

## **BAB VI**

### **RINGKASAN**

Pengelolaan obat di rumah sakit merupakan rangkaian kegiatan yang menyangkut fungsi-fungsi manajemen yang meliputi seleksi, pengadaan, distribusi, dan penggunaan obat. Kegiatan tersebut harus berjalan dengan baik dan saling mendukung, sehingga pengelolaan obat dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif. Pentingnya pengendalian adalah untuk menentukan stok yang benar sehingga dapat dilakukan cara untuk menyeimbangkan antara pengaturan persediaan dengan biaya-biaya yang ditimbulkannya. Apabila persediaan obat tidak dikelola dengan sistem pengendalian yang baik, maka akan menyebabkan pengeluaran dana yang cukup besar. Persediaan obat terlalu banyak akan memerlukan penyimpanan yang besar sehingga kemungkinan obat akan menjadi rusak/kadaluarsa.

Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta salah satu golongan obat yang membutuhkan perhatian khusus dalam pengelolaannya yaitu obat sitostatika. Tingginya jumlah pasien kanker di RSUD Dr. Moewardi Surakarta kebutuhan obat sitostatika akan meningkat pula. Melihat harga obat sitostatika yang lebih mahal dibanding dengan obat-obat lainnya, maka salah satu upaya untuk mewujudkan efisiensi biaya untuk meningkatkan ketersediaan obat sitostatika adalah dengan dilakukannya pengendalian pengadaan persediaan obat menggunakan metode *EOQ* dan *ROP*. Tujuan penelitian ini adalah untuk

mengetahui dan menganalisis pengendalian obat sitostatika dengan metode *EOQ* dan *ROP* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Penelitian ini menggunakan metode komparatif non eksperimental dengan pengambilan data obat sitostatika secara retrospektif tahun 2012 yang bertujuan untuk memperoleh perbandingan dan menganalisis proses manajemen persediaan obat sitostatika dengan membandingkan pengendalian persediaan yang telah berjalan dengan menurut metode *EOQ* dan *ROP*. Lokasi penelitian RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada bulan Juni-Agustus 2013. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung serta perhitungan model persediaan obat sitostatika dan data sekunder diperoleh dari bagian logistik dan bagian keuangan. Data dianalisis untuk mengetahui efisiensi biaya obat sitostatika dengan menggunakan metode *EOQ* dan *ROP*. Hasil penelitian selanjutnya diuji dengan menggunakan *Paired-Sampel t test*.

Metode *EOQ* dan *ROP* digunakan untuk mengetahui berapa jumlah ekonomis tiap item obat yang akan dipesan dan kapan dilakukan pemesanan kembali dengan memperhatikan kebutuhan tahunan, bulanan, harian, *safety stock*, dan *lead time*, sehingga dapat menurunkan biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*) obat yang meliputi biaya SDM, biaya blanko pemesanan, biaya telepon, biaya penyusutan gedung IFRS, biaya penyusutan peralatan penyimpanan, biaya obat kadaluwarsa, biaya ATK, biaya listrik.

Pada penelitian ini *EOQ* dihitung pada obat sitostatika yang termasuk dalam kelompok obat BLUD, SKPD dan Askes. Dari hasil penelitian diperoleh data frekuensi pemesanan, jumlah pemesanan, biaya pemesanan, serta biaya

penyimpanan sebelum dan setelah menggunakan metode *EOQ*. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *EOQ* maka pihak rumah sakit dapat melakukan penghematan biaya dengan meningkatkan frekuensi pemesanan dan menurunkan jumlah pemesanan sehingga dapat menurunkan biaya penyimpanan. Pada jumlah biaya pemesanan terjadi peningkatan biaya dengan total selisih biaya sebesar Rp.18.0484.934, akan tetapi pada jumlah biaya penyimpanan memberikan penghematan biaya yang lebih besar dengan total selisih sebesar Rp. 243.339.288. Sehingga dengan menggunakan metode *EOQ*, dapat dilihat bahwa menurunnya biaya penyimpanan menyebabkan pula peningkatan biaya total pengadaan obat sitostatika namun dapat menurunkan biaya penyimpanan pada jumlah pemesanan yang besar.

Pada tabel uji *Paired Sampel t-test* menunjukkan hasil statistik yang signifikan pada kelompok obat SKPD dan Askes, kecuali pada kelompok BLUD menunjukkan hasil yang tidak signifikan pada jumlah pemesanan dan biaya penyimpanan obat sitostatika. Hal ini berarti bahwa dengan menggunakan metode *EOQ* pada kelompok obat SKPD dan Askes memberikan efisiensi biaya pada jumlah pemesanan dan biaya penyimpanan, namun pada kelompok obat BLUD memberikan efisiensi biaya dalam jumlah yang lebih rendah. Hal ini dapat disebabkan biaya pengadaan obat dan jenis item obat sitostatika lebih banyak terdapat pada kelompok obat BLUD.

Demikian pula pada analisis *ROP* diketahui bahwa pada setiap item obat sitostatika memiliki *ROP* yang bervariasi serta dapat menunjukkan bahwa kapan obat sitostatika dapat dilakukan pemesanan kembali dengan menghitung

persediaan pengaman (*safety stock*) yang merupakan persediaan pengaman untuk menghindari jika terjadi pemesanan yang fluktuatif, serta *lead time* yang memperkirakan suatu persediaan telah tiba sebelum persediaan obat sitostatika telah habis.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah bahwa pengendalian obat sitostatika di Instalasi Farmasi RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2012 belum memenuhi efisiensi biaya yaitu frekuensi pengadaan tiap item obat sitostatika pada kenyataannya lebih rendah dibanding dengan metode *EOQ*. Sehingga jika pengendalian persediaan obat sitostatika dilakukan secara *EOQ* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2012 maka pihak rumah sakit dapat melakukan efisiensi biaya sebesar Rp.224.845.245 atau 73% dari *total cost* kenyataan sebesar Rp.306.956.410.

Analisis pengendalian berdasarkan metode *EOQ* dan *ROP* merupakan salah satu strategi dalam upaya untuk mengendalikan biaya dan meningkatkan efisiensi baik jumlah maupun waktu pemesanannya dengan mempertimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang akan mempengaruhi besarnya belanja farmasi yang berdampak pada besarnya belanja operasional rumah sakit. Sehingga dengan adanya efisiensi biaya dalam manajemen pengelolaan obat di instalasi farmasi maka biaya operasional rumah sakit pun akan terjadi efisiensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depkes, RI., 2004, *Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*, Direktorat Jendral Pelayanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Depkes RI, Jakarta.
- Depkes, RI., 2009, Undang-Undang No.44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Ervianingsih., 2012, Evaluasi Penerapan Sistem Biaya Berbagi Kemoterapi Pasien Kanker Pada RSUD Dr. Moewardi di Surakarta Periode Februari-April 2012, *Tesis*, Pascasarjana Ilmu Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
- Handoko, T.H., 1999, *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi, Edisi Pertama*, Badan Pengembangan Fakultas Ekonomi UGM, Yogyakarta.
- Hartono, JP., 2007, Analisis Proses Perencanaan Kebutuhan Obat Publik Untuk Pelayanan Kesehatan Dasar (PKD) di Puskesmas Sewilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, *Tesis*, Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Administrasi kebijakan Kesehatan. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Lutfa, U., dan Mariya, A., 2008, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecemasan Pasien Dalam Tindakan Kemoterapi Di Rumah Sakit Dr.Moewardi Surakarta, *Berita Ilmu Keperawatan Vol. 1 No. 4*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Maimun, A., 2008, Perencanaan Obat Antibiotik Berdasarkan Kombinasi Metode Konsumsi dengan Analisis ABC dan Reorder Point terhadap Nilai Persediaan dan Turn Over Ratio di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Darul Istiqomah Kaliwungu Kendal, *Tesis*, Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Marelli, T.M., 2007, *Buku Saku Dokumentasi Keperawatan*, EGC, Jakarta.
- Marwati, E., 2012, Analisis Pengendalian Antibiotik dan Analgesik Dengan Metode ABC, EOQ dan ROP di RSD Dr. Soebandi Jember, *Tesis*, Pascasarjana Ilmu Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
- Mycek, M.J., Harvey, R.A., dan Champe, P.C., 2001, *Farmakologi Ulasan Bergambar Edisi 2*. Terjemahan Oleh Hartanto H, Widya Medika, Jakarta.
- Nadzam, D.M., 1991, *Development of Medication Use Indicators by The Joint Commission on Accrediation of Health care Organization*, American Society of Hospital Pharmacists.
- Naftali, B., 2012, *Kemoterapi*, EGC, Jakarta.

Oktaviani, D., Dwiprahasto, I., dan Andayani, T.M., 2012, Analisis Biaya Pengobatan Kanker Serviks Sebagai Pertimbangan Dalam Penetapan Pembayaran Kesehatan Berdasarkan INA-DRGs di RSUD Dr. Moewardi, *Jurnal Manajemen Pelayanan Farmasi Vol.2 No.1*, Fakultas Farmasi UGM, Yogyakarta.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/MENKES/PER/III/2010 tentang *Klasifikasi Rumah Sakit*.

Pujaningsih., dan Santoso, B., 2006, Pengembangan Indikator Efisiensi Obat Di Farmasi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah, *Jurnal Logika*, Vol 03/No.01.

Quick, J.D., Rankin, J.R., Laing, R.O., O'Connor, R.W., Hogerzeil, H.V., Dukes, M.N.G., dan Garnett, A., 1997, *Managing Drug Supply : The Selection, Procurement, Distribution, And Use Of Pharmaceuticals In Primary Health Care, Second Edition*, Connecticuit, Kumarin Press Inc.

Ratnaningrum, E., 2002, Pengembangan Model Pengadaan Alat Kesehatan Habis Pakai untuk Mencapai Efisiensi Biaya di Instalasi Farmasi RSUD Semarang, *Tesis*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang.

Saputri, G.A.R, 2013, Analisis Pengendalian Obat Jenis Injeksi Dengan Metode Eoq Dan Rop Di Instalasi Farmasi Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung, *Tesis*, Pascasarjana Ilmu Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Sarmini.,1998, Analisis Terhadap Faktor Keberhasilan Manajemen Obat di Instalasi Farmasi Pandan Arang Boyolali, *Tesis*, Magister Manajemen Rumah Sakit, UGM, Yogyakarta.

Seto, S., Nita Y., dan Triana, L., 2004, *Manajemen Farmasi*, Airlangga University press, Surabaya.

Seto, S., 2008, *Manajemen Farmasi*, Airlangga University Press, Surabaya.

Siregar,C.J.P., dan Amalia, L., 2003, *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*, 7, Penerbit Buku kedokteran EGC, Jakarta.

Suciati, S., dan Adisasmito, B., 2006, Analisa Perencanaan Obat Berdasarkan ABC indeks ktiris di Instalasi Rumah Sakit, *Jurnal Manajemen Kesehatan*, Vol 09/No.01.

Sulistyaningsih, I., dan Suryawati, 1999, Evaluasi Manajemen Obat di RSUD Wangaya Kotamadya Dati II Denpasar, *Jurnal Manajemen Kesehatan Vol.2/ No.1*

Tan, H.T., dan Rahardja, K., 2002, *Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan, dan Efek Sampingnya*, Edisi V, PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.

Tersine., dan Richard, J., 1994, *Principles Of Inventory And Material Management, Fourth Edition*, New Jersey, Prentice Hall, Inc.

Trisnantoro, L., dan Raymond, T., 2000, *Modul Pelatihan Penggunaan Konsep Farmakoekonomi Untuk Pelayanan Prima Di Sektor Obat*, Konsep Manajemen Persediaan, Magister Manajemen dan Kebijakan Obat, Fakultas Kedokteran, UGM, Yogyakarta.

L

A

M

P

I

R

A

N

## Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari RSUD Dr. Moewardi Surakarta



Nomor : 339.16/FF.0/PPs/PIP/V/2013

Lamp. :

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada : Yth. Direktur RSUD Dr. Moewardi  
di Surakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penyusunan Proposal Penelitian guna penyusunan  
Tesis oleh peserta program Pascasarjana :

Nama : Ercis., S.Farm.

Nomor Induk Mhs. : SBF081240182

Topik / Judul : Analisis Pengendalian Obat Sitostatika dengan Metode  
EOQ dan ROP di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Maka guna melengkapi penelitiannya dengan ini mohon bantuan agar peserta  
program kami tersebut dapat diberikan ijin untuk melakukan Ijin Penelitian di RSUD  
Dr. Moewardi Surakarta

Demikian, terima kasih atas perhatian dan bantuannya.

Surakarta, 16 Mei 2013  
Dekan Fakultas Farmasi



R.A. Oetari., SU., MM, Apt

Jl. Letjen. Sutoyo Mojosongo – Solo 57127, Telp. 0271-852518, Fax. 0271-852518  
Homepage : [www.setiabudi.ac.id](http://www.setiabudi.ac.id) E-mail : [info@setiabudi.ac.id](mailto:info@setiabudi.ac.id)

**Lampiran 2. Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian**



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
**RSUD Dr. MOEWARDI**

Jl. Kol. Soetarto 132 Telp. 634 634 Fax. 637412 Surakarta 57126

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 045 / 16-280/ 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini, Wakil Direktur Umum RSUD Dr. Moewardi menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

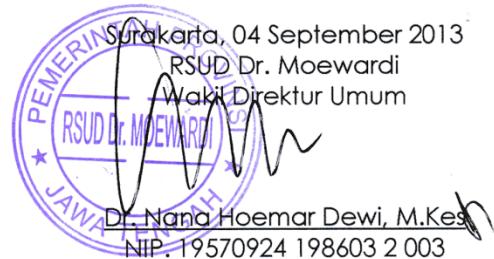
**Nama : Ercis**

**NIM : SBF 081240186**

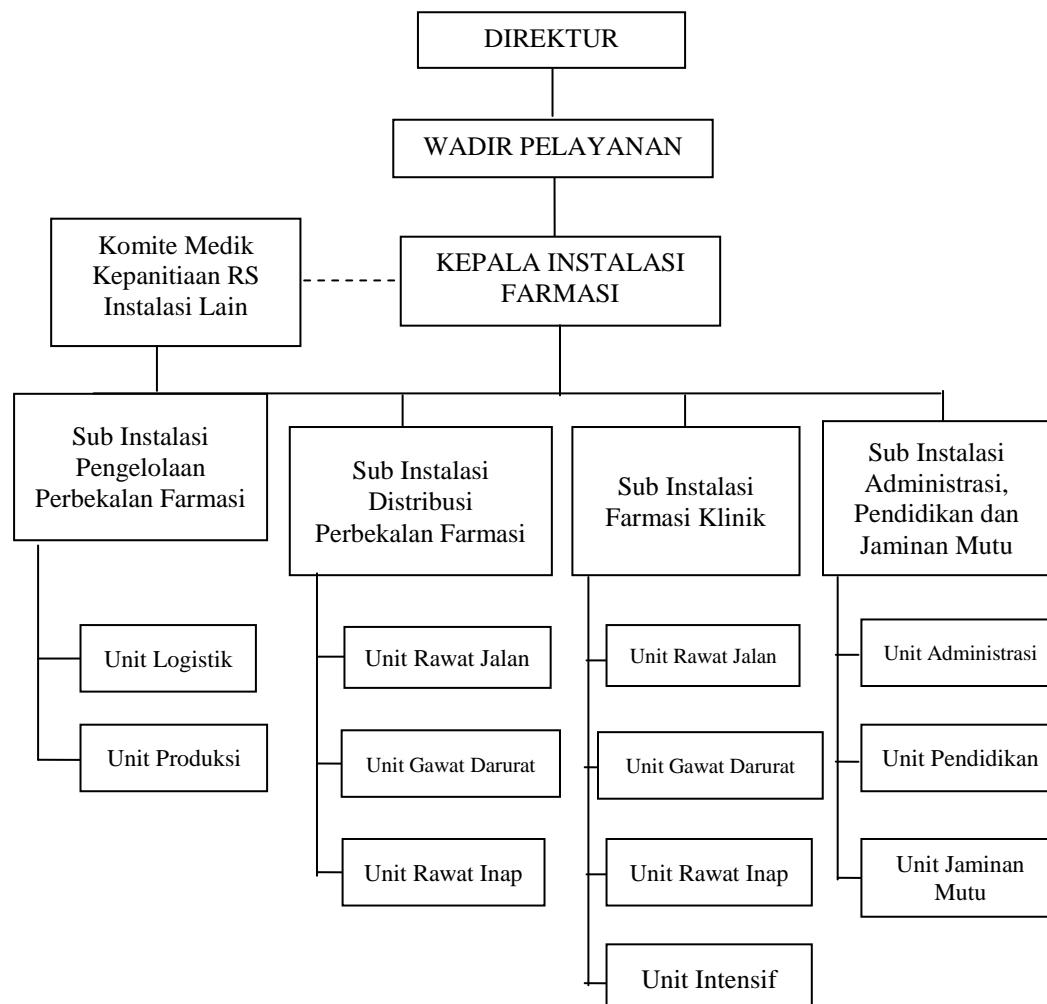
**Institusi : Program Pascasarjana Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta**

Telah selesai melaksanakan penelitian di RSUD Dr. Moewardi dalam rangka penulisan **Tesis** dengan judul "**Analisis Pengendalian Obat Sitostatika dengan Metode EOQ dan ROP di RSUD Dr. Moewardi**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



**Lampiran 3. Struktur Organisasi Instalasi Farmasi RSUD Dr. Moewardi Surakarta**



#### **Lampiran 4. Perhitungan Biaya Pemesanan**

Biaya pemesanan terdiri dari :

1. Biaya fax/telepon : Rp.5.000
2. Biaya blanko pemesanan : Rp.2.000
3. Biaya SDM dihitung sebagai berikut :

SDM Bagian Pengadaan :

Gaji Pokok A per bulan = Rp.1.850.000

Gaji Pokok B per bulan = Rp.2.150.000

Rata-rata gaji pokok pegawai per bulan = Rp. 2.000.000

Gaji pegawai per bulan = Rp.2.000.000

Jumlah jam kerja per bulan = 26 hari/ bulan x 8 jam/hari = 208 jam/bulan

Gaji pegawai per jam = Rp.2.000.000/bulan : 208 jam/bulan = Rp.9.615,38

Waktu yang diperlukan untuk pemesanan tiap item obat = 3 menit.

Sehingga biaya pemesanan tiap item obat

= Rp.9.615,38/ jam x 3 menit : 60 menit

= Rp.480,76

Jadi biaya SDM = Rp.480,76 x 2 pegawai = Rp.961,52

Sehingga total biaya pemesanan = Rp.5.000 + Rp.2.000 + 961.52

= Rp.7.961,52

## **Lampiran 5. Perhitungan Biaya Penyimpanan**

### **A. Biaya Fasilitas Penyimpanan**

#### **1. Biaya Penyusutan Gedung IFRS**

Luas total gedung 43.028 m<sup>2</sup>, gedung rumah sakit tersebut disusutkan selama 20 tahun dengan metode penyusutan tetap. Berdasarkan data per Desember 2012 yang diketahui bahwa biaya penyusutan gedung rumah sakit perbulan adalah Rp.358.725.528,2 sedangkan pertahunnya sebesar Rp.4.304.706.338. Jika dihitung biaya penyusutan gedung per meter persegi didapatkan sebesar Rp.4.304.706.338 dibagi 43.028 m<sup>2</sup> sebesar Rp.10.044,30/ m<sup>2</sup>. Untuk menghitung biaya penyusutan gedung IFRS perlu diketahui luas seluruh gedung IFRS, kemudian dikalikan biaya penyusutan gedung per m<sup>2</sup>. Instalasi farmasi memiliki 11 gedung dengan luas dan biaya penyusutan per satelit farmasi. Data pada tabel diketahui bahwa total biaya penyusutan seluruh gedung IFRS dengan luas total yaitu 437 m<sup>2</sup> ( 1,01% dari luas total gedung rumah sakit) adalah sebesar Rp. 4.389.359,10 seperti data berikut

**Luas dan Biaya Penyusutan Gedung IFRS**

<b>Nama Depo</b>	<b>Luas Depo (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Biaya Penyusutan (Rp)</b>	<b>Percentase (%)</b>
Gudang	120	1.205.316,00	27
Poliklinik	117	1.175.183,10	27
Rawat Inap 1	24	241.063,20	5
Rawat Inap 2	24	241.063,20	5
Rawat Inap 3	20	200.886,00	5
Rawat Inap 4	24	241.063,20	5
Rawat Inap 5	24	241.063,20	5
Rawat Inap 6	24	241.063,20	5
Rawat Inap 7	24	241.063,20	5
Rawat Jalan	28	281.240,40	6
UDSS	8	80.354,40	2
<b>Total</b>	<b>437</b>	<b>4.389.359,10</b>	<b>100</b>

## 2. Biaya Penyusutan Peralatan Penyimpanan

Peralatan penyimpanan terdiri dari alat rumah tangga dan peralatan kantor. Alat-alat rumah tangga disusutkan selama 10 tahun sedangkan peralatan kantor disusutkan selama 5 tahun disesuaikan dengan umur ekonomisnya. Dari peralatan yang masih disusutkan, total biaya penyusutan peralatan penyimpanan tahun adalah sebesar Rp.4.163.334. Adapun data yang menggambarkan peralatan yang digunakan dalam penyimpanan, tahun diperoleh dan biaya penyusutannya seperti data berikut.

**Peralatan Penyimpanan dan Biaya Penyusutan**

Nama Alat	Tahun Perolehan	Biaya Penyusutan (Rp)	Percentase (%)
14 buah AC	2012	3.033.333	73
22 buah Monitor	2007	0	0
14 buah Printer	2012	166.667	4
10 buah trolley barang	2012	0	0
12 lemari besi dengan kaca	2009	421.667	10
6 lemari besi	2011	541.667	13
<b>Total</b>		<b>4.163.334</b>	<b>100</b>

## 3. Biaya Asuransi Bangunan Gudang

Berdasarkan data dari bagian keuangan, diketahui bahwa seluruh bangunan rumah sakit diasuransikan dengan biaya asuransi per tahun sebesar Rp.139.114.985. Biaya asuransi dengan luas  $43.028 \text{ m}^2$  yaitu Rp.139.114.985 dibagi  $43.028 \text{ m}^2$  yaitu sebesar Rp.3.233,12 sehingga untuk 11 gedung IFRS dengan luas total  $437 \text{ m}^2$ , biaya asuransi per tahunnya sebesar Rp.1.472.873.

Berdasarkan perincian di atas, diketahui bahwa total biaya fasilitas penyimpanan persediaan farmasi sebesar Rp.9.965.565,50 per tahun dan dapat dilihat seperti data berikut :

### **Total Biaya Fasilitas Penyimpanan Persediaan Farmasi Per Tahun**

<b>Komponen biaya fasilitas penyimpanan</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>	<b>Percentase (%)</b>
Biaya penyusutan gedung	4.389.358,10	44
Biaya penyusutan peralatan	4.163.334,00	42
Biaya asuransi bangunan gudang	1.412.873,40	14
<b>Total</b>	<b>9.965.565,50</b>	<b>100</b>

### **B. Perhitungan Biaya Tenaga Kerja**

1. SDM yang bertugas untuk penyimpanan barang di gudang adalah 3 orang masing-masing Rp.1.500.000 per bulan. Total gaji 3 orang petugas gudang per bulan yaitu Rp.4.500.000. Berdasarkan wawancara dengan petugas gudang diketahui bahwa tugas perhitungan dan penyimpanan barang diestimasikan sebesar 30% dari seluruh pekerjaan petugas per bulan, maka biaya gaji untuk perhitungan dan penyimpanan adalah 30% dikali Rp.4.500.000 yaitu sebesar Rp.1.350.000 per bulan sehingga gaji petugas gudang per tahun sebesar Rp.16.200.000.
2. SDM yang bertugas mengentry data penyimpanan barang pada sistem informasi yang dimiliki RS sekaligus membuat *form delivery order* setiap kali barang pesanan masuk adalah 2 orang. Gaji petugas entry barang per bulan masing-masing Rp.1.500.000. Total gaji 2 orang petugas entry barang per bulan yaitu Rp.3.000.000. Berdasarkan wawancara dengan petugas gudang diketahui bahwa tugas mengentry dan membuat *form delivery order* barang diestimasikan sebesar 90% dari seluruh pekerjaan petugas per bulan, maka biaya gaji untuk mengentry barang adalah 90% dikalikan Rp.3.000.000 yaitu sebesar Rp.2.700.000 per bulan sehingga upah petugas gudang per tahun sebesar Rp.32.400.000.

<b>Biaya SDM Bagian Penyimpanan</b>		
<b>Petugas Farmasi</b>	<b>Jumlah (Rp)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Petugas penyimpanan barang	16.200.000	33
Petugas <i>entry</i> barang	32.400.000	67
<b>Total</b>	<b>48.600.000</b>	<b>100</b>

### C. Perhitungan Biaya Listrik

Peralatan listrik yang digunakan dalam penyimpanan :

1. 15 buah lemari es satu pintu (65 watt) semua lemari es digunakan 24 jam setiap hari, maka daya untuk lemari es per hari yaitu 24 jam x 65 watt x 15 = 23.400 watt = 23,4 KWh
  - biaya listrik lemari es per hari = 23,4 KWh x Rp.780 = Rp.18.252
  - biaya listrik lemari es per bulan = 26 hari x Rp.18.252 = Rp.547.560
  - biaya listrik lemari es per tahun = 12 bulan x Rp.547.560 = Rp.6.570.720
2. 46 buah lampu (44 watt) di seluruh gudang IFRS, penggunaan 8 jam/ hari dan 6 hari/ minggu, daya untuk 46 lampu tersebut adalah 46 x 8 jam x 44 watt = 16.192 watt = 16,19 KWh
  - biaya listrik lampu per hari = 16,19 KWh x Rp.780 = Rp.12.628,2
  - biaya listrik lampu per bulan = 26 hari x Rp.12.628,2 = Rp.328.333,2
  - biaya listrik lampu per tahun = 12 bulan x Rp.328.333,2 = Rp.3.939.998,4
3. 14 buah pendingin ruangan (AC)(660 watt) penggunaan dihitung 24 jam setiap hari, maka daya untuk AC per hari yaitu 24 jam x 660 watt x 14 = 221.760 watt = 221,76 KWh
  - biaya listrik AC per hari = 221,76 KWh x Rp.780 = Rp.172.972,8
  - biaya listrik AC per bulan = 30 hari x Rp.172.972,8 = Rp.5.189.184
  - biaya listrik AC per tahun = 12 bulan x Rp.5.189.184 = Rp.62.270.208

4. 22 buah Monitor dan CPU (160 watt) Monitor dan CPU digunakan 8 jam/hari dan 6 hari/ minggu daya untuk 22 buah monitor dan CPU tersebut adalah

$$22 \times 8 \text{ jam} \times 160 \text{ watt} = 28.160 \text{ watt} = 28,16 \text{ KWh}$$

- biaya listrik monitor dan CPU per hari =  $28,16 \text{ KWh} \times \text{Rp.780} = \text{Rp.21.964,8}$
- biaya listrik monitor dan CPU per bulan =  $26 \text{ hari} \times \text{Rp.21.964,8} = \text{Rp.571.084,8}$
- biaya listrik monitor dan CPU per tahun =  $12 \text{ bulan} \times \text{Rp.571.084} = \text{Rp.68.530.176}$

5. 14 buah Printer (66 watt) Printer digunakan 8 jam/ hari dan 6 hari/ minggu

daya untuk 14 buah printer tersebut adalah  $14 \times 8 \text{ jam} \times 66 \text{ watt} = 7.392 \text{ watt} = 7,39 \text{ KWh}$

- biaya listrik printer per hari =  $7,39 \text{ KWh} \times \text{Rp.780} = \text{Rp.5.764,2}$
- biaya listrik printer per bulan =  $26 \text{ hari} \times \text{Rp.5.764,2} = \text{Rp.149.869,2}$
- biaya listrik printer per tahun =  $12 \text{ bulan} \times \text{Rp.149.869,2} = \text{Rp.1.798.430,40}$

Besarnya biaya listrik dari peralatan penyimpanan dan besarnya masing-masing biaya listrik untuk setiap peralatan tersebut dalam upaya penyimpanan persediaan farmasi adalah sebesar Rp.82.486.684,80 per tahun dan dapat dilihat pada data berikut:

### **Biaya Listrik Peralatan Penyimpanan Per tahun**

Jenis Alat Listrik	Lama pemakaian				Biaya per KWH(Rp)	Biaya Per tahun (Rp)	Percentase (%)
	Bulan	Hari	Jam	KWH			
15 buah lemari es (65 watt)	12	30	24	23,40	780	6.570.720,00	8
46 buah lampu (44 watt)	12	26	8	16,19	780	3.939.998,40	5
14 AC(660 watt)	12	30	24	221,76	780	62.270.208,00	75
22 buah monitor dan CPU (160 watt)	12	30	24	28,16	780	7.907.328,00	10
14 buah printer (66 watt)	12	26	8	7,39	780	1.798.430,40	2
<b>Total</b>						<b>82.486.684,80</b>	<b>100</b>

### **D. Perhitungan Biaya ATK dan Lainnya**

#### 1. Kertas

Kertas yang digunakan adalah kertas continuus yang digunakan dalam membuat form *delivery order* setiap kali ada pemasukan barang yaitu 1 lembar kertas untuk setiap faktur barang, berdasarkan wawancara dengan petugas gudang kebutuhan kertas setiap bulannya yaitu 4 box sehingga per tahun menghabiskan 48 box.

- biaya kertas per bulan yaitu 4 box x Rp.176.000 = Rp.704.000
- biaya kertas per tahun yaitu 12 bulan x Rp.704.000 = Rp.8.448.000

#### 2. Tinta Printer

Dari hasil wawancara tinta printer yang digunakan tiap bulannya yaitu 15 kotak tinta printer, 1 kotak tinta printer = Rp.24.000

- biaya tinta printer per bulan yaitu 15 kotak x Rp.24.000 = Rp 360.000
- biaya tinta printer per tahun yaitu 12 bulan x Rp.360.000 = Rp.4.320.000

### 3. Pensil

Kebutuhan pensil tiap bulannya yaitu sebanyak 2 kotak, 1 kotak pensil Rp.36.000

- biaya pensil per bulan yaitu 2 kotak x Rp.36.000 = Rp.72.000
- biaya pensil per tahun yaitu 12 bulan x Rp.72.000 = Rp.864.000

### 4. Kartu stok

Dari hasil wawancara, penggunaan kartu stok per bulan adalah 500 lembar, harga per lembar Rp.500.

- biaya kartu stok per bulan yaitu 500 x Rp.500 = Rp.250.000
- biaya kartu stok per tahun yaitu 12 bulan x Rp.250.000 = Rp.3.000.000

Komponen biaya alat tulis kantor dan biaya tiap komponen tersebut dapat diketahui bahwa total biaya ATK dan lainnya yang digunakan untuk penyimpanan persediaan farmasi adalah sebesar Rp.16.632.000 per tahun dan dapat dilihat pada data berikut.

#### **Biaya ATK untuk Penyimpanan Persediaan Farmasi per tahun**

Nama alat	Biaya (Rp)	Persentase (%)
Kertas	8.448.000	51
Tinta Printer	4.320.000	26
Pensil	864.000	5
Kartu stok	3.000.000	18
<b>Total Biaya</b>	<b>16.632.000</b>	<b>100</b>

### **E. Biaya Obat Kadaluwarsa**

Jumlah obat kadaluwarsa dalam jangka waktu satu tahun secara keseluruhan pada tahun 2012 adalah sebesar Rp.65.685.841 dan dapat dilihat pada data berikut:

### Daftar Obat Kadaluwarsa Tahun 2012

<b>Nama Obat</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Harga (Rp)</b>	<b>Total Harga (Rp)</b>
Adona AC 17 tab	1	29.618	29.618
Adrenalin INJ	107	2.218	237.326
ADS INJ	1	2.530	2.530
Aerius 60 ml	2	753.500	1.507.000
Aerius Deslora tadine	2	70.587	141.174
Aminoleban	1	70.587	70.587
Amoxsan INJ	1	167.646	167.646
Antri prestin	5	21.681	108.405
Asthin Force	10	3.163	31.630
ATS 1.500 IU	8	6.167	49.336
Baquinor TM	30	16.720	501.600
Becombion INJ	10	109.835	1.098.350
Becombion INJ	4	3.647	14.588
Blecidex TM	10	3.647	36.470
Bonviva INJ	8	35.970	287.760
Braxidin	1	1.281.067	1.281.067
Bunascan INJ	10	726	7.260
Buscopan tab	3	51.744	155.232
Buvanest	100	1.998	199.800
Carbosin 450	1	36.550	36.550
Cardiomin	2	685.548	1.371.096
Catapres INJ	30	1.980	59.400
Catavian D	10	39.787	397.870
Choram phenicol TT	19	4.200	79.800
Chloramphenicol 60 ml	1	1.600	1.600
Chloramphenicol Syr	3	4.500	13.500
Cholescor	8	4.500	36.000
Cifiox 500	8	4.476	35.808
Clanexi 1 G	3	10.120	30.360
Com sporin 100	1	84.392	84.392
Combivent	110	16.807	1.848.770
Corda ronetab	10	11.220	112.200
CPG tab	23	5.828	134.044
CVC Double Lumen 8 F	12	10.862	130.344
Danocrini tab	1	705.375	705.375
Dermalon 3-0	10	9.615	96.150
Dermalon 4-0	11	60.500	665.500
Dermovate CR	5	53.350	266.750
Dexyclav	7	40.233	281.631

Dopamet	10	11.641	116.410
Doxorubicin 10	5	1.760	8.800
Fixiphar 100	15	62.727	940.905
Folamil Genio	1	3.157	3.157
Gastridin	20	4.620	92.400
Gastridin	2	4.620	9.240
Gfloxalin 400	17	873	14.841
Gramon INJ	4	110.000	440.000
Humulin 30 / 70 vial	1	214.000	214.000
Inchepin	6	158.125	948.750
Insetron 8 mg INJ	4	21.175	84.700
Interbi	1	21.542	21.542
Ivelip 20% 100 cc	1	98.000	98.000
Kendaron INJ	3	22.275	66.825
Kepra 250	30	8.012	240.360
Ketesse tab	30	6.600	198.000
Ketokon Nazol tab	6	330	1.980
Lametic 4 mg INJ	1	24.700	24.700
Lamprene 100 (bantuan)	500		0
Lanso Prazole	10	600	6.000
Lantipain INJ	3	28.417	85.251
Lefotaxim	12	7.623	91.476
Leunase INJ	1	1.420.000,00	1.420.000
Lipiton 10	28	16.044	449.232
Livola INJ	5	79.200	396.000
Lovenox 0,6	1	190.938	190.938
Lovenox 6,4	2	93.500	187.000
Meronem 500 mg INJ	10	148.500	1.485.000
Methargin INJ	2	8.250	16.500
MST 10 mg	44	15.620	687.280
Narfoz 8 tab	10	41.800	418.000
Narvos 4 mg INJ	3	22.990	68.970
Niacef	1	23.650	23.650
Nicholin	1	42.287	42.287
Nutrimama	7	5.878	41.146
Ofioxalin 400	35	873	30.555
Omni paque 300 mg 50 ml	1	205.920	205.920
Ondansentron 8 INJ	2	7.000	14.000
Ondansentron 8 INJ	5	7.000	35.000
Piroxicarm	3	83	249
Pospargin INJ	2	10.340	20.680
Pronzigest INJ	1	25.410	25.410

Rebon tab	15	8.883	133.245
Reminyl 4	9	24.761	222.849
Resilez 300 tab	26	14.274	371.124
Rovadin	10	5.225	52.250
Sakene uron	46	278	12.788
Spiramicin tab	51	1.200	61.200
Spiramicin tab	48	1.200	57.600
Spiroholakton 100 mg	5	950	4.750
Spirola 100	12	3.960	47.520
Stesolid rectal	1	16.499	16.499
Surestef	81	4.736	383.616
Swahn movton / pisp A trode	1	2.192	2.192
Tantum Verde	1	21.450	21.450
Tazocin	4	290.400	1.161.600
Trihexyphenydil	41	41	1.681
Udopa INJ	2	12.320	24.640
Ultravist 370 100 cc	93	435.600	40.510.800
Venofer INJ	3	166.188	498.564
Vit.B1 INJ	14	1.779	24.906
Xevolac tab	14	4.312	60.368
Xylocail 2%	1	50.626	50.626
Zegase tab	25	2.156	53.900
Zelface 20%	4	33.000	132.000
<b>Total</b>		<b>8.702.604</b>	<b>65.685.841</b>

Setelah variabel-variabel biaya penyimpanan diketahui secara keseluruhan maka total komponen biaya penyimpanan persediaan farmasi dan dapat dilihat pada data berikut :

#### **Total Komponen dan Besarnya Penyimpanan Persediaan Farmasi per Tahun**

Komponen	Biaya (Rp)	Percentase (%)
Biaya Fasilitas Penyimpanan	9.965.565,50	4
Biaya Tenaga (SDM)	48.600.000,00	22
Biaya Listrik	82.468.684,80	37
Biaya ATK	16.632.000,00	7
Biaya Kadaluwarsa	65.685.841,00	29
<b>Total</b>	<b>223.352.091,30</b>	<b>100</b>

Pada data dapat dilihat bahwa biaya penyimpanan untuk seluruh persediaan farmasi selama satu tahun yaitu sebesar Rp.223.352.091,30. Hasil *stock opname* tahun 2012 yaitu Rp.1.105.975.688. Persentase biaya penyimpanan diperoleh dari pembagian antara total biaya penyimpanan persediaan farmasi selama satu tahun dengan nilai total persediaan keseluruhan tahun 2012 yang kemudian dijadikan persen yaitu sebesar 20,20%.

Biaya penyimpanan tersebut adalah biaya penyimpanan untuk seluruh persediaan farmasi. Biaya penyimpanan untuk masing-masing obat dapat dihitung dengan mengalikan biaya penyimpanan seluruh persediaan farmasi tahun 2012 dengan harga masing-masing item obat.

## Lampiran 6. Frekuensi Pengadaan Obat Sitostatika Pada Tahun 2012

### Kelompok Obat BLUD

NO	NAMA OBAT	FK	Pengguna an Obat	Biaya Order	HPP Barang	Biaya Penyimpana n 20,20%	EOQ	FOQ	Jumlah Biaya Order FK	Jumlah Biaya Order FQ	Rata-rata Jumlah Pesana n FK	Rata-rata Jumlah Pesana n FQ	Jumlah Biaya Penyimpanan Menurut FK	Jumlah Biaya Penyimpanan Menurut FQ	Total Biaya Menurut FK	Total Biaya Menurut FQ
1	ALEXAN 500MGI 10 ML INJEKSI	12	60	7962	272500	55045	4	14	95538	114661	5	4	275225	229323	370763	343984
2	BONEFOS INJEKSI	12	24	7962	909564	183732	1	17	95538	132489	2	1	367464	264979	463002	397468
3	BONEFOS TABLET	12	36	7962	109999091	22219816	0	224	95538	1784450	3	0	66659449	3568901	66754987	5353351
4	CARBOCIN 150 MG INJEKSI	12	36	7962	276355	55824	3	11	95538	89442	3	3	167471	178885	263009	268327
5	CARBOCIN 450 MG INJEKSI	12	120	7962	623225	125892	4	31	95538	245229	10	4	1258915	490458	1354454	735687
6	CYCLOPHOSPHAMIDE 50 MG TABLET	12	336	7962	76160	15384	19	18	95538	143447	28	19	430761	286894	526299	430341
7	DACARDACIN SERB. INJ. 200 MG/ML	12	144	7962	378000	76356	5	26	95538	209212	12	5	916272	418423	1011810	627635
8	DACTINOMYCIN 0.5 MG INJEKSI	12	48	7962	947100	191314	2	24	95538	191195	4	2	765257	382391	860795	573586
9	EPIRUBICIN 50MG INJEKSI	12	132	7962	960500	194021	3	40	95538	319297	11	3	2134231	638593	2229769	957890
10	FLUORACIL 500MG INJEKSI	12	1788	7962	28995	5857	70	26	95538	204174	149	70	872678	408348	968216	612522
11	FLURACEDYL 500 MG INJEKSI	12	4116	7962	27998	5656	108	38	95538	304412	343	108	1939882	608823	2035420	913235
12	GEMZAR 1GR INJEKSI	12	12	7962	2236364	451745	1	18	95538	146900	1	1	451745	293799	547284	440699
13	GEMZAR 200 MG INJEKSI	12	24	7962	486364	98245	2	12	95538	96882	2	2	196491	193765	292029	290647
14	HOLOXAN 1000MG INJEKSI	12	84	7962	1467208	296376	2	40	95538	314807	7	2	2074632	629614	2170170	944420

15	HOLOXAN 2000MG INJEKSI	12	72	7962	2272677	459081	2	46	95538	362739	6	2	2754485	725477	2850023	1088216
16	LEUNASE INJEKSI	12	60	7962	1420000	286840	2	33	95538	261745	5	2	1434200	523490	1529738	785235
17	MABTHERA 500 MG INJEKSI	12	12	7962	14385478	2905867	0	47	95538	372573	1	0	2905867	745146	3001405	1117719
18	MITOMYCIN 10MG INJEKSI	12	492	7962	980000	197960	6	78	95538	622665	41	6	8116360	1245329	8211898	1867994
19	NAVELBINE 10MG INJEKSI	12	36	7962	1569951	317130	1	27	95538	213183	3	1	951390	426366	1046928	639550
20	OXALIPLATIN MEDAC INJ 50 MG	12	36	7962	1399790	282758	1	25	95538	201299	3	1	848273	402598	943811	603897
21	OXALIPLATIN MEDAC INJ 100 MG	12	24	7962	2813584	568344	1	29	95538	233021	2	1	1136688	466041	1232226	699062
22	REXTA 50MG INJEKSI	12	60	7962	1710000	345420	2	36	95538	287232	5	2	1727100	574463	1822638	861695
23	UROMITEXAN 400MG INJEKSI	12	300	7962	1194382	241265	4	67	95538	536773	25	4	6031628	1073547	6127166	1610320
24	XELODA TABLET	12	77	7962	4389600	886699	1	65	95538	521335	6	1	5689653	1042669	5785191	1564004
	TOTAL	288	8129	191076	150824884	30466627	245	993	2292918	7909161	677	245	110106116	15818323	112399034	23727484
	Rata-rata	12	339	7962	6284370	1269443	10	41	95538	329548	28	10	4587755	659097	4683293	988645

## Kelompok Obat SKPD

NO	NAMA OBAT	FK	Penggunaan Obat	Biaya Order	HPP Barang	Biaya Penyimpanan 20,20%	EOQ	FOQ	Jumlah Biaya Order FK	Jumlah Biaya Order FQ	Rata-rata Jumlah Pesanan FK	Rata-rata Jumlah Pesanan FQ	Jumlah Biaya Penyimpanan Menurut FK	Jumlah Biaya Penyimpanan Menurut FQ	Total Biaya Menurut FK	Total Biaya Menurut FQ
1	BLEOSIN 15 MG INJEKSI	12	336	7962	260000	52520	10	33	95544	265050	28	10	1470560	530100	1566104	795151
2	CISPLATIN 50 MG/ 100 ML	12	768	7962	126000	25452	22	35	95544	278957	64	22	1628928	557915	1724472	836872
3	CISPLATIN INJ. 10 MG/ 10 ML	12	276	7962	27273	5509	28	10	95544	77802	23	28	126709	155604	222253	233406
4	DOXORUBICIN10 MG INJEKSI	12	984	7962	54318	10972	38	26	95544	207320	82	38	899726	414641	995270	621961
5	DOXORUBIN 10 MG INJEKSI	12	1332	7962	54318	10972	44	30	95544	241211	111	44	1217922	482421	1313466	723632
6	DOXORUBIN 50 MG INJEKSI	12	1752	7962	269091	54356	23	77	95544	615727	146	23	7936029	1231454	8031573	1847182
7	EMTHEXATE 50 MG INJEKSI	12	252	7962	34000	6868	24	10	95544	83006	21	24	144228	166013	239772	249019
8	EMTHEXATE TAB. 2,5 MG	12	804	7962	886	179	267	3	95544	23939	67	267	11996	47878	107540	71817
9	ENDOXAN 200 MG INJEKSI	12	3744	7962	63641	12855	68	55	95544	437732	312	68	4010905	875463	4106449	1313195
10	ENDOXAN 500 MG INJEKSI	12	1608	7962	141445	28572	30	54	95544	427670	134	30	3828645	855341	3924189	1283011
11	LEUCOVORIN INJEKSI	12	624	7962	164545	33238	17	36	95544	287347	52	17	1728385	574694	1823929	862042
12	METHOTREXAT 50 MG INJEKSI	12	540	7962	34000	6868	35	15	95544	121509	45	35	309060	243018	404604	364527
13	PAXUS 30 MG INJEKSI	12	2172	7962	500000	101000	19	117	95544	934516	181	19	18281000	1869032	18376544	2803548
14	PLATOSIN 10 MG INJEKSI	12	2196	7962	27266	5508	80	28	95544	219433	183	80	1007928	438866	1103472	658298
15	PLATOSIN 50 MG INJEKSI	12	1104	7962	126007	25453	26	42	95544	334468	92	26	2341719	668935	2437263	1003403
16	POSYD 100 MG INJEKSI	12	828	7962	79986	16157	29	29	95544	230778	69	29	1114850	461557	1210394	692335
17	RESCUVOLLIN 50 MG INJEKSI	12	636	7962	180993	36561	17	38	95544	304250	53	17	1937708	608500	2033252	912751

18	VINCRISTIN 1 MG INJEKSI	12	1536	7962	60001	12120	45	34	95544	272236	128	45	1551384	544473	1646928	816709
	TOTAL	216	21492	143316	2203772	445162	822	674	1719792	5362952	1791	822	49547683	10725905	51267475	16088857
	Rata-rata	12	11	7962	122432	24731	46	37	95544	297942	100	46	2752649	595884	2848193	1340738

## Kelompok Obat Askes

NO	NAMA OBAT	FK	Penggunaan Obat	Biaya Order	HPP Barang	Biaya Penyimpanan 20,20%	EOQ	FOQ	Jumlah Biaya Order FK	Jumlah Biaya Order FQ	Rata-rata Jumlah Pesanan FK	Rata-rata Jumlah Pesanan FQ	Jumlah Biaya Penyimpanan Menurut FK	Jumlah Biaya Penyimpanan Menurut FQ	Total Biaya Menurut FK	Total Biaya Menurut FQ
1	(ASK) ACTOPLATIN INJ. 450 MG / 45 ML	12	180	7962	636364	128545	5	38	95544	303501	15	5	1928182	607003	2023726	910504
2	(ASK) AVASTIN INJ. 100 MG/ 4 ML	12	120	7962	4367243	882183	1	82	95544	649181	10	1	8821830	1298363	8917374	1947544
3	(ASK) BLEOCIN SERB. INJ. 15 MG/AMP.(SBG.SULFAT)	12	360	7962	318182	64273	9	38	95544	303501	30	9	1928182	607003	2023726	910504
4	(ASK) BREXEL INJ. 20 MG/VIAL	12	372	7962	1181818	238727	5	75	95544	594591	31	5	7400545	1189183	7496089	1783774
5	(ASK) BREXEL INJ. 80 MG/VIAL	12	240	7962	3636364	734545	2	105	95544	837743	20	2	14690909	1675487	14786453	2513230
6	(ASK) CARBOPLATIN EBEWE INJ. 150 MG/15 ML	12	48	7962	259091	52336	4	13	95544	100004	4	4	209345	200009	304889	300013
7	(ASK) CARBOSIN RTUS INJ. 450 MG/45 ML	12	12	7962	672727	135891	1	10	95544	80572	1	1	135891	161143	231435	241715
8	(ASK) CISPLATIN SERB. INJ. 10 MG/VIAL	12	156	7962	30000	6060	20	8	95544	61347	13	20	78780	122694	174324	184042
9	(ASK) CISPLATIN SERB. INJ. 50 MG/VIAL	12	48	7962	140000	28280	5	9	95544	73512	4	5	113120	147023	208664	220535
10	(ASK) DACARBAZIN MEDAC SERB. INJ. 200 MG/20 ML	12	156	7962	350091	70718	6	26	95544	209568	13	6	919339	419136	1014883	628703
11	(ASK) DOXORUBICINE SERB. INJ. 10 MG/VIAL (HCL)	12	240	7962	62727	12671	17	14	95544	110029	20	17	253418	220057	348962	330086
12	(ASK) DOXORUBICINE SERB. INJ. 50 MG/VIAL (HCL)	12	36	7962	311818	62987	3	12	95544	95011	3	3	188962	190022	284506	285033
13	(ASK) DOXORUBIN INJ 10 MG 5 ML/VIAL	12	96	7962	178500	36057	7	15	95544	117389	8	7	288456	234778	384000	352166

14	(ASK) DOXORUBIN INJ 50 MG 25 ML/VIAL	12	24	7962	311818	62987	2	10	95544	77576	2	2	125975	155152	221519	232728
15	(ASK) ELOXATIN INJ 100 MG	12	60	7962	2818182	569273	1	46	95544	368750	5	1	2846364	737500	2941908	1106250
16	(ASK) ELOXATIN INJ 50 MG	12	48	7962	1409091	284636	2	29	95544	233218	4	2	1138545	466436	1234089	699654
17	(ASK) EMTHEXATE RTUS SERB. INJ. 50 MG/ 2 ML, VIAL	12	168	7962	41000	8282	18	9	95544	74425	14	18	115948	148850	211492	223275
18	(ASK) EMTHEXATE RTUS TAB. 2.5 MG(SBG.GARAM NA)	12	396	7962	115455	23322	16	24	95544	191745	33	16	769620	383491	865164	575236
19	(ASK) ENDOXAN SERB. INJ. 200 MG/VIAL	12	288	7962	99091	20016	15	19	95544	151490	24	15	480393	302981	575937	454471
20	(ASK)ENDOXAN SERB. INJ. 500 MG/VIAL	12	60	7962	232909	47048	5	13	95544	106008	5	5	235238	212017	330782	318025
21	(ASK) EPIRUBICIN SERB. INJ. 10 MG/VIAL	12	60	7962	145455	29382	6	11	95544	83774	5	6	146909	167549	242453	251323
22	(ASK) EPIRUBICIN SERB. INJ. 50 MG/VIAL	12	252	7962	777273	157009	5	50	95544	396880	21	5	3297191	793759	3392735	1190639
23	(ASK) EPISINDAN SERB. INJ. 50 MG/VIAL	12	96	7962	763636	154255	3	30	95544	242801	8	3	1234036	485602	1329580	728403
24	(ASK) ERBITUX FREE VIAL	12	24	7962	2227273	449909	1	26	95544	207331	2	1	899818	414662	995362	621993
25	(ASK) ERBITUX INJ 100 MG/VIAL	12	132	7962	3325000	671650	2	75	95544	594093	11	2	7388150	1188186	7483694	1782280
26	(ASK) ETOPUL INJ 20 MG/ML, AMP @ 5 ML	12	84	7962	468182	94573	4	22	95544	177836	7	4	662009	355671	757553	533507
27	(ASK) FLURACEDYL RTUS INJ 500 MG/VIAL	12	960	7962	31455	6354	49	20	95544	155829	80	49	508306	311659	603850	467488
28	(ASK) GEMZAR INJ 1.000 MG/VIAL	12	72	7962	2236364	451745	2	45	95544	359840	6	2	2710473	719680	2806017	1079519
29	(ASK) GEMZAR INJ 200 MG/VIAL	12	204	7962	486364	98245	6	35	95544	282467	17	6	1670173	564934	1765717	847400
30	(ASK) HERCEPTIN INJ 440 MG/20 ML	12	72	7962	17825485	3600748	1	128	95544	1015918	6	1	21604488	2031836	21700032	3047754
31	(ASK) HOLOXAN INJ 1000 MG/IVAL	12	60	7962	1136364	229545	2	29	95544	234156	5	2	1147727	468313	1243271	702469

32	(ASK) LEUCOVORIN INJ 50 MG/ML VIAL	12	1560	7962	200000	40400	25	63	95544	500898	130	25	5252000	1001795	5347544	1502693
33	(ASK) LEUNASE SERB INJ 10.000 IU/VIAL	12	24	7962	840909	169864	1	16	95544	127395	2	1	339727	254790	435271	382185
34	(ASK) MABTHERA INJ 500 MG / 50 ML	12	12	7962	14385378	2905846	0	47	95544	372583	1	0	2905846	745166	3001390	1117749
35	(ASK) METHOTREXATE SERB INJ 50 MG/ 2 ML VIAL	12	312	7962	41000	8282	24	13	95544	101424	26	24	215332	202848	310876	304272
36	(ASK) MITOMYCIN C SERB INJ 10 MG/VIAL	12	840	7962	600000	121200	11	80	95544	636630	70	11	8484000	1273260	8579544	1909890
37	(ASK) NAVELBINE INJ 10 MG/VIAL	12	84	7962	1018183	205673	3	33	95544	262255	7	3	1439711	524511	1535255	786766
38	(ASK) PAXUS INJ 100 MG/VIAL	12	60	7962	1454545	293818	2	33	95544	264918	5	2	1469091	529835	1564635	794753
39	(ASK) PAXUS INJ 30 MG/VIAL	12	948	7962	468182	94573	13	75	95544	597425	79	13	7471245	1194850	7566789	1792274
40	(ASK) PLATOSIN RTUS SERB INJ 10 MG.VIAL	12	192	7962	29091	5876	23	8	95544	67019	16	23	94022	134039	189566	201058
41	(ASK) PLATOSIN RTUS SERB INJ 50 MG.VIAL	12	168	7962	139091	28096	10	17	95544	137081	14	10	393349	274161	488893	411242
42	(ASK) POSYD RTUS INJ 20 MG/ML AMP @ 5 ML	12	60	7962	89091	17996	7	8	95544	65564	5	7	89982	131128	185526	196691
43	(ASK) REXTA INJ 50 MG	12	96	7962	1404545	283718	2	41	95544	329288	8	2	2269745	658575	2365289	987863
44	(ASK) SINDAXEL INJ 100 MG/VIAL	12	36	7962	1409091	284636	1	25	95544	201973	3	1	853909	403945	949453	605918
45	(ASK) SINDAXEL INJ 30 MG/VIAL	12	24	7962	454545	91818	2	12	95544	93663	2	2	183636	187325	279180	280988
46	(ASK) TAXOTERE INJ 20 MG/VIAL	12	72	7962	1181818	238727	2	33	95544	261585	6	2	1432364	523171	1527908	784756
47	(ASK) TAXOTERE INJ 80 MG/VIAL	12	60	7962	3636364	734545	1	53	95544	418872	5	1	3672727	837743	3768271	1256615
48	(ASK) VINBLASTINE SERB INJ 10 MG/VIAL (SULFAT)	12	48	7962	223636	45175	4	12	95544	92910	4	4	180698	185820	276242	278731
49	(ASK) VINCRISTINE SERB INJ 1 MG/VIAL (SBG SULFAT)	12	84	7962	69091	13956	10	9	95544	68316	7	10	97695	136632	193239	204948

50	(ASK) VINCRISTINE SERB INJ 2 MG/VIAL	12	108	7962	104545	21118	9	12	95544	95288	9	9	190064	190575	285608	285863
51	(ASK) XELODA TAB 500 MG	12	300	7962	3456000	698112	3	115	95544	913102	25	3	17452800	1826204	17548344	2739306
	TOTAL	612	10212	406062	77800426	15715686	378	1771	4872744	14098275	851	378	138426266	28196549	143299010	42294824
	Rata-rata	12	200	7962	1525499	308151	7	35	95544	276437	17	7	2714241	552874	2809785	829310

**Lampiran 7. Reorder point (ROP) Obat Sitostatika Tahun 2012**

**Kelompok Obat BLUD**

NO	NAMA OBAT	Kebutuhan /Tahun	Kebutuhan/Bulan	Kebutuhan/Hari	SS	LT	ROP
1	ALEXAN 500MGI 10 ML INJEKSI	60	5	1	1	1	1
2	BONEFOS INJEKSI	24	2	0	0	1	1
3	BONEFOS TABLET	1092	91	13	13	1	26
4	CARBOCIN 150 MG INJEKSI	36	3	0	0	1	1
5	CARBOCIN 450 MG INJEKSI	120	10	1	1	1	3
6	CYCLOPHOSPHAMIDE 50 MG TABLET	336	28	4	4	1	8
7	DACARDACIN SERB. INJ. 200 MG/ML	144	12	2	2	1	3
8	DACTINOMYCIN 0.5 MG INJEKSI	48	4	1	1	1	1
9	EPIRUBICIN 50MG INJEKSI	132	11	2	2	1	3
10	FLUORACIL 500MG INJEKSI	1788	149	21	21	1	43
11	FLURACEDYL 500 MG INJEKSI	4116	343	49	49	1	98
12	GEMZAR 1GR INJEKSI	12	1	0	0	1	0
13	GEMZAR 200 MG INJEKSI	24	2	0	0	1	1
14	HOLOXAN 1000MG INJEKSI	84	7	1	1	1	2
15	HOLOXAN 2000MG INJEKSI	72	6	1	1	1	2
16	LEUNASE INJEKSI	60	5	1	1	1	1
17	MABTHERA 500 MG INJEKSI	12	1	0	0	1	0
18	MITOMYCIN 10MG INJEKSI	492	41	6	6	1	12
19	NAVELBINE 10MG INJEKSI	36	3	0	0	1	1
20	OXALIPLATIN MEDAC INJ 50 MG	36	3	0	0	1	1
21	OXALIPLATIN MEDAC INJ 100 MG	24	2	0	0	1	1
22	REXTA 50MG INJEKSI	60	5	1	1	1	1
23	UROMITEXAN 400MG INJEKSI	300	25	4	4	1	7
24	XELODA TABLET	77	6	1	1	1	2

### Kelompok Obat SKPD

NO	NAMA OBAT	Penggunaan Obat	Kebutuhan/ Bulan	Kebutuhan /Hari	SS	LT	ROP
1	BLEOSIN 15 MG INJEKSI	336	28	4	4	1	8
2	CISPLATIN 50 MG/ 100 ML	768	64	9	9	1	18
3	CISPLATIN INJ. 10 MG/ 10 ML	276	23	3	3	1	7
4	DOXORUBICIN10 MG INJEKSI	984	82	12	12	1	23
5	DOXORUBIN 10 MG INJEKSI	1332	111	16	16	1	32
6	DOXORUBIN 50 MG INJEKSI	1752	146	21	21	1	42
7	EMTHEXATE 50 MG INJEKSI	252	21	3	3	1	6
8	EMTHEXATE TAB. 2,5 MG	804	67	10	10	1	19
9	ENDOXAN 200 MG INJEKSI	3744	312	45	45	1	89
10	ENDOXAN 500 MG INJEKSI	1608	134	19	19	1	38
11	LEUCOVORIN INJEKSI	624	52	7	7	1	15
12	METHOTREXAT 50 MG INJEKSI	540	45	6	6	1	13
13	PAXUS 30 MG INJEKSI	2172	181	26	26	1	52
14	PLATOSIN 10 MG INJEKSI	2196	183	26	26	1	52
15	PLATOSIN 50 MG INJEKSI	1104	92	13	13	1	26
16	POSYD 100 MG INJEKSI	828	69	10	10	1	20
17	RESCUVOLLIN 50 MG INJEKSI	636	53	8	8	1	15
18	VINCRISTIN 1 MG INJEKSI	1536	128	18	18	1	37

### Kelompok Obat Askes

NO	NAMA OBAT	Kebutuhan /Tahun	Kebutuhan /Bulan	Kebutuhan /Hari	SS	LT	ROP
1	(ASK) ACTOPLATIN INJ. 450 MG / 45 ML	180	15	2	2	1	4
2	(ASK) AVASTIN INJ. 100 MG/ 4 ML	120	10	1	1	1	3
3	(ASK) BLEOCIN SERB. INJ. 15 MG/AMP.(SBG.SULFAT)	360	30	4	4	1	9
4	(ASK) BREXEL INJ. 20 MG/VIAL	372	31	4	4	1	9
5	(ASK) BREXEL INJ. 80 MG/VIAL	240	20	3	3	1	6
6	(ASK) CARBOPLATIN EBEWE INJ. 150 MG/15 ML	48	4	1	1	1	1
7	(ASK) CARBOSIN RTUS INJ. 450 MG/45 ML	12	1	0	0	1	0
8	(ASK) CISPLATIN SERB. INJ. 10 MG/VIAL	156	13	2	2	1	4
9	(ASK) CISPLATIN SERB. INJ. 50 MG/VIAL	48	4	1	1	1	1
10	(ASK) DACARBAZIN MEDAC SERB. INJ. 200 MG/20 ML	156	13	2	2	1	4
11	(ASK) DOXORUBICINE SERB. INJ. 10 MG/VIAL (HCL)	240	20	3	3	1	6
12	(ASK) DOXORUBICINE SERB. INJ. 50 MG/VIAL (HCL)	36	3	0	0	1	1
13	(ASK) DOXORUBIN INJ 10 MG 5 ML/VIAL	96	8	1	1	1	2
14	(ASK) DOXORUBIN INJ 50 MG 25 ML/VIAL	24	2	0	0	1	1
15	(ASK) ELOXATIN INJ 100 MG	60	5	1	1	1	1
16	(ASK) ELOXATIN INJ 50 MG	48	4	1	1	1	1
17	(ASK) EMTHEXATE RTUS SERB. INJ. 50 MG/ 2 ML, VIAL	168	14	2	2	1	4
18	(ASK) EMTHEXATE RTUS TAB. 2,5 MG(SBG.GARAM NA)	396	33	5	5	1	9
19	(ASK) ENDOXAN SERB. INJ. 200 MG/VIAL	288	24	3	3	1	7
20	(ASK)ENDOXAN SERB. INJ. 500 MG/VIAL	60	5	1	1	1	1
21	(ASK) EPIRUBICIN SERB. INJ. 10 MG/VIAL	60	5	1	1	1	1
22	(ASK) EPIRUBICIN SERB. INJ. 50 MG/VIAL	252	21	3	3	1	6
23	(ASK) EPISINDAN SERB. INJ. 50 MG/VIAL	96	8	1	1	1	2
24	(ASK) ERBITUX FREE VIAL	24	2	0	0	1	1
25	(ASK) ERBITUX INJ 100 MG/VIAL	132	11	2	2	1	3
26	(ASK) ETOPUL INJ 20 MG/ML, AMP @ 5 ML	84	7	1	1	1	2
27	(ASK) FLURACEDYL RTUS INJ 500 MG/VIAL	960	80	11	11	1	23
28	(ASK) GEMZAR INJ 1.000 MG/VIAL	72	6	1	1	1	2
29	(ASK) GEMZAR INJ 200 MG/VIAL	204	17	2	2	1	5
30	(ASK) HERCEPTIN INJ 440 MG/20 ML	72	6	1	1	1	2
31	(ASK) HOLOXAN INJ 1000 MG/IVAL	60	5	1	1	1	1
32	(ASK) LEUCOVORIN INJ 50 MG/ML VIAL	1560	130	19	19	1	37
33	(ASK) LEUNASE SERB INJ 10.000 IU/VIAL	24	2	0	0	1	1
34	(ASK) MABTHERA INJ 500 MG / 50 ML	12	1	0	0	1	0
35	(ASK) METHOTREXATE SERB INJ 50 MG/ 2 ML VIAL	312	26	4	4	1	7
36	(ASK) MITOMYCIN C SERB INJ 10 MG/VIAL	840	70	10	10	1	20
37	(ASK) NAVELEBINE INJ 10 MG/VIAL	84	7	1	1	1	2
38	(ASK) PAXUS INJ 100 MG/VIAL	60	5	1	1	1	1
39	(ASK) PAXUS INJ 30 MG/VIAL	948	79	11	11	1	23
40	(ASK) PLATOSIN RTUS SERB INJ 10 MG.VIAL	192	16	2	2	1	5
41	(ASK) PLATOSIN RTUS SERB INJ 50 MG.VIAL	168	14	2	2	1	4
42	(ASK) POSYD RTUS INJ 20 MG/ML AMP @ 5 ML	60	5	1	1	1	1
43	(ASK) REXTA INJ 50 MG	96	8	1	1	1	2
44	(ASK) SINDAXEL INJ 100 MG/VIAL	36	3	0	0	1	1
45	(ASK) SINDAXEL INJ 30 MG/VIAL	24	2	0	0	1	1

46	(ASK) TAXOTERE INJ 20 MG/VIAL	72	6	1	1	1	2
47	(ASK) TAXOTERE INJ 80 MG/VIAL	60	5	1	1	1	1
48	(ASK) VINBLASTINE SERB INJ 10 MG/VIAL (SULFAT)	48	4	1	1	1	1
49	(ASK) VINCERISTINE SERB INJ 1 MG/VIAL (SBG SULFAT)	84	7	1	1	1	2
50	(ASK) VINCERISTINE SERB INJ 2 MG/VIAL	300	25	4	4	1	7
51	(ASK) XELODA TAB 500 MG	35928	2994	428	428	1	855

### Lampiran 9. Hasil Statistik Sebelum Dan Setelah Menggunakan Metode *EOQ*

#### Kelompok Obat BLUD

#### T-Test

Paired Samples Statistics					
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK	12.00	24	.000	.000
	Frekuensi_Pemesanan_FQ	41.33	24	42.635	8.703

Paired Samples Correlations			
	N	Correlation	Sig.
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK & Frekuensi_Pemesanan_FQ	24	.

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK - Frekuensi_Pemesanan_FQ	-29.333	42.635	8.703	-47.336	-11.330	-3.371	.003			

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK	28.21	24	73.565	15.016
	Jumlah_Pemesanan_FQ	10.17	24	25.196	5.143

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK & Jumlah_Pemesanan_FQ	24	.978 .000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK - Jumlah_Pemesanan_FQ	18.042	49.193	10.041	-2.731	38.814	1.797	23 .086			

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK	95538.00	24	.000	.000
	Biaya_Pemesanan_FQ	329548.42	24	339643.059	69329.349

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK & Biaya_Pemesanan_FQ	24	.	.

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK - Biaya_Pemesanan_FQ	-234010.417	339643.059	69329.349	-377429.102	-90591.731	-3.375	.003			

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK	4587754.88	24	1.337E7	2730006.015
	Biaya_Penyimpanan_FQ	659096.75	24	679286.194	138658.714

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK & Biaya_Penyimpanan_FQ	24	.962	.000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK - Biaya_Penyimpanan_FQ	3928658.125	1.272E7	2596891.995	-1443422.265	9300738.515	1.513	.144			

## Kelompok Obat SKPD

### T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK	12.00	18	.000	.000
	Frekuensi_Pemesanan_FQ	37.33	18	26.657	6.283

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK & Frekuensi_Pemesanan_FQ	18	.

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK - Frekuensi_Pemesanan_FQ	-25.333	26.657	6.283	-38.589	-12.077	-4.032	.001			

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK	99.50	18	73.241	17.263
	Jumlah_Pemesanan_FQ	45.67	18	58.023	13.676

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK & Jumlah_Pemesanan_FQ	18	.099	.697

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK - Jumlah_Pemesanan_FQ	53.833	88.843	20.941	9.653	98.014	2.571	17	.020		

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK	95544.00	18	.000	.000
	Biaya_Pemesanan_FQ	297941.72	18	212705.878	50135.256

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK & Biaya_Pemesanan_FQ	18	.	.

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK - Biaya_Pemesanan_FQ	-202397.722	212705.878	50135.256	-308173.867	-96621.578	-4.037	17	.001		

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK	2752649.00	18	4309132.647	1015672.305
	Biaya_Penyimpanan_FQ	595883.61	18	425411.643	100270.486

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK & Biaya_Penyimpanan_FQ	18	.947	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK - Biaya_Penyimpanan_FQ	2156765.389	3908673.204	921283.109	213027.933	4100502.844	2.341	17	.032

## Kelompok Obat Askes

### T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK	12.00	51	.000	.000
	Frekuensi_Pemesanan_FQ	34.73	51	29.329	4.107

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK & Frekuensi_Pemesanan_FQ	51	.	.

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Frekuensi_Pemesanan_FK - Frekuensi_Pemesanan_FQ	-22.725	29.329	4.107	-30.974	-14.477	-5.534	.000			

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK	16.69	51	24.014	3.363
	Jumlah_Pemesanan_FQ	7.41	51	8.875	1.243

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK & Jumlah_Pemesanan_FQ	51	.656	.000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Jumlah_Pemesanan_FK - Jumlah_Pemesanan_FQ	9.275	19.382	2.714	3.823	14.726	3.417	50	.001		

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK	95544.00	51	.000	.000
	Biaya_Pemesanan_FQ	276436.76	51	233050.094	32633.540

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK & Biaya_Pemesanan_FQ	51	.	.

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Pair 1	Biaya_Pemesanan_FK - Biaya_Pemesanan_FQ	-180892.765	233050.094	32633.540	-246439.160	-115346.370	-5.543	.000			

## T-Test

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK	2714240.49	51	4544848.226	636406.046
	Biaya_Penyimpanan_FQ	552873.57	51	466100.262	65267.091

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK & Biaya_Penyimpanan_FQ	51	.955	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				
Pair 1	Biaya_Penyimpanan_FK - Biaya_Penyimpanan_FQ	2161366.922	4101850.468	574373.952	1007702.887	3315030.956	3.763	.50	.000