesanan, tenaga para pekerja. Pada umumnya biaya pesanan tidak naik apabila kuantitas pesanan bertambah besar. Tetapi apabila semakin banyak komponen yang dipesan setiap kali pesan, jumlah pesanan per periode turun, maka biaya pemesanan total per periode sama dengan jumlah pesanan yang dilakukan setiap periode dikalikan biaya yang harus dikeluarkan setiap kali pesan.
3. Biaya pemasangan (*set up cost*) adalah biaya-biaya untuk mempersiapkan mesin atau proses untuk memproduksi pesanan. Dapat diefisienkan apabila pemesanan dilakukan secara elektronik. Dalam banyak operasi, biaya pemasangan secara erat berhubungan dengan waktu pemasangan (*set up tim*)
4. Biaya Kehabisan atau kekurangan bahan (*Shortage Costs*)
Adalah biaya yang timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan. Biaya–biaya yang termasuk biaya kekurangan bahan adalah biaya kehilangan penjualan, biaya kehilangan pelanggan, biaya pemesanan khusus, biaya ekspedisi, selisih harga, dan sebagainya.

2.10. Pemesanan kembali (*reorder point/ROP*)

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa sistem pengendalian persediaan bertujuan untuk meminimalkan biaya total melalui penentuan apa, berapa dan kapan pesanan dapat dilakukan secara optimal. Dengan kata lain, sistem pengendalian persediaan berpengaruh terhadap perencanaan pengadaan barang yang akan disediakan untuk memenuhi kebutuhan.

Banyak cara yang dapat digunakan untuk dapat melakukan pengendalian persediaan. Satu diantaranya adalah dengan menggunakan metode analisa titik pemesanan kembali (*reorder point/ROP*).

Jay Heizer dan Barry Render dalam bukunya yang berjudul “Operation Management“ (2001) mendefinisikan pemesanan kembali sebagai berikut :

“The time between placement and receipt of an order, called lead time, or delivery time, can be as short as a few hours or as long as month. Thus, the when – to – order decision usually expressed in terms of a reorder point (ROP) – the inventory level at which an order should be placed.”

“Waktu antara pemesanan dan penerimaan dari suatu order, disebut waktu tenggang atau waktu pengiriman dapat sesingkat hitungan jam atau dapat selama hitungan bulan. Dan keputusan – ketika ingin memesan – biasa diartikan sebagai pemesanan kembali.”

Kegunaan utama dari metode ROP ini adalah

1. Untuk tetap dapat memenuhi permintaan pasar selama dalam waktu tenggang pemesanan.
2. Metode ROP ini implementasinya memerlukan data mengenai rata-rata pemakaian barang per harian dan ukuran pengamanan stok untuk memenuhi permintaan selama masa tenggang.
3. Peran ROP ini dalam pengendalian persediaan barang cukup vital karena dengan adanya ROP ini maka selama waktu tenggang pemesanan barang, permintaan pasar akan barang dapat tetap terpenuhi.

Reorder point menyatakan tingkat persediaan di mana pemesanan harus dilakukan kembali. *Reorder point* ini merupakan fungsi dari permintaan selama *lead time* (*lead time demand*) Pada asumsi permintaan tidak konstan tetapi dapat dispesifikasi melalui distribusi probabilitas maka dapat digunakan model probabilitas. Permintaan yang tidak pasti memperbesar kemungkinan terjadinya kehabisan stok. Salah satu metode untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kehabisan stok adalah dengan menahan unit tambahan di persediaan, hal ini meliputi penambahan jumlah unit stock pengaman sebagai penyangga titik pemesanan ulang.

Rumus Pemesanan kembali/ROP adalah :

$$\text{ROP} = (\text{Demand per days} \times \text{Lead time for a new order in days}) + \text{Safety Stock}$$

$$= d \times L T + ss$$

Keterangan :

d = Permintaan perhari (*Demands*)

L = *Lead time*

ss = Cadangan pengaman (*safely stock*)

Rumus diatas merupakan rumus umum yang dipakai untuk menentukan ROP. Sedangkan secara khusus, untuk menentukan besarnya ROP terdapat 4 model analisa, yaitu :

Model 1 : *Constant Demand Rate, Constant Lead Time*

Dalam model ini baik besarnya permintaan maupun masa tenggang konstan, sehingga tidak ada penambahan persediaan. Rumus yang digunakan adalah :

$$\text{ROP} = \text{permintaan} \times \text{Lead Time} = d \times LT$$

Di mana :

d = permintaan perhari

LT = masa tenggang

Model 2 : *Variable Demand Rate, Constant Lead Time*

Model ini memiliki asumsi bahwa selama periode *lead time* atau masa tenggang, tidak tergantung pada permintaan harian yang digambarkan melalui suatu distribusi normal.

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{Besarnya permintaan selama masa tenggang} + \text{Safety Stock} \\ &= \bar{d}LT + z \sqrt{LT} (\sigma d) \end{aligned}$$

Di mana :

\bar{d} = Rata – rata tingkat permintaan

LT = Masa tenggang

σd = Standar deviasi dari tingkat kebutuhan

Model 3 : Constant Demand Rate, Variable Lead Time

Lead Time pada kondisi distribusi normal, diharapkan permintaan selama *lead time* pada kondisi distribusi normal, tetapi variannya tidak mencakup perhitungan atau penjualan varian-varian pada model yang sebelumnya.

$$\text{ROP} = \bar{d}LT + z d \sigma LT$$

Di mana :

d = Tingkat permintaan konstan

LT = Rata – rata masa tenggang

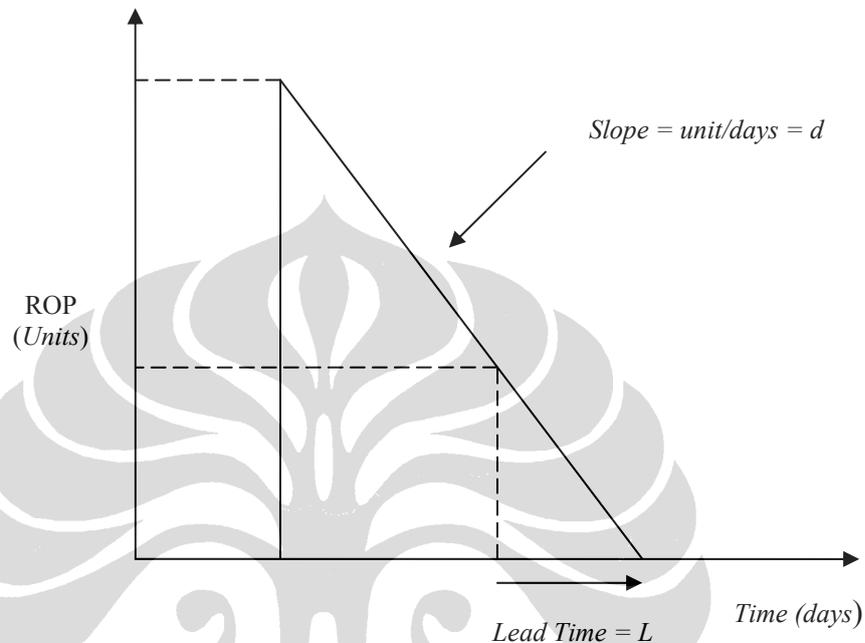
σLT = Standar deviasi dari *lead time*

Model 4 : Variable Demand Rate, Variable Lead Time

Dalam model ini, besarnya permintaan dan masa tenggang merupakan variable (dapat berubah–ubah) sesuai dengan perubahan masa tenggang. Untuk menyederhanakan model persediaan, kita asumsikan bahwa kebutuhan masa yang akan datang diketahui (biasanya, permintaan dapat diketahui dengan mengadakan perhitungan estimasi dengan proyeksi).

$$\text{ROP} = \bar{d}(\bar{LT}) + z \sqrt{\bar{LT} \sigma d^2 + \bar{d}^2 \sigma LT^2}$$

Gambar 2.2.
Kurva Reorder Point (ROP)



2.10.1. Permintaan

Salah satu dasar untuk memperkirakan penggunaan barang selama periode tertentu, khususnya selama periode pemesanan adalah dengan penggunaan atau permintaan rata-rata barang pada masa sebelumnya. Hal ini perlu diperkirakan karena setelah kita mengadakan pesanan penggantian, maka pemenuhan kebutuhan atau permintaan sebelum barang yang dipesan datang harus dapat dipenuhi dari persediaan yang ada. Kebutuhan atau permintaan dari pelanggan biasanya turun naik dan tidak dapat diperkirakan dengan penuh keyakinan. Turun naiknya penggunaan ini membutuhkan metode untuk dapat memperkirakannya dan metode yang sering dipergunakan adalah dengan menggunakan rata-rata hitung

2.10.2. Lead time

Di dalam pengisian kembali persediaan terdapat suatu perbedaan waktu yang cukup lama antara saat mengadakan pesanan, untuk penggantian atau

pengisian kembali persediaan dengan saat penerimaan barang-barang yang dipesan tersebut diterima dan dimasukkan ke dalam persediaan. Perbedaan waktu ini yang disebut dengan “*lead time*”. Jadi yang dimaksud *lead time* adalah lamanya waktu antara mulai dilakukan pemesanan bahan-bahan sampai kedatangan bahan-bahan yang dipesan tersebut diterima di gudang persediaan. Lamanya waktu tersebut tidaklah sama antara satu pesanan dengan pesanan yang lain, tetapi bervariasi. Lamanya waktu ini harus diperkirakan atau ditaksir, walaupun risiko kesalahan masih tetap ada karena mungkin lebih besar atau kecil. Biasanya persediaan yang diadakan adalah untuk menutupi kebutuhan selama *lead time* yang telah diperkirakan. Akan tetapi apabila kedatangan barang tersebut terlambat atau *lead time* yang terjadi lebih besar daripada yang diperkirakan, maka persediaan yang ditetapkan semula tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya persediaan pengaman untuk menghadapi keterlambatan kedatangan barang yang dapat mengakibatkan kemacetan produksi.

2.10.3. Safety stock

Menurut Sofjan Assauri (2004) persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). *Safety stock* merupakan bagian dari persediaan yang digunakan sebagai cadangan untuk mencegah terjadinya kekurangan persediaan (*stock out*) oleh karena ketidakpastian dalam permintaan pelanggan maupun proses *supply*. Dalam kenyataannya, kelebihan persediaan diakibatkan perencanaan yang kurang tepat mengenai persediaan pengaman (Bowersox, 1995).

Semakin besar tingkat *safety stock*-nya maka kemungkinan kehabisan persediaan semakin kecil. Akan tetapi, akibatnya adalah biaya simpan semakin besar karena jumlah total persediaan meningkat. Bila demikian, tujuan minimasi total biaya persediaan tidak tercapai karena total biaya dalam model persediaan didapatkan pada titik keseimbangan antara kelebihan dan kehabisan persediaan. Tetapi dengan diadakannya *safety stock* maka kerugian yang ditimbulkan karena terjadinya *stock out* dapat dikurangi, selain itu *safety stock* juga berperan untuk

menjaga kelangsungan proses produksi agar dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Untuk menaksir besarnya *safety stock*, dapat dipakai cara yang relatif lebih teliti yaitu dengan metode sebagai berikut :

1. Metode Perbedaan Pemakaian Maksimum dan Rata-Rata.

Metode ini dilakukan dengan menghitung selisih antara pemakaian maksimum dengan pemakaian rata-rata dalam jangka waktu tertentu (misalnya perminggu), kemudian selisih tersebut dikalikan dengan lead time.

$$\text{Safety Stock} = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata-Rata}) \text{ Lead Time}$$

3. Metode Statistika. Dengan cara menentukan standar deiasi terlebih dahulu, baru kemudian menentukan *safety stock*-nya.

Rumus standar deviasi yaitu :

$$\text{Standar deviasi } (\sigma d) = \sqrt{\frac{(\sum(Xi - X)^2) - \frac{(\sum(Xi - X))^2}{n}}{n - 1}}$$

Keterangan :

σ = Standar deviasi

Xi = Taksiran pemakaian

X = Pemakaian sesungguhnya

$(Xi - X)$ = Deviasi

$(Xi - X)^2$ = Deviasi kuadrat

n = Banyaknya data

Sedangkan untuk menentukan besarnya *safety stock* sesuai dengan variasi permintaan dan *lead time* yang ada. Seperti yang telah dijelaskan pada metode ROP diatas.

Service level. Merupakan faktor yang berpengaruh terhadap penentuan *safety stock*. Sebagaimana kita ketahui, apabila kita mengalokasi *safety stock* dalam jumlah relatif besar akan membutuhkan biaya yang cukup besar juga. Seorang manajer harus mempertimbangkan secara hati-hati apakah biaya yang dikeluarkan untuk penyimpanan sebanding dengan risiko kehilangan akibat kehabisan persediaan. Siklus pemesanan dari tingkat pelayanan dapat dihitung sebagai probabilitas suatu permintaan yang tidak melebihi suplai selama masa tenggang (misalnya jumlah persediaan harus dapat mencukupi untuk memenuhi besarnya permintaan). Karena itu, tingkat pelayanan disebut 95%, artinya bahwa probabilitas 95% dari permintaan tersebut tidak akan melebihi dari permintaan selama periode masa tenggang. Dengan kata lain permintaan akan terpenuhi dalam 95%. Risiko kehilangan biaya berkaitan erat dengan tingkat pelayanan. Tingkat pelayanan pelanggan sebesar 95% menunjukkan bahwa risiko kehabisan persediaan sebesar 5%. Secara umum :

$$\text{Tingkat pelayanan} = 100\% - \text{Risiko kehabisan stock}$$

BAB III

RUMAH SAKIT “X” JAKARTA

3.1. Profil Rumah Sakit “X”

Rumah Sakit “X” terletak di wilayah Jakarta Selatan dan berada di tepi jalan protokol yang mudah di capai dari kota satelit di luar Jakarta yaitu dengan melalui jalan tol dalam kota. Rumah Sakit ini dibangun pada tahun 1990 dan mulai beroperasi pada tanggal 28 November 1991 dengan izin penyelenggaraan oleh Yayasan Dian Kasih yang kemudian berkembang menjadi PT. “X”. Pengelola Rumah Sakit “X” merupakan masyarakat atau swasta badan hukum (pemilik modal adalah PT. “X”).

Pada awalnya Rumah Sakit “X” dibangun diatas tanah seluas 4,811 m². berlantai 7 dengan luas bangunan 11,200 m², namun pada tahun 2008 Rumah Sakit “X” telah menambah luas bangunannya menjadi dua gedung yaitu gedung A yang berlantai 8 dan gedung B yang berlantai 4.

- a. Gedung A : Luas tanah sebesar 4.778 m², dengan bangunan 8 lantai yang difokuskan untuk Ruang Rawat Inap sebanyak 200 tempat tidur yang meliputi kelas SVIP, VIP, I, II, III serta Fasilitas Pelayanan Diagnostik terbaru.
- b. Gedung B : Luas tanah sebesar 2.970 m², dengan bangunan 4 lantai yang difokuskan untuk Pelayanan Poliklinik Dokter Spesialis dan Poliklinik Umum.

Rumah Sakit “X” merupakan Rumah Sakit swasta pemilik modal tipe Madya. Rumah Sakit “X” telah diakreditasi oleh Departemen Kesehatan pada tanggal 12 Maret 1999 dengan hasil keputusan akreditasi penuh dengan nilai B. Pelayanan yang telah diakreditasi yaitu Instalasi Gawat Darurat, Pelayanan Medik, Pelayanan Keperawatan, Rekam Medis serta Administrasi dan Manajemen. Pada tahun 2003, Rumah Sakit “X” berhasil melakukan akreditasi untuk penilaian 12 pelayanan kemudian pada tahun 2004 karena terdapat kebijakan baru maka Rumah Sakit “X” kembali di akreditasi untuk 16 pelayanan. Terakhir pada tahun 2009 ini, Rumah Sakit “X” sedang melakukan persiapan akreditasi untuk melanjutkan pada tingkat 16 pelayanan.

3.2. Visi, Misi dan Tujuan Rumah Sakit “X”

3.2.1. Visi

Menyadari kebutuhan akan pelayanan rumah sakit yang baik bagi masyarakat. Rumah Sakit “X” didirikan sebagai rumah sakit umum dengan landasan hasrat untuk menciptakan sarana pelayanan kesehatan yang mengutamakan mutu.

Dalam pelayanannya segenap sumber daya manusia di Rumah Sakit “X” memperhatikan dengan sungguh-sungguh kebutuhan pelanggan dengan memberikan pelayanan medik, perawatan dan lain-lain yang didasari kejujuran, profesionalisme, ilmu pengetahuan dan keterampilan yang tinggi serta rasa hormat terhadap sesama.

3.2.2. Misi

1. Menjadi Rumah Sakit dengan pelayanan kesehatan bertaraf internasional
2. Menjadi Rumah Sakit yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat, bangsa dan negara.
3. Menjadi Rumah Sakit dimana sumber daya manusia dan teknologi kedokteran, perawatan dan kesehatan menjadi pendukung utama yang senantiasa mampu memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan di Indonesia.
4. Menjadi Rumah Sakit dimana individu dapat mengembangkan diri secara optimal baik perorangan maupun dalam kelompok.
5. Menjadi Rumah Sakit dimana setiap individu beritikap dan berperilaku untuk memberikan hasil karyanya yang terbaik.
6. Menjadi Rumah Sakit dimana pelanggan menaruh kepercayaan dan merasa aman akan layanan yang diterima.

3.2.3. Tujuan Rumah Sakit “X”

Menjadi Rumah Sakit umum yang :

1. Memberikan pelayanan kesehatan dengan mutu tertinggi.
2. Menjunjung tinggi etika kedokteran dalam pelayanannya.
3. Mengutamakan kejujuran, menjaga harga diri dalam berkarya dan menaruh rasa hormat terhadap sesama dalam pelayanannya.
4. Mempunyai peran nyata yang berguna dalam masyarakat, bangsa dan negara.

3.3. Fungsi Rumah Sakit “X”

Berdasarkan surat keputusan Direktur Rumah Sakit “X” No. 04/DIR/SK/VII/1998, Rumah Sakit “X” mempunyai beberapa fungsi dalam melaksanakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, yaitu :

1. Menyelenggarakan pelayanan medis
2. Menyelenggarakan pelayanan penunjang medis dan non medis
3. Menyelenggarakan pelayanan dan asuhan keperawatan
4. Menyelenggarakan pelayanan rujukan
5. Menyelenggarakan pelayanan pendidikan dan pelatihan
6. Menyelenggarakan pelayanan penelitian dan pengembangan
7. Menyelenggarakan administrasi umum dan keuangan

3.4. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas Rumah Sakit “X”

Struktur organisasi Rumah Sakit “X” telah terbentuk sejak rumah sakit berdiri dan telah mengalami beberapa perubahan. Rumah Sakit “X” dipimpin oleh seorang Direktur yang dibantu oleh 3 orang Asisten Direktur yang membawahi Bidang Medis dan Keperawatan, Bidang Administrasi dan Keuangan, serta Bidang Umum Rumah Sakit. Untuk bagan struktur Rumah Sakit “X” dapat dilihat pada lampiran 1.

3.5. Jumlah dan Komposisi Karyawan Rumah Sakit “X”

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting yang mampu mendukung keberhasilan suatu rumah sakit. Dalam keberhasilan yang telah dicapainya, Rumah Sakit “X” di dukung oleh 799 karyawan yang terdiri dari 31 tenaga medik, 330 tenaga keperawatan, 101 tenaga lain divisi keperawatan, 125 tenaga penunjang medik, 99 tenaga bidang umum dan 113 tenaga non kesehatan yang terbagi atas tenaga Administrasi dan Keuangan, HRD, Sekretariat, Marketing, *Internal Audit*, Manajemen dan *Out Sourcing*. Semua karyawan tersebut terbagi atas 4 status yaitu karyawan masa orientasi, karyawan paro waktu, karyawan kerja waktu tertentu (KKWT) dan karyawan tetap.

Tabel 3.1.
Komposisi Ketenagaan Rumah Sakit “X”
Tahun 2006-2007

NO	BIDANG/DIVISI/BAGIAN	JUMLAH	
		Th 2007	Th 2006
1	Medik dan Keperawatan	587	572
2	Bidang Umum	99	98
3	Administrasi dan Keuangan	64	62
4	HRD	4	4
5	Sekretariat	13	12
6	Marketing	2	2
7	<i>Internal Audit</i>	2	3
8	Manajemen	18	18
10	<i>Out Sourcing</i>	10	8
	TOTAL	799	779

*Sumber : Data jumlah karyawan Rumah Sakit “X” Th 2006 : per 31 Desember 2007

3.6. Fasilitas dan Pelayanan Rumah Sakit “X”

Jenis pelayanan pasien Rumah Sakit “X” terdiri atas beberapa jenis pelayanan, diantaranya pelayanan 24 jam, rawat jalan, rawat inap dan pelayanan diagnostik. Untuk penjelasan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 2.

1. Fasilitas pelayanan Unggulan, terdiri dari :
 - a. Pelayanan Spesialisasi Jantung : non-invasif dan invasif
 - b. Neuroscience Center
 - c. Penyakit Dalam : Hepatogastroenterologi
 - d. Rawat Intensif : ICU, ICCU, NICU
 - e. Bedah tulang
 - f. Evakuasi medis dan Ambulance
 - g. MSCT 64 Slice (CT Scan dengan teknologi yang paling mutakhir)
 - h. MRI 1,5 Tesla (generasi MRI yang paling canggih)
 - i. Klinik Cantik (Klinik Akupuntur, Bedah plastik, Gigi, Gizi dan Kulit)
 - j. Hematologi Unit (pusat pelayanan kemoterapi)
2. Pelayanan 24 jam, terdiri dari :
 - a. Instalasi gawat darurat
 - b. Pelayanan Radiologi terdiri dari MR1,5 Tesla, MSCT 64 slice, X-Ray konvensional.
 - c. Laboratorium, terdiri dari Patologi Klinik, Patologi Anatomi & Bank Darah.
 - d. Evakuasi Medis
 - e. Kamar bersalin dan kamar tindakan kebidanan.
 - f. Farmasi.
 - g. Medical Evaluation
 - h. Ambulance
3. Pelayanan Rawat Jalan, terdiri dari :
 - a. Poliklinik Spesialis
 - b. Klinik Cantik
 - c. Klinik Onkologi Hematologi
 - d. Gigi Umum
 - e. Gigi Khusus

- f. Poliklinik Umum.
4. Pelayanan Rawat Inap, terdiri dari :
- a. Perawatan Umum
 - b. Perawatan Bayi dan Anak
 - c. Perawatan Intensif (ICU)
 - d. Perawatan Intensif Jantung (ICCU)
 - e. Perawatan Intensif Anak (PICU)
 - f. Perawatan Intensif Neonatus (NICU)

Instalasi rawat inap mempunyai 141 kamar yang terdiri dari kamar perawatan dan kamar khusus dan dapat digunakan oleh pasien rawat inap. Berikut perinciannya:

Tabel 3.2.
Jumlah tempat tidur perkelas Tahun 2008

NO	KETERANGAN	JUMLAH
1	EXECUTVE SUITE	2
2	SVIP	6
3	MSVIP	3
4	VIP	49
5	MVIP	2
6	KELAS I	24
7	KELAS II	13
8	KELAS III	12
9	RI A	8
10	RI B	7
11	RI C	5
12	BAYI LEVEL 2	4
13	BAYI LEVEL 3 (NICU)	2
14	ISOLASI	4
	Total	141

*Sumber : laporan tahunan kegiatan Rumah Sakit "X" tahun 2008

5. Pelayanan Diagnostik, terdiri dari :
 - a. Angiography
 - b. Endoskopi
 - c. EKG (*Elektro Kardiografi*)
 - d. Pelayanan Helter EKG
 - e. Treadmill
 - f. Echocardiography
 - g. EEG (*Electro Encephalography*)
 - h. ENMG (*Electroneuromyography*)
 - i. Spirometri
 - j. Bronchoscopy
 - k. Audiometri
 - l. Tonometri
 - m. Autorefractometri
 - n. Bone Densitometry
 - o. Sleep Clinic
 - p. Pain Clinic
 - q. Fibroscan
6. Pelayanan MCU (*Medical Check Up*), Sonolisis, RTMS (*Repetitive Transcranial Magnetic Simulation*), ESWL (*Extracorporeal Shock Wave Lithitripsy*), Laser Kulit, Laparascopy dan rehabilitasi medik.

3.7. Sarana Fisik Rumah Sakit “X”

Gedung baru Rumah Sakit “X” yang baru beroperasi secara aktif pada tahun 2008 terdiri dari 2 gedung yaitu gedung A dan gedung B, mempunyai beberapa kelebihan fasilitas daripada gedung sebelumnya, diantaranya areal parkir yang lebih luas, Cafe, Farmasi, Medical Check Up, Osteoporosis Center serta 44 ruang poliklinik. Berikut penjabarannya :

Gedung A

1. Basement : Satpam, Cafeteria, Kitchen, Maintenance, ISS, Logistik Umum dan Rumah Tangga.
2. Lantai 1 : Informasi, Radiologi, USG, Endoskopi, IGD, Laboratorium, Serologi, Bank Darah, Hemodialisa, ATM, Admission, MSCT, PR, Cafeteria, Pendaftaran Poliklinik, Kasir, MRI, Kamar Jenazah, CSSD, Ruang Dokter.
3. Lantai II : ICU, PICU, ICCU, PICCU, Angiography, Pantry, OK, Satpam, HCU, Ruang Film,.
4. Lantai III : Nurse Station 3A, Nurse Station 3B, Nurse Station 3C, Sleep Apnea, Gizi.
5. lantai IV : Nurse Station Lantai 4, Ruang Baca Film, Ruang Angio.
6. Lantai V : Nurse Station Lantai 5, NICU, Ruang Bayi, Ruang Dokter, Ruang Bersalin, VK.
7. Lantai VI : TI, Keuangan, Tarif, Fisioterapi, Personalia, Sekretariat, Akuntansi, Pajak, Piutang, Auditorium, Ruang Pertemuan, Ruang Makan, Pantry, Sekretariat Keperawatan.
8. Lantai VII : Nurse Station Lantai 7, Ruang Dokter Jaga, Pantry.
9. Lantai VIII: Nurse Station Lantai 7, Ruang Dokter Jaga, Pantry.

Gedung B

1. Basement : Laundry, ISS, Operasi.
2. Ground : Logistik Maintenance, Pembelian, Satpam, Informasi.
3. Lantai 1 : Logistik Farmasi, Poli Umum, Poli Onkologi, Ruang Konsul dan Rapat, Ruang Luka Kronis, Klinik Kecantikan, Akupuntur, Farmasi RI, Medical Record, Cafe, ESWL, Poli Urologi.
4. Lantai III : Osteo/BMD, Poli Ortopedi, Poli Bedah, Poli Saraf, EMG, Ruang Cadangan, Poli Internist, ECHO, EEG dan HOLTER, Treadmill, Poli Jantung, Poli Kulit, EKG, Pain Clinic, Administrasi, Farmasi lantai 3, Ruang Ambil Darah, Pantry lantai 3.
5. Lantai IV : Poli Anak, Ruang ASI, Poli Obgyn, Poli Mata, Poli THT, Poli Gigi, MCU, Kasir Poli untuk lantai 4.

3.8. Data Kinerja Rumah Sakit “X”

Kinerja suatu rumah sakit dapat dilihat dari beberapa indikator, diantaranya indikator kinerja pelayanan rawat inap dan rawat jalan rumah sakit. Indikator kinerja pelayanan rawat inap rumah sakit meliputi *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Bed Turn Over* (BTO), *Turn Over Interval* (TOI), *Average Length Of Stay* (AvLOS), *Nett Death Rate* (NDR), dan *Gross Death Rate* (GDR). Sedangkan untuk pelayanan rawat jalan kinerja rumah sakit dapat dilihat diantaranya melalui jumlah kunjungan pasien.

1. *Bed Occupancy Rate* (BOR)

Yaitu presentase pemakaian tempat tidur pada satu satuan waktu tertentu. Indikator ini memberikan gambaran tentang tinggi rendahnya tingkat pemanfaatan tempat tidur rumah sakit. Bila angka BOR > 85 % menunjukkan tingkat pemanfaatan tempat tidur yang tinggi sehingga perlu penambahan tempat tidur atau pengembangan rumah sakit. Nilai BOR yang ideal adalah 60%-80%.

Rumus BOR :

$$\text{BOR} = \frac{\text{Jumlah hari perawatan rumah sakit}}{\text{Jumlah TT} \times \text{Jumlah hari}} \times 100\%$$

2. *Average Length of Stay* (AvLOS)

Yaitu persentase rata-rata lamanya perawatan seorang pasien. Indikator ini dapat menggambarkan tingkat efisiensi manajemen pasien di sebuah rumah sakit. AvLOS idealnya 6-9 hari. Rumus LOS :

$$\text{LOS} = \frac{\text{Jumlah hari perawatan pasien keluar dalam 1 tahun}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup dan mati)}} \times 100\%$$

3. *Bed Turn Over* (BTO)

Yaitu frekuensi pemakaian tempat tidur dalam satu satuan waktu tempat tidur rumah sakit. Indikator ini memberikan gambaran tentang tingkat pemakaian tempat tidur di sebuah rumah sakit. Angka ideal BTO adalah 40-50 kali.

Rumus BTO :

$$\text{BTO} = \frac{\text{Jumlah pasien keluar (hidup dan mati)}}{\text{Jumlah tempat tidur}} \times 100\%$$

4. Turn Over Interval (TOI)

Yaitu rata-rata tempat tidur tidak ditempati dari waktu ke waktu sampai terisi berikutnya. Indikator ini juga memberikan gambaran tentang tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur. Angka ideal TOI dalam waktu 1-3 hari. Rumus TOI:

$$\text{TOI} = \frac{\text{Jumlah TT} \times \text{hari}}{\text{Jumlah pasien keluar (hidup dan mati)}}$$

Tabel 3.3.
Indikator Pelayanan Rumah Sakit "X"
Tahun 2006, 2007 dan 2008

No	Indikator	Tahun 2006	Tahun 2007	Tahun 2008
1	BOR	66,76%	73,31%	71,79%
2	Average Lenght of Stay (AvLOS)	4,09 hari	4,33 hari	4,30 hari
3	Bed Turn Over (BTO)	55,21 kali	59,14 kali	58,04 kali
4	Turn Over Interval (TOI)	2,19 hari	1,64 hari	1,13 hari
5	Rata-rata pasien masuk per hari	20	21	22
6	Rata-rata pasien keluar per hari	20	21	22
7	Rata-rata TT terisi per hari	89	97	97
8	Angka Kematian Bersih (NDR)	2,47%	2,22%	2,04%
9	Angka Kematian Kotor (GDR)	2,89%	2,88%	2,61%

*Sumber : laporan tahunan kegiatan Rumah Sakit "X" tahun 2008

3.9. Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X”

Secara keseluruhan, barang-barang logistik di Rumah Sakit “X” tidak berbeda dengan barang-barang yang terdapat pada rumah sakit lainnya, yaitu barang habis pakai dan barang tidak habis pakai atau dapat juga disebut barang investasi dan non investasi. Berikut pengelompokan barang yang terdapat di Rumah Sakit “X” berdasarkan Kebijakan Pengelolaan Barang No. 011/Dir/KBJ/VII/06.

1. Barang Investasi

Barang yang perolehannya dicatat sebagai aktiva dan pembebanan biaya perolehan didasarkan pada umur manfaat sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Barang investasi ini umumnya digunakan untuk nilai alat yang memberikan masa manfaat ≥ 1 tahun, antara lain:

a. Barang Investasi Medis/Keperawatan

Barang yang di pergunakan dalam pelayanan medis/keperawatan untuk membantu menetapkan diagnosis penyakit pasien, sebagai sarana dalam pengobatan dan perawatan pasien.

Contoh : CT Scan, Ambulance, Stethoscope, tensimeter, Spitel Logam, Instrument bedah, dll.

b. Barang Investasi Non Medis/Keperawatan

Barang yang digunakan untuk kegiatan operasional non medis/keperawatan, administrasi dan/atau sebagai sarana pendukung dalam pelayanan medis.

Contoh : Kendaraan operasional, Furniture, Televisi, Lemari, Es, Bor Listrik, Kompresor, Mesin Las, Personal Komputer, dll

2. Barang Non Investasi

Barang yang perolehannya dicatat sebagai aktiva dan pembebanan atas perolehan barang dibiayakan langsung dan mempunyai masa manfaat ≤ 1 tahun. Pengadaan barang non-investasi umumnya diajukan untuk dijual kembali atau digunakan untuk proses produksi selanjutnya.

a. Barang Non Investasi Medis/Keperawatan

▪ Alkes

Barang habis pakai yang digunakan dalam pelayanan medis/keperawatan sebagai sarana pengobatan dan perawatan pasien, atau pendukung dalam proses pemeriksaan diagnostik.

Contoh : S spuit, jarum

▪ Barang/bahan yang digunakan untuk mencegah, mengurangi dan menyembuhkan gejala penyakit, penyakit atau luka pada pasien.

Contoh : Obat Oral : panadol tablet, flucyl tablet, dll

Obat Injeksi : insulin injeksi, dopamine, infuse dll

Obat luar : salep garamycin, pembersih luka betadine, dll.

▪ Reagen

Cairan habis pakai yang digunakan sebagai sarana dalam pelayanan medis/keperawatan atau penunjang pemeriksaan diagnostik, umumnya digunakan dalam instalasi patologi.

Contoh : Bactec Aerob, Equinox, Creatine Kinase dll

▪ Gas Medis

Semua jenis gas yang digunakan untuk memenuhi semua kebutuhan penunjang dalam pelayanan medis/keperawatan.

Contoh : Oxygen, Nitrogen, Helium, dll

b. Barang Non Investasi Non Medis/keperawatan

▪ Alat Teknik

Alat yang dipergunakan untuk menunjang pelaksanaan pemeliharaan mesin peralatan investasi dalam operasional rumah sakit. Peralatan ini mempunyai masa manfaat ≥ 1 tahun. Pengadaan alat ini dibebankan secara langsung dan umumnya digunakan oleh Bagian Maintenance.

▪ Alat Tulis Kantor

Perlengkapan yang penguadaanya digunakan untuk kebutuhan operasional administrasi kantor.

▪ Alat Rumah Tangga

Perlengkapan yang penguadaanya di gunakan untuk kebutuhan operasional rumah tangga.

Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” merupakan salah satu bagian yang mengelola persediaan barang dan bahan yang diperlukan untuk proses pelayanan rumah sakit (selain Bagian Logistik Farmasi). Barang persediaan Logistik Umum di Rumah Sakit “X” merupakan jenis barang logistik non medis yang kegunaannya untuk menunjang kelancaran administrasi dan operasional untuk mewujudkan kelas perawatan yang optimal. Barang-barang persediaan logistik umum dibedakan menjadi lima jenis, yaitu :

1. Alat atau barang kebutuhan rumah tangga (ART) dengan kode barang nomor 6, antara lain :
 - a. Bahan makanan, seperti gula, kopi, teh, creamer, mie dan sereal.
 - b. Barang kebutuhan pasien, seperti cutton buds, paket mandidan paket bayi.
 - c. Barang dan alat kebersihan, seperti pewangi ruangan, sabun cuci piring, tisu, kantong plastik, kain pel, ember, tempat sampah dan lain-lain.
2. Alat tulis kantor (ATK) dengan kode barang nomor 5, meliputi barang-barang yang dibutuhkan untuk kegiatan administrasi dan operasional semua unit kerja dari yang harganya murah seperti bollpoint, pensil, penghapus, penggaris, spidol, klip, post it, pembatas buku, kertas, buku tulis dan berbagai jenis map, sampai ke yang harganya cukup mahal seperti kalkulator, tinta dan mesin print.
3. Linen dengan kode barang nomor 6, meliputi semua barang-barang kebutuhan kamar pasien seperti kasur, tempat tidur, curtain shower, bantal dan spreii.
4. Cetakan (CTK) dengan kode barang nomor 7, terdiri atas cetakan yang diperuntukkan untuk menunjang kegiatan/pelayanan medis dan untuk kegiatan non medis, seperti antara lain :
 - a. Cetakan untuk menunjang kebutuhan dokter-dokter di rumah sakit, seperti buku resep untuk masing-masing dokter, formulir medis dan lain-lain.
 - b. Formulir untuk kegiatan administrasi unit kerja atau bagian pemakai, seperti formulir pendaftaran pasien baru, formulir permintaan/penerimaan

- lapangan, formulir pemeriksaan pasien, serta formulir pemeriksaan lainnya.
- c. Brosur dan kartu untuk pemasaran, seperti brosur fasilitas dan pelayanan Rumah Sakit “X”, brosur pelayanan endoskopi, brosur pelayanan MSCT dan bosur pelayanan ibu melahirkan serta kartu nomor pesawat penting Rumah Sakit “X”.
 - d. Cetakan kebutuhan penunjang lainnya, seperti strook roll untuk parkir dan kartu parkir gratis hemodialisa.
5. Alat Teknik/barang/spare parts kebutuhan maintenance, yang terdiri menjadi:
- a. Elektrik (EL) kode barang A, yaitu alat/barang/spare parts kebutuhan maintenance yang berhubungan dengan elektrik/kelistrikan dan kegiatan/pelayanan medis, seperti : lampu TL, Lampu pijar, MCB, gas oksigen, gas carbon dioksida, kabel-kabel, pesawat telepon dan lainnya.
 - b. Mekanik (ME) kode barang B, yaitu alat/barang/spare parts kebutuhan maintenance yang berhubungan dengan alat/mesin dan kegiatan manual teknisi, seperti : Armaflex, Baut Mur, Bearing, Freon, gergaji besi, kompressora AC, Obeng, Mata Bor Besi, Tang dan lainnya.
 - c. Plumbing (PL) kode barang C, yaitu alat/barang/spare parts kebutuhan maintenance yang berhubungan dengan saluran pembuangan air kotor maupun air bersih, seperti : Pipa PVC, Pipa Besi, Elbow, Tee, Ball Valve, Reducer, Water Mur dan lainnya.
 - d. Sanitary (SA) kode barang D, yaitu alat/barang/spare parts kebutuhan maintenance yang khususnya berhubungan dengan alat dan kegiatan sanitary/kebersihan, seperti : closet jongkok, wastafel, keran air wastafel, shower mandi, sprayer, cermin wastafel dan lainnya.
 - e. Sipil (SI) kode barang E, yaitu alat/barang/spare parts kebutuhan maintenance yang berhubungan dengan kegiatan sipil, perbaikan & perawatan gedung, furniture serta instalasi bangunan, seperti : Acrylic, Amplas, Semen, Cat, Batu Bata, Mortar, Daun Pintu, Engsel, Hebel, Besi Hollow, Keramik, Pasir, Martil, Skrup, Paku dan lainnya.

Secara stock/penyimpanan barang-barang di atas dapat digolongkan menjadi :

1. Barang stock/barang rutin, yaitu barang yang harus selalu tersedia stocknya di Logistik Umum dikarenakan selalu rutin digunakan setiap minggunya dan juga untuk kebutuhan jika sewaktu-waktu diperlukan. Seperti : Tisu, Plastik, Kertas HVS, Buku Resep Dokter, Brosur, Cat, Paku, Freon, Gas Oksigen dan lainnya.
2. Barang non stock/barang tidak rutin, yaitu barang yang tidak tersedia stocknya di Logistik Umum dikarenakan tidak rutin digunakan tiap minggunya atau jika digunakan biasanya untuk periode waktu yang relatif lama (bisa jadi hanya sekali beli) dan barang yang dibeli langsung dipakai/didistribusikan ke unit kerja yang minta. Seperti : Kalkulator, Kulkas, Meja, Kursi, Lemari, Pompa Air, Mesin Bor, AC, Komputer, TV LCD dll.

Tabel 3.3.

Data Barang-Barang Logistik Umum Tahun 2008

NO	JENIS BARANG	KODE BARANG	DATA MASTER LENGKAP			BARANG BARU
			Kode Awal	Kode Akhir	Jumlah	
***	Barang-Barang Umum					
1	Alat Tulis Kantor (ATK)	5	5-AC-0001	5-ZE-0001	1.103	113
2	Alat Rumah Tangga (ART)	6	6-AC-0001	6-WS-0001	1.989	199
3	Cetakan (CTK)	7	7-AD-0001	7-XB-0001	1.041	36
JUMLAH ITEM BARANG UMUM					4.133	348
***	ATN-Alat Teknik/Maintenance					
1	Elektrik (EL)	A	A-AC-0001	A-WR-0001	550	126
2	Mekanik (ME)	B	B-AD-0001	B-WI-0002	452	131
3	Plumbing (PL)	C	C-BA-0001	C-WA-0013	340	35
4	Sanitary (SA)	D	D-BA-0001	D-UR-0001	88	29
5	Sipil (SI)	E	E-AC-0001	E-WO-0011	696	215
JUMLAH ITEM BARANG ATN – MAINTENANCE					2.126	536
TOTAL JUMLAH ITEM BARANG LOGISTIK UMUM					6.259	884

* Sumber : Laporan Akhir Tahun Bagian Logistik Umum Tahun 2008, RS. "X" .

Berdasarkan tabel di atas, terdapat keterangan mengenai barang baru. Barang baru merupakan barang-barang permintaan dari unit kerja/bagian pemakai yang tergolong kedalam barang non stock/tidak rutin dan belum dibuatkan master barangnya di data komputer. Biasanya barang ini hanya merupakan barang “numpang lewat” yaitu barang-barang yang untuk sementara waktu disimpan di Gudang Logistik Umum sebelum unit kerja/bagian pemakai mengambilnya atau sebelum barang tersebut didistribusikan/langsung pakai oleh unit kerja yang minta.

3.10. Struktur Organisasi Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X”

Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” secara struktural berhubungan dan bertanggung jawab langsung kepada Direktur, Asisten Direktur Bidang Umum dan Manajer Penunjang Umum. Sedangkan secara fungsional Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” berhubungan dalam hal koordinasi dan informasi kepada Divisi Internal Audit, Bagian Bidang Medik dan Keperawatan, Bagian Maintenance, serta Divisi/Bagian Pembelian.

3.11. Uraian Tugas (*Job Descriptions*)

Setiap staf di Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” mempunyai tugas serta tanggung jawab yang berbeda sesuai dengan pembagian tugas yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut penjabaran mengenai uraian tugas staf Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” :

3.11.1 Kepala Bagian Logistik Umum

1. Bertanggung jawab kepada Manajer Penunjang Umum/Asisten Direktur Bidang Umum.
2. Membawahi pelaksana harian Logistik Umum dan pelaksana Harian Logistik Maintenance.
3. Hubungan fungsional kepada seluruh divisi dan seluruh Kepala Instalasi serta seluruh Bagian.
4. Tugas pokok antara lain melakukan, mengawasi dan melaksanakan kegiatan

pengelolaan operasional dan administrasi logistik dan fungsi penyimpanan *spare part eks*-kanibalisasi atas seluruh aset-aset investasi.

5. Uraian Tugas :

- a. Merencanakan, menyusun, memonitor dan menginformasikan jumlah minimum standar baku setiap jenis persediaan di logistik.
- b. Menerima dan melakukan analisis atas setiap permintaan barang dari bidang, divisi dan bagian lain guna menentukan keputusan penyediaan barang di logistik.
- c. Melakukan permintaan barang secara administrasi ke Divisi Pembelian dan memantau jumlah permintaan yang belum terlaksana serta melaporkan ke Manajer Penunjang Umum.
- d. Mengkoordinasikan dengan rekan dib awah tanggung jawab sejawat untuk melakukan pencacatan administrasi mutasi keluar/masuk persediaan dan *spare parts* dalam kartu stok.
- e. Melakukan *stock opname* rutin atas persediaan dan *spare parts* sesuai dengan jadwal yang telah dtentukan.
- f. Membantu dan mengkoordinasikan pelaksanaan *stock opname* tahunan dengan Divisi Akuntansi dan/atau *stock opname* pemeriksaan khusus dengan Divisi Internal Audit.

3.11.2. Pelaksana Harian/Staf Logistik Umum

1. Tanggung jawab jabatan secara struktural kepada Kepala Bagian Logistik Umum, Manajer Penunjang Umum dan Ass. Direktur Bidang Umum
2. Tanggung jawab terhadap tugas :
 - a. Bertanggung jawab terhadap kuantitas dan kualitas fisik barang-barang stock Logistik Umum.
 - b. Bertanggung jawab terhadap ketepatan waktu ketersediaan barang-barang di Logistik Umum ataupun terhadap barang permintaan dari ruangan/bagian.
 - c. Bertanggung jawab terhadap distribusi barang-barang permintaan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan dan sesuai dengan spesifikasi, jumlah dan kualitas barang yang diminta.

- d. Bertanggung jawab terhadap laporan dan data yang berhubungan dengan stock awal barang, permintaan, pengeluaran, persediaan, stock akhir dan permintaan pembelian yang telah menjadi tugas sehari-hari.
 - e. Bertanggung jawab terhadap kebenaran, keakuratan dan ketepatan waktu dalam melaporkan data/laporan ke atasan ataupun kepada pihak yang berkepentingan.
3. Hubungan fungsional kepada seluruh Divisi, Sub Divisi, Bagian, Instalasi, Departemen, Unit Kerja, Ruangan ataupun Pemakai yang mengajukan permintaan barang-barang Logistik Umum serta Bagian Pembelian dalam hal pengajuan pembelian barang Logistik Umum.
4. Tugas pokok :
- a. Melaksanakan proses operasional penerimaan barang, pengecekan dan penyimpanan barang Logistik Umum dengan melihat jumlah, kualitas dan spesifikasinya berdasarkan data permintaan barang yang tercetak pada PO bagian pembelian.
 - b. Melaksanakan proses operasional pengeluaran sekaligus distribusi barang Logistik Umum ke bagian/ruangan/pemakai sesuai jadwal dengan melihat jumlah, kualitas dan spesifikasi yang diminta dalam Bukti Permintaan/Penerimaan Lapangan.
 - c. Melaksanakan proses permintaan pengadaan/pembelian barang Logistik Umum ke Bagian Pembelian dengan mengisi dan mengajukan Bukti Permintaan/ Penerimaan gudang sesuai kebutuhan dan Bukti Permintaan/Penerimaan Lapangan.
 - d. Menjalankan Administrasi yang berhubungan langsung dengan data maupun laporan persediaan barang yang ada di Logistik Umum, merekap dan melaporkan dengan benar, akurat dan tepat waktu serta menginformasikannya kepada atasan ataupun kepada pihak yang berkepentingan atas persetujuan atasan.
 - e. Melakukan proses filling, pendokumentasian dan pengarsipan laporan dan data tercetak dengan rapi dan informatif.

Untuk pembagian tugas dan wewenang staf Bagian Logistik Umum yang mengelola barang ATK, ART dan CTK dengan staf Bagian Logistik Umum yang mengelola Alat Teknik (*Spare Parts maintenance*) pada dasarnya sama dan perbedaannya hanya terletak pada jenis barang-barang yang dikelola.

3.12. Komposisi Tenaga Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X”

Tenaga Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” terdiri dari 1 orang Kepala Bagian Logistik Umum, 2 orang staf Logistik Umum yang mengelola barang ATK, ART dan CTK, serta 1 orang staf Logistik Umum yang mengelola Alat Teknik (ATN)/*Spare Parts Maintenance*. Sehingga jumlah tenaga di Bagian Logistik Umum seluruhnya berjumlah 4 orang.

Tabel 3.4.
Komposisi Tenaga Logistik Umum
Rumah Sakit “X” Tahun 2009

NO	JABATAN	JUMLAH
1	Kepala Bagian Logistik	1 orang
2	Staf Logistik ATK, ART, CTK	2 orang
3	Staf Logistik ATN/Maintenance	1 orang
TOTAL		4 orang

* Observasi Penulis, Bagian Logistik Umum, RS. “X”, 2008

BAB IV

KERANGKA KONSEP

4.1. Kerangka Konsep

Setiap kegiatan, terlebih pada suatu kegiatan yang diorganisasikan dengan baik selalu mempunyai tujuan. Sehingga setiap kegiatan yang mendukung akan dan harus ditujukan pada tujuan yang telah disepakati atau ditetapkan. Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” mempunyai satu tujuan, yaitu memenuhi kebutuhan barang logistik umum bagi unit pemakai setiap saat. Sehingga karena sifatnya, maka perencanaan kebutuhan barang dan bahan logistik umum harus ditangani dengan sungguh–sungguh, baik secara kuantitas maupun kualitas sesuai dengan kebutuhan.

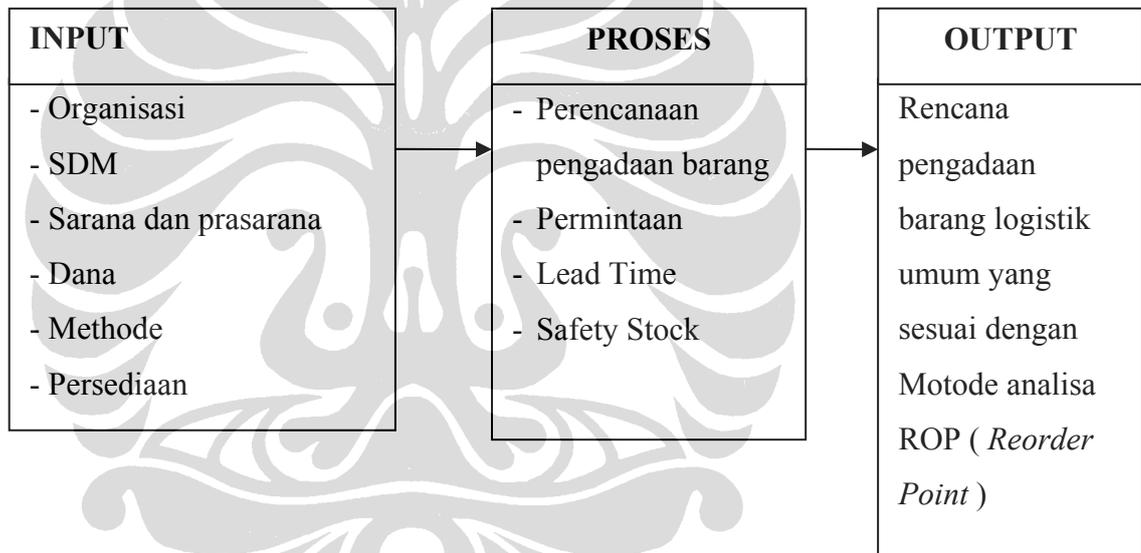
Seperti yang diungkapkan oleh Azul Azwar (1996), sistem adalah sekumpulan bagian-bagian yang saling berhubungan dan saling ketegantungan sehingga menghasilkan suatu kesatuan. Sedangkan pendekatan sistem adalah penetapan suatu prosedur yang logis dan rasional dalam merancang suatu rangkaian komponen-komponen yang berhubungan sehingga dapat berfungsi sebagai suatu kesatuan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Adapun model dasar dari kerangka konsep yang digunakan untuk melakukan penelitian analisis perencanaan pengadaan barang umum di Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” Jakarta Tahun 2009 adalah dengan menggunakan metode pendekatan sistem (*system approach*) yang terdiri dari input, proses, output, impact serta umpan balik (*feed back*) (Azwar, 1996). Unsur sistem bagian *impact* dan *feedback* tidak dijelaskan dalam penelitian ini karena pemetaan kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei, sehingga peneliti tidak dapat melihat langsung bagaimana dampak dan umpan balik yang dihasilkan dari output pemetaan kegiatan perencanaan pengadaan barang umum yang akan dijadikan pedoman bagi pihak Bagian Logistik Umum dalam membuat kegiatan yang sesuai.

Unsur input yang dibuat berdasarkan teori pendekatan sistem yang membagi input menjadi beberapa unsur yaitu *man, money, material, methode* dan

machine. Pada unsur input ini, penulis menambahkan variable organisasi karena penulis ingin melihat bagaimana kebijakan dan keterlibatan pihak manajemen terhadap pelaksanaan program perencanaan di Bagian Logistik Umum. Pada bagian proses penulis menggunakan teori perencanaan pengadaan untuk menentukan proses pengadaan barang umum yang akan diadakan. Dalam unsur proses ini teori perencanaan pengadaan barang dipadukan dengan unsur-unsur yang terdapat dalam teori ROP yaitu unsur permintaan, *lead time* dan *safety stock* yang berguna sebagai unsur penunjang untuk dapat menghasilkan suatu rencana pengadaan barang yang sesuai dengan metode analisa ROP.

Gambar 4.1.
Kerangka Pikir Perencanaan



Unsur input yang ditinjau dalam penelitian ini adalah unsur organisasi Bagian Logistik Umum, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, dana, metode serta persediaan yang tersedia untuk pembuatan perencanaan logistik di Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” Jakarta. Unsur input tersebut merupakan unsur yang dibutuhkan untuk mendukung terlaksananya proses kegiatan perencanaan pengadaan barang dari hasil pemetaan kegiatan.

Dari proses yang dilakukan akan menghasilkan sebuah output pemetaan kegiatan berupa dokumen rencana pengadaan barang logistik umum yang sesuai dengan Metode analisa ROP (*Reorder Point*) yang dapat dijadikan dasar dalam

melaksanakan kegiatan perencanaan pengadaan barang yang sesuai dengan kebutuhan rumah Sakit “X” Jakarta.

4.2. Definisi Operasional

4.2.1. *INPUT*

a. Organisasi

- Pengertian : Organisasi yang dimaksud adalah organisasi Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” Jakarta, serta unsur – unsur dalam struktur organisasi Rumah Sakit “X” Jakarta yang berkaitan dengan perencanaan barang logistik umum.
- Alat Ukur : Wawancara mendalam dan telaah dokumen.
- Instrumen : Pedoman wawancara dan data sekunder.
- Hasil Ukur : Gambaran kebijakan dan keterlibatan pihak manajemen terhadap pelaksanaan program perencanaan di Bagian Logistik Umum.

b. Sumber Daya Manusia

- Pengertian : Seluruh staf Bagian Logistik Umum yang terlibat dalam pembuatan perencanaan logistik umum, jumlah, jenisnya, jabatannya, pendidikan secara formal, latihan kerja, pengalaman baik sebelum maupun selama kerja di Bagian Logistik Umum Rumah Sakit “X” Jakarta.
- Alat Ukur : Telaah dokumen, Observasi dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Pedoman wawancara dan observasi data sekunder.
- Hasil Ukur : Gambaran ketersediaan dan kebutuhan karyawan, tanggung jawab dan kedisiplinan, kemampuan dan pengetahuan sumber daya manusia yang terdapat di Bagian Logistik Umum dalam melakukan perencanaan.

c. Sarana dan prasarana

- Pengertian : Sumber daya non – manusia yang dibutuhkan sebagai pendukung kegiatan berupa fasilitas yang dimiliki untuk membuat perencanaan barang logistik umum, baik perangkat keras maupun perangkat lunak.
- Alat Ukur : Observasi dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Pedoman wawancara dan observasi data sekunder.
- Hasil Ukur : Gambaran kondisi sarana dan prasarana di Bagian Logistik Umum yang mendukung proses perencanaan

d. Dana

- Pengertian : Sejumlah uang yang disediakan untuk pembelian barang kebutuhan logistik umum, maupun cara dan saat pencairannya.
- Alat Ukur : Observasi dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Observasi data sekunder dan pedoman wawancara.
- Hasil Ukur : Gambaran ketersediaan dana untuk pelaksanaan perencanaan barang di Bagian Logistik Umum.

e. Methode

- Pengertian : Cara yang dipakai dalam proses perencanaan pengadaan barang di Bagian Logistik Umum sebagai dasar pengambilan keputusan.
- Alat Ukur : Telaah dokumen dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Data sekunder dan pedoman wawancara.
- Hasil Ukur : Gambaran bentuk program perencanaan pengadaan barang.

f. Persediaan

- Pengertian : Sejumlah barang logistik umum yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari bagian pemakai setiap waktu yang harus dijaga ketersediaannya secara konsisten baik jumlah maupun jenisnya.
- Alat Ukur : Telaah dokumen dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Data sekunder dan pedoman wawancara.

- Hasil Ukur : Gambaran jumlah dan ketersediaan persediaan di Bagian Logistik Umum.

4.2.2. PROSES

a. Perencanaan pengadaan barang

- Pengertian : Kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui jenis dan jumlah barang yang akan diadakan untuk memenuhi kebutuhan Bagian Pemakai.
- Alat Ukur : Observasi, telaah dokumen dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Observasi data sekunder dan pedoman wawancara.
- Hasil Ukur : Gambaran perencanaan pengadaan barang di Bagian Logistik Umum.

b. Permintaan Barang

- Pengertian : Banyaknya permintaan barang pada saat lead time atau pada saat menunggu kedatangan barang ketika barang dipesan oleh Bagian Logistik Umum ke Divisi Pembelian untuk direalisasikan pengadaannya.
- Alat Ukur : Observasi, telaah dokumen dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Observasi data sekunder dan pedoman wawancara.
- Hasil Ukur : Gambaran banyaknya permintaan barang pada saat *lead time* di Bagian Logistik Umum.

c. Lead Time

- Pengertian : Lamanya waktu tunggu kedatangan atau waktu pemenuhan kembali dari mulai barang dipesan ke Divisi Pembelian hingga barang diterima oleh Bagian Logistik Umum
- Alat Ukur : Observasi, telaah dokumen dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Observasi data sekunder dan pedoman wawancara.
- Hasil Ukur : Gambaran lamanya *lead time* barang di Bagian Logistik Umum.

d. *Safety stock*

- Pengertian : Stock pengaman yang dibutuhkan oleh Bagian Logistik Umum untuk memenuhi terjadinya lonjakan permintaan barang dari Bagian Pemakai terutama pada saat *lead time*.
- Alat Ukur : Observasi, telaah dokumen dan wawancara mendalam.
- Instrumen : Observasi data sekunder dan pedoman wawancara.
- Hasil Ukur : Gambaran banyaknya safety stock untuk tiap jenis barang yang tersedia di dugang Bagian Logistik Umum.

4.2.3. OUTPUT

Perencanaan pengadaan barang logistik umum yang sesuai dengan Model ROP (*Reorder Point*).

- Pengertian : Suatu dokumen perencanaan logistik barang umum yang terdiri atas daftar yang berisi sejumlah barang kebutuhan umum yang diperlukan dengan jumlah tertentu dengan memperhatikan *Lead Time*, *Safety Stock* dan permintaan atau kebutuhan Bagian Pemakai.
- Alat Ukur : Telaah dokumen
- Instrumen : Data Sekunder.
- Hasil Ukur : Rencana pengadaan barang umum (yang efektif dan efisien) yang sesuai dengan kebutuhan Bagian Pemakai.