

## Bab V

### Kesimpulan dan Saran

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan:

- 1) Pengendalian/pengawasan persediaan yang dilakukan di Apotek XYZ yaitu melalui *stock opname*, *software/E-catalogue* dan buku defekta. Pengendalian persediaan obat generik di Apotek XYZ belum menggunakan metode pengendalian khusus, seperti: Analisis ABC untuk prioritas persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan jumlah pemesanan optimum, maupun *Reorder Point* (ROP) untuk menentukan waktu pemesanan yang ideal.
- 2) Berdasarkan analisis ABC investasi terdapat obat yang masuk ke dalam kelompok A sebanyak 11 jenis obat atau 16,42 % dari seluruh obat generik, menyerap 70,41 % investasi, kelompok B sebanyak 15 jenis obat atau 22,39 % dari seluruh obat generik, menyerap 20,09 % investasi. Sementara kelompok C sebanyak 41 jenis obat atau 61,19 % dari seluruh obat generik item obat hanya menyerap sebesar 9,49 % investasi.
- 3) Untuk menentukan jumlah pemesanan dapat dilakukan penghitungan EOQ. Jumlah pemesanan optimal tiap item obat generik bervariasi dapat pada hasil penelitian. Jumlah pemesanan optimum untuk 11 obat generik yang termasuk kelompok A bervariasi mulai dari 30-1538

item. Jumlah pemesanan optimum untuk 14 obat generik yang termasuk kelompok B bervariasi mulai dari 6-316 item. Sedangkan jumlah pemesanan optimum untuk 41 obat generik yang termasuk kelompok C bervariasi mulai dari 0-733 item.

- 4) Untuk menentukan waktu pemesanan maka dapat dilakukan penghitungan *Reorder point* (ROP) karena dapat membantu apotek untuk memastikan obat tiba di apotek sebelum persediaan habis sehingga dapat terhindar dari *stock out* yang bisa menyebabkan kerugian. Dengan mempertimbangkan *safety stock* diperoleh titik pemesanan kembali/waktu pemesanan kembali untuk 11 obat generik yang termasuk kelompok A bervariasi mulai dari 11-2025 item. Titik pemesanan kembali/waktu pemesanan kembali untuk 14 obat generik yang termasuk kelompok B bervariasi mulai dari 1-239 item. Sedangkan titik pemesanan kembali/waktu pemesanan kembali untuk 41 obat generik yang termasuk kelompok B bervariasi mulai dari 0-98 item.

## 5.2. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang tidak dapat dihindari penulis. Keterbatasan yang paling banyak ditemukan adalah tidak tersedianya data yang diperlukan. Untuk perhitungan biaya penyimpanan juga tidak tersedia data mengenai besarnya persentase biaya yang diperhitungkan dan tidak ada perhitungan secara khusus sehingga perhitungan biaya-biaya diambil menurut persentase secara umum berdasarkan teori yang ada.

### 5.3. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka saran-saran yang dapat diberikan oleh peneliti bagi Apotek XYZ adalah :

- 1) Perlu penyesuaian sistem informasi untuk dapat menghasilkan informasi mengenai jumlah penggunaan setiap obat baik perbulan, triwulan, semester atau tahunan, agar memudahkan dalam menyusun kebutuhan persediaan obat. Perlunya pengoptimalan sistem informasi bersamaan dengan meningkatkan kualitas SDM dalam menggunakan sistem informasi agar tidak terjadi kekeliruan. Karena selama ini SDM di Apotek XYZ kurang menggunakan sistem informasi dengan baik.
- 2) Perlu diterapkan metode analisis ABC untuk memberikan prioritas yang berbeda terhadap setiap kelompok obat karena obat dengan nilai investasi tinggi memerlukan sistem pengendalian yang lebih ketat bandingkan obat dengan nilai investasi rendah.
- 3) Perlu diterapkan metode EOQ dan ROP untuk menghindari terjadinya kekosongan obat karena selama ini Apotek XYZ sering mengalami kekosongan obat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anand, T., Ingle, G.K., Kishore, J., Kumar R. (2013). ABC-VED Analysis of a Drug Store in the Department of Community Medicine of a Medical College in Delhi. *Indian J Pharm Sci.* 2013 Jan-Feb; 75(1): 113–117.
- Bowersox, D.J., Closs, D.J., Cooper, M.B. (2013). *Supply Chain Logistics Management* (4 ed). The McGraw-Hill Company.
- Chase, Richard B. dan F. Robert Jacobs. (2015). *Manajemen Operasi dan Rantai Pasokan: Operation and Supply Chain Management*. Salemba Empat
- Gadekar, Ashish dan Gadekar, Rimalini, (2016), “Increase Customer Satisfaction and Reduce Losses Through ABC Analysis, Dual and Multiple Criteria Approach in Hotel at Mauritius”, *Amity Global Business Review*
- Hatefi1, S. M. dan Torabi, S. A., (2015), “A Common Weight Linear Optimization Approach for Multicriteria ABC Inventory Classification”, *Research Article*, Hindawi Publishing Corporation
- Heizer, Jay dan Render, Barry. (2014). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Kepmenkes RI) No.1332/MENKES/SK/X/2002 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor. 922/Menkes/Per/X/1993 Tentang Ketentuan dan Tata Cara Pemberian Izin Apotik.
- Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes RI) No.1121/MENKES/SK/XII/2008 Tentang Pedoman Teknis Pengadaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan Untuk Pelayanan Kesehatan Dasar.
- Mishra, A. dan Lsoni, Dr. M. (2012), “ABC Analysis Technique of Material Towards Inventory Management”, *International Journal Of Management Research And Review* (2012),2092-2097.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.02.02/Menkes/068/I/2010 Tentang Kewajiban Menggunakan Obat Generik Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Pemerintah
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.

Singh, S., Gupta, A.K., Latika and Devnani, M. (2015). “ABC and VED Analysis of the Pharmacy Store of a Tertiary Care, Academic Institute of the Northern India to Identify the Categories of Drugs Needing Strict Management Control”. *Journal of Young Pharmacists*.

Stevenson, W. J., & Chuong, S. C. (2014). *Manajemen Operasi: Perspektif Asia (Buku 2) (Edisi 9)*. Salemba Empat

Quick, JD., Rankin, Dias, Vimal. (2012). *Inventory Management in Managing Drug Supply. Third Edition, Managing access to medicines and health technologies*. Arlington: Management Sciences for Health.



Lampiran 1

## PEDOMAN WAWANCARA

**Identitas responden :** Apoteker penanggung jawab

**Pertanyaan :**

1. Bagaimana sistem perencanaan persediaan dan pengadaan obat-obat Apotek ini?
2. Bagaimana menentukan jenis, jumlah, dan waktu pemesanan obat?
3. Bagaimana sistem pengendalian persediaan untuk obat-obat di Apotek?
4. Kendala apa saja yang ditemukan dalam proses perencanaan dan pengadaan obat?
5. Berapa rata-rata *lead time*?
6. Apa yang menjadi dasar perhitungan *safety stock*?
7. Langkah apa yang dilakukan jika terjadi kekosongan atau *stock out*?
8. Apakah pernah menggunakan metode ABC dalam perencanaan dan pengendalian persediaan obat?
9. Apakah ada perhitungan biaya pemesanan dan penyimpanan obat. Berapa persen perhitungan biaya pemesanan dan penyimpanan untuk obat?

## Lampiran 2

### HASIL WAWANCARA

**Identitas responden :** Apoteker penanggung jawab

<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
Pertanyaan 1	Jadi sistemnya, kita disini seminggu ordernya dua kali ,hari senin sama kamis, sebelum hari senin sama kamis , kita melakukan <i>stocking</i> , maksudnya kita memeriksa mana obat yang kosong, kita menggunakan buku, hampir setiap hari kita memeriksa mana yang kosong, software juga membantu kita, obat yang kosong akan ketahuan, software ini ada rekomendasi pesanan, obat yang kosong kita akan beli. Kita memakai kombinasi dari semuanya ya, yaitu dari software, rekomendasi pemesanan, lalu melihat secara fisik mana yang obat kosong.
Pertanyaan 2	Kalau menentukan jenis obatnya itu berdasar list tadi, kalau kuantitas obatnya dilihat dari stock obat itu sendiri, kan ada obat-obat yang fast moving, medium moving kayak gitu, misal Paracetamol tablet itu kan fast moving itu sehari.. ya kita kira-kira sih, disoftware ada rekomendasi pemesanan, dia merekomendasi kan harus order sepuluh box, cuman ga selalu manut dengan software sih, tetap yang mengambil keputusan itu kita, misal kayaknya 10 box itu kurang deh.. maka tambahin 12 box, jadi kira-kira. Kalau dah biasa sih dah gampang ya, Paracetamol 10 box paling 1 minggu. Misal hari senin tu tinggal 1 box, nanti kan kamis order lagi, jadi aku hanya perlu nyediain sampai hari kamis sekitar untuk 7 hari, aku pesan 6 box aja, jadi ya aku kira-kira.

Pertanyaan 3	<p>Sistem pengendaliannya sama seperti tadi, kita menggunakan <i>stock opname</i>, kita juga menggunakan buku defekta. <i>Software</i> juga membantu dalam memantau stock. Disini, obat itu akan di tulis di buku defekta kalo persediaannya udah kurang dari 50%, jadi misalnya 1 box itu isi 100, 50% nya 50, kalo dia stocknya dah 40, maka aku tulis di buku defekta. Jadi buffer stock, dibawah 50% dari jumlah 1 box.</p>
Pertanyaan 4	<p>Kendalanya itu, kalo tidak terdeteksi. Jadi misal barang itu sampai habis tapi tidak ke deteksi, jadi kita <i>lost sale</i>, <i>lost sale</i> itu penjualan kosong. Itu kan jadi masuk kerugian, dan itu sering terjadi. Ya itu karena kadang software juga miss, kita juga miss. Lalu kendalanya lagi kalau ada barang-barang yang langka, obat langka itu semua teori ini ga berlaku. Obat langka begitu ada, kita nyetock sebanyak-banyaknya. Trus sama kalo hari order itu pas hari libur, kalau pas hari order itu hari libur, otomatis di hari sebelum order itu kita harus sediain. Kan kita order senin sama kamis, hari senin kan harusnya nyediain sampai rabu, karena kamisnya order lagi, trus misal hari kamis itu libur otomatis hari senin ini kita harus nyediain buat seminggu, nah itu kadang perkiraannya suka miss, jadi harusnya 6 box untuk 3 hari cukup, trus nanti misalnya aku pesen 6 box itu pas seminggu kemudian bisa aja 6 box itu kurang atau malah kelebihan. Kalau kebanyakan atau kurang kan ga bagus, jadi kalau bisa itu pas.</p>



Pertanyaan 5	Oh iya itu juga berpengaruh, jadi kalau misalnya obat itu udah nol, itu sebisa mungkin pilih PBF yang leadtimenya cepet. Disini kan leadtime ada yang sehari pesen langsung ada, ada yang dua hari baru dateng, ada yang tiga hari baru dateng, itu yang paling jelek, itu pengaruhnya ke <i>bufferstock</i> . Misal obat-obat yang leadtimenya pendek itu boleh lah <i>bufferstock</i> -nya dibawah 50%, tapi kalau untuk obat-obat yang leadtimenya 3 hari, <i>bufferstock</i> ga boleh segitu, ya <i>bufferstock</i> -nya 70%. Kita harus hafal mana obat yang leadtimenya pendek mana yang panjang.
Pertanyaan 6	Yang menjadi dasarnya ya leadtime itu sih, sama kelangkaan juga bisa. Jenis obatnya fast moving atau engga. Kita kira-kira, kan kita nanti hafal mana yang fast moving mana yang tidak.
Pertanyaan 7	Kita teliti dulu kenapa kosong, biasanya kosong itu bisa karena kita miss itu bisa, lalu kita pesan ke PBF tapi ga dateng, trus kelangkaan obat sih.
Pertanyaan 8	Jadi analisis ABC kayak pareto ya? Kalo kita sendiri belum pernah sih sebenarnya. Kan banyak ya tu yang harus di catat.
Pertanyaan 9	Biaya penyimpanan? Kita ga nentuin sih. Kita ga pernah menghitung biaya pemesanan atau penyimpanan. Biaya telepon aja mungkin.

## Lampiran 3

**Data Penjualan Obat Generik Periode Januari-Maret 2017**

No	Nama Obat	Jumlah			Total	Harga
		Januari	Februari	Maret		
1	Captopril 12,5mg	260	230	170	660	Rp 138,00
2	Captopril 25mg	220	220	170	610	Rp 280,00
3	Captopril 50mg	50	70	20	140	Rp 344,00
4	Candesartan 8mg	89	41	70	200	Rp 5.940,00
5	Candesartan 16mg	89	30	77	196	Rp 8.580,00
6	Bisoprolol 5mg	247	166	276	689	Rp 2.900,00
7	Amlodipine 5mg	610	370	0	980	Rp 1.200,00
8	Amlodipine 10mg	635	295	225	1155	Rp 2.117,00
9	Citicolin 500mg	15	10	12	37	Rp 8.400,00
10	Gemfibrozil 300mg	180	53	40	273	Rp 737,00
11	Fenofibrate 100mg	30	0	10	40	Rp 2.750,00
12	Fenofibrate 200mg	0	0	10	10	Rp 5.500,00
13	Fenofibrate 300mg	77	33	24	134	Rp 6.386,00
14	Atorvastatin 10mg	92	60	70	222	Rp 3.667,00
15	Atorvastatin 20mg	253	229	207	689	Rp 5.500,00
16	Atorvastatin 40mg	135	70	95	300	Rp 6.875,00
17	Clopidogrel 75mg	115	80	132	327	Rp 10.438,00
18	Allopurinol 100mg	776	380	510	1666	Rp 118,00
19	Allopurinol 300mg	442	290	227	959	Rp 366,00
20	Asam Mefenamat 500mg	1370	1290	1421	4081	Rp 338,00
21	Paracetamol 500mg	2555	2050	2764	7369	Rp 249,00
22	Cefixime 100mg	145	40	110	295	Rp 1.931,00
23	Cefixime 200mg	33	40	69	142	Rp 5.445,00
24	Amoxicillin 500mg	1537	1380	1481	4398	Rp 676,00
25	Co Amoxiclave 625mg	10	0	10	20	Rp 6.970,00
26	Azithromicin 500 Mg	23	16	14	53	Rp 14.850,00
27	Griseofulvin 125mg	0	0	20	20	Rp 620,00
28	Griseofulvin 500mg	20	10	45	75	Rp 1.790,00
29	Fluconazole 150mg	14	5	5	24	Rp 26.400,00
30	Acyclovir 200mg	20	60	20	100	Rp 524,00
31	Acyclovir 400mg	80	60	240	380	Rp 851,00

32	Glibenclamide 5mg	340	285	320	945	Rp 145,00
33	Glimepiride 1mg	130	80	170	380	Rp 1.089,00
34	Glimepiride 2mg	180	246	205	631	Rp 1.980,00
35	Glimepiride 3mg	30	110	40	180	Rp 2.970,00
36	Glimepiride 4mg	55	50	45	150	Rp 3.645,00
37	Cetirizine 10mg	1224,5	933	1295	3452,5	Rp 563,00
38	Betahistin 6mg	29	54	50	133	Rp 1.350,00
39	Ibuprofen 200mg	25	0	30	55	Rp 175,00
40	Ibuprofen 400mg	215	300	296	811	Rp 594,00
41	Acetylcysteine 200mg	0	30	24	54	Rp 2.475,00
42	Ambroxol 30mg	335	295	530	1160	Rp 445,00
43	Furosemide 40 Mg	327	183	400	910	Rp 162,00
44	Flunarizin 5mg 30s	63	9	41	113	Rp 2.700,00
45	Flunarizin 10mg 30s	0	0	30	30	Rp 2.970,00
46	Antalgin 500mg	226	160	209	595	Rp 540,00
47	Propranolol 10mg	60	180	130	370	Rp 106,00
48	Propranolol 40mg	80	40	70	190	Rp 163,00
49	Cotrimoxazol 120mg	0	0	160	160	Rp 102,00
50	Cotrimoxazol 480mg	60	20	0	80	Rp 371,00
51	Domperidone 10mg	332	40	60	432	Rp 548,00
52	Clonidine 0,15mg	100	160	130	390	Rp 294,00
53	Ciprofloxacin 500mg	155	221	280	656	Rp 900,00
54	Chloramphenicol 250mg	40	0	80	120	Rp 743,00
55	Ampicillin 500mg	110	65	40	215	Rp 604,00
56	Piracetam 400mg	75	10	30	115	Rp 616,00
57	Piracetam 800mg	53	50	58	161	Rp 1.084,00
58	Piracetam 1200mg	0	0	0	0	Rp 1.746,00
59	Antasida Doen	250	160	200	610	Rp 219,00
60	Thiamphenicol 500mg	0	0	35	35	Rp 1.782,00
61	Rifampicin 450mg	50	30	17	97	Rp 1.345,00
62	Rifampicin 600mg	20	0	0	20	Rp 2.525,00
63	Simvastatin 10mg	1493	730	854	3077	Rp 642,00
64	Simvastatin 20mg	420	330	470	1220	Rp 1.375,00
65	Lisinopril 5mg	40	20	50	110	Rp 581,00
66	Lisinopril 10mg	10	20	25	55	Rp 898,00
67	Cefadroxil 500mg	140	136	175	451	Rp 1.634,00

## Lampiran 4

Tabel Kelompok Obat Generik berdasarkan Analisis ABC Investasi Tahun 2017

No	Nama Obat	Penjualan	Harga	Nilai Investasi	Percent of \$-Vol	Cumultv \$-vol %	Kategori
1	Cetirizine 10mg	34525	Rp 563,00	Rp 19.437.580	31,62	31,62	A
2	Atorvastatin 20mg	689	Rp 5.500,00	Rp 3.789.500	6,16	37,78	A
3	Clopidogrel 75mg	327	Rp 10.438,00	Rp 3.413.226	5,55	43,33	A
4	Amoxicillin 500mg	4398	Rp 676,00	Rp 2.973.048	4,84	48,17	A
5	Amlodipine 10mg	1155	Rp 2.117,00	Rp 2.445.135	3,98	52,15	A
6	Atorvastatin 40mg	300	Rp 6.875,00	Rp 2.062.500	3,35	55,5	A
7	Bisoprolol 5mg	689	Rp 2.900,00	Rp 1.998.100	3,25	58,75	A
8	Simvastatin 10mg	3077	Rp 642,00	Rp 1.975.434	3,21	61,97	A
9	Paracetamol 500mg	7369	Rp 249,00	Rp 1.834.881	2,98	64,95	A
10	Candesartan 16mg	196	Rp 8.580,00	Rp 1.681.680	2,74	67,69	A
11	Simvastatin 20mg	1220	Rp 1.375,00	Rp 1.677.500	2,73	70,41	A
12	Asam Mefenamat 500mg	4081	Rp 338,00	Rp 1.379.378	2,24	72,66	B
13	Glimepiride 2mg	631	Rp 1.980,00	Rp 1.249.380	2,03	74,69	B
14	Candesartan 8mg	200	Rp 5.940,00	Rp 1.188.000	1,93	76,62	B
15	Amlodipine 5mg	980	Rp 1.200,00	Rp 1.176.000	1,91	78,54	B

16	Fenofibrate 300mg	134	Rp 6.386,00	Rp 855.724	1,39	79,93	B
17	Atorvastatin 10mg	222	Rp 3.667,00	Rp 814.074	1,32	81,25	B
18	Azithromicin 500 Mg	53	Rp 14.850,00	Rp 787.050	1,28	82,53	B
19	Cefixime 200mg	142	Rp 5.445,00	Rp 773.190	1,26	83,79	B
20	Cefadroxil 500mg	451	Rp 1.634,00	Rp 736.934	1,2	84,99	B
21	Fluconazole 150mg	24	Rp 26.400,00	Rp 633.600	1,03	86,02	B
22	Ciprofloxacin 500mg	656	Rp 900,00	Rp 590.400	0,96	86,98	B
23	Cefixime 100mg	295	Rp 1.931,00	Rp 569.645	0,93	87,91	B
24	Glimepiride 4mg	150	Rp 3.645,00	Rp 546.750	0,89	88,8	B
25	Glimepiride 3mg	180	Rp 2.970,00	Rp 534.600	0,87	89,67	B
26	Ambroxol 30mg	1160	Rp 445,00	Rp 516.200	0,84	90,51	B
27	Ibuprofen 400mg	811	Rp 594,00	Rp 481.734	0,78	91,29	C
28	Glimepiride 1mg	380	Rp 1.089,00	Rp 413.820	0,67	91,96	C
29	Allopurinol 300mg	959	Rp 366,00	Rp 350.994	0,57	92,53	C
30	Acyclovir 400mg	380	Rp 851,00	Rp 323.380	0,53	93,06	C
31	Antalgin 500mg	595	Rp 540,00	Rp 321.300	0,52	93,58	C
32	Citicolin 500mg	37	Rp 8.400,00	Rp 310.800	0,51	94,09	C
33	Flunarizin 5mg 30s	113	Rp 2.700,00	Rp 305.100	0,5	94,58	C
34	Domperidone 10mg	432	Rp 548,00	Rp 236.736	0,39	94,97	C
35	Gemfibrozil 300mg	273	Rp 737,00	Rp 201.201	0,33	95,3	C

36	Allopurinol 100mg	1666	Rp 118,00	Rp 196.588	0,32	95,62	C
37	Betahistin 6mg	133	Rp 1.350,00	Rp 179.550	0,29	95,91	C
38	Piracetam 800mg	161	Rp 1.084,00	Rp 174.524	0,28	96,19	C
39	Captopril 25mg	610	Rp 280,00	Rp 170.800	0,28	96,47	C
40	Furosemide 40 Mg	910	Rp 162,00	Rp 147.420	0,24	96,71	C
41	Co Amoxiclave 625mg	20	Rp 6.970,00	Rp 139.400	0,23	96,94	C
42	Glibenclamide 5mg	945	Rp 145,00	Rp 137.025	0,22	97,16	C
43	Griseofulvin 500mg	75	Rp 1.790,00	Rp 134.250	0,22	97,38	C
44	Acetylcysteine 200mg	54	Rp 2.475,00	Rp 133.650	0,22	97,59	C
45	Antasida Doen	610	Rp 219,00	Rp 133.590	0,22	97,81	C
46	Rifampicin 450mg	97	Rp 1.345,00	Rp 130.465	0,21	98,02	C
47	Ampicillin 500mg	215	Rp 604,00	Rp 129.860	0,21	98,24	C
48	Clonidine 015mg	390	Rp 294,00	Rp 114.660	0,19	98,42	C
49	Fenofibrate 100mg	40	Rp 2.750,00	Rp 110.000	0,18	98,6	C
50	Captopril 125mg	660	Rp 138,00	Rp 91.080	0,15	98,75	C
51	Chloramphenicol 250mg	120	Rp 743,00	Rp 89.160	0,15	98,89	C
52	Flunarizin 10mg 30s	30	Rp 2.970,00	Rp 89.100	0,14	99,04	C
53	Piracetam 400mg	115	Rp 616,00	Rp 70.840	0,12	99,15	C
54	Lisinopril 5mg	110	Rp 581,00	Rp 63.910	0,1	99,26	C
55	Thiamphenicol 500mg	35	Rp 1.782,00	Rp 62.370	0,1	99,36	C



56	Fenofibrate 200mg	10	Rp 5.500,00	Rp 55.000	0,09	99,45	C
57	Acyclovir 200mg	100	Rp 524,00	Rp 52.400	0,09	99,53	C
58	Rifampicin 600mg	20	Rp 2.525,00	Rp 50.500	0,08	99,62	C
59	Lisinopril 10mg	55	Rp 898,00	Rp 49.390	0,08	99,7	C
60	Captopril 50mg	140	Rp 344,00	Rp 48.160	0,08	99,78	C
61	Propranolol 10mg	370	Rp 106,00	Rp 39.220	0,06	99,84	C
62	Propranolol 40mg	190	Rp 163,00	Rp 30.970	0,05	99,89	C
63	Cotrimoxazol 480mg	80	Rp 371,00	Rp 29.680	0,05	99,94	C
64	Cotrimoxazol 120mg	160	Rp 102,00	Rp 16.320	0,03	99,96	C
65	Griseofulvin 125mg	20	Rp 620,00	Rp 12.400	0,02	99,98	C
66	Ibuprofen 200mg	55	Rp 175,00	Rp 9.625	0,02	100	C
67	Piracetam 1200mg	0	Rp 1.746,00	Rp -	0	100	C

## Lampiran 5

Tabel Perhitungan EOQ Obat Generik Kelompok A Tahun 2017

No	Nama item	Penjualan	Harga	Biaya pemesanan	Biaya Penyimpanan	Sebelum EOQ	EOQ
1	Cetirizine 10mg	34525	Rp 563,00	Rp 5.000,00	Rp 146,38	3771	1536
2	Atorvastatin 20mg	689	Rp 5.500,00	Rp 5.000,00	Rp 1.430,00	570	69
3	Clopidogrel 75mg	327	Rp 10.438,00	Rp 5.000,00	Rp 2.713,88	240	35
4	Amoxicillin 500mg	4398	Rp 676,00	Rp 5.000,00	Rp 175,76	4100	500
5	Amlodipine 10mg	1155	Rp 2.117,00	Rp 5.000,00	Rp 550,42	1060	145
6	Atorvastatin 40mg	300	Rp 6.875,00	Rp 5.000,00	Rp 1.787,50	360	41
7	Bisoprolol 5mg	689	Rp 2.900,00	Rp 5.000,00	Rp 754,00	290	96
8	Simvastatin 10mg	3077	Rp 642,00	Rp 5.000,00	Rp 166,92	3061	429
9	Paracetamol 500mg	7369	Rp 249,00	Rp 5.000,00	Rp 64,74	7175	1067
10	Candesartan 16mg	196	Rp 8.580,00	Rp 5.000,00	Rp 2.230,80	150	30
11	Simvastatin 20mg	1220	Rp 1.375,00	Rp 5.000,00	Rp 357,50	1030	185



**Tabel Perhitungan EOQ Obat Generik Kelompok B Tahun 2017**

No	Nama item	Penjualan	Harga	Biaya pemesanan	Biaya Penyimpanan	Sebelum EOQ	EOQ
1	Asam Mefenamat 500mg	4081	Rp 338,00	Rp 5.000,00	Rp 87,88	3440	681
2	Glimepiride 2mg	631	Rp 1.980,00	Rp 5.000,00	Rp 514,80	570	111
3	Candesartan 8mg	200	Rp 5.940,00	Rp 5.000,00	Rp 1.544,40	120	36
4	Amlodipine 5mg	980	Rp 1.200,00	Rp 5.000,00	Rp 312,00	700	177
5	Fenofibrate 300mg	134	Rp 6.386,00	Rp 5.000,00	Rp 1.660,36	90	28
6	Atorvastatin 10mg	222	Rp 3.667,00	Rp 5.000,00	Rp 953,42	210	48
7	Azithromicin 500 Mg	53	Rp 14.850,00	Rp 5.000,00	Rp 3.861,00	50	12
8	Cefixime 200mg	142	Rp 5.445,00	Rp 5.000,00	Rp 1.415,70	103	32
9	Cefadroxil 500mg	451	Rp 1.634,00	Rp 5.000,00	Rp 424,84	415	103
10	Fluconazole 150mg	24	Rp 26.400,00	Rp 5.000,00	Rp 6.864,00	10	6
11	Ciprofloxacin 500mg	656	Rp 900,00	Rp 5.000,00	Rp 234,00	600	167
12	Cefixime 100mg	295	Rp 1.931,00	Rp 5.000,00	Rp 502,06	150	77
13	Glimepiride 4mg	150	Rp 3.645,00	Rp 5.000,00	Rp 947,70	140	40
14	Glimepiride 3mg	180	Rp 2.970,00	Rp 5.000,00	Rp 772,20	170	48
15	Ambroxol 30mg	1160	Rp 445,00	Rp 5.000,00	Rp 115,70	1100	317

**Tabel Perhitungan EOQ Obat Generik Kelompok C Tahun 2017**

No	Nama item	Penjualan	Harga	Biaya pemesanan	Biaya Penyimpanan	Sebelum EOQ	EOQ
1	Ibuprofen 400mg	811	Rp 594,00	Rp 5.000,00	Rp 154,44	800	229
2	Glimepiride 1mg	380	Rp 1.089,00	Rp 5.000,00	Rp 283,14	320	116
3	Allopurinol 300mg	959	Rp 366,00	Rp 5.000,00	Rp 95,16	600	317
4	Acyclovir 400mg	380	Rp 851,00	Rp 5.000,00	Rp 221,26	100	131
5	Antalgin 500mg	595	Rp 540,00	Rp 5.000,00	Rp 140,40	600	206
6	Citicolin 500mg	37	Rp 8.400,00	Rp 5.000,00	Rp 2.184,00	10	13
7	Flunarizin 5mg 30s	113	Rp 2.700,00	Rp 5.000,00	Rp 702,00	40	40
8	Domperidone 10mg	432	Rp 548,00	Rp 5.000,00	Rp 142,48	202	174
9	Gemfibrozil 300mg	273	Rp 737,00	Rp 5.000,00	Rp 191,62	400	119
10	Allopurinol 100mg	1666	Rp 118,00	Rp 5.000,00	Rp 30,68	1400	737
11	Betahistin 6mg	133	Rp 1.350,00	Rp 5.000,00	Rp 351,00	120	62
12	Piracetam 800mg	161	Rp 1.084,00	Rp 5.000,00	Rp 281,84	100	76
13	Captopril 25mg	610	Rp 280,00	Rp 5.000,00	Rp 72,80	750	289
14	Furosemide 40 Mg	910	Rp 162,00	Rp 5.000,00	Rp 42,12	600	465
15	Co Amoxiclave 625mg	20	Rp 6.970,00	Rp 5.000,00	Rp 1.812,20	35	11
16	Glibenclamide 5mg	945	Rp 145,00	Rp 5.000,00	Rp 37,70	800	501
17	Griseofulvin 500mg	75	Rp 1.790,00	Rp 5.000,00	Rp 465,40	0	40
18	Acetylcysteine 200mg	54	Rp 2.475,00	Rp 5.000,00	Rp 643,50	0	29

19	Antasida Doen	610	Rp 219,00	Rp 5.000,00	Rp 56,94	100	327
20	Rifampicin 450mg	97	Rp 1.345,00	Rp 5.000,00	Rp 349,70	0	53
21	Ampicillin 500mg	215	Rp 604,00	Rp 5.000,00	Rp 157,04	200	117
22	Clonidine 015mg	390	Rp 294,00	Rp 5.000,00	Rp 76,44	200	226
23	Fenofibrate 100mg	40	Rp 2.750,00	Rp 5.000,00	Rp 715,00	0	24
24	Captopril 125mg	660	Rp 138,00	Rp 5.000,00	Rp 35,88	600	429
25	Chloramphenicol 250mg	120	Rp 743,00	Rp 5.000,00	Rp 193,18	0	79
26	Flunarizin 10mg 30s	30	Rp 2.970,00	Rp 5.000,00	Rp 772,20	0	20
27	Piracetam 400mg	115	Rp 616,00	Rp 5.000,00	Rp 160,16	76	85
28	Lisinopril 5mg	110	Rp 581,00	Rp 5.000,00	Rp 151,06	100	85
29	Thiamphenicol 500mg	35	Rp 1.782,00	Rp 5.000,00	Rp 463,32	0	27
30	Fenofibrate 200mg	10	Rp 5.500,00	Rp 5.000,00	Rp 1.430,00	0	8
31	Acyclovir 200mg	100	Rp 524,00	Rp 5.000,00	Rp 136,24	0	86
32	Rifampicin 600mg	20	Rp 2.525,00	Rp 5.000,00	Rp 656,50	10	17
33	Lisinopril 10mg	55	Rp 898,00	Rp 5.000,00	Rp 233,48	2	49
34	Captopril 50mg	140	Rp 344,00	Rp 5.000,00	Rp 89,44	100	125
35	Propranolol 10mg	370	Rp 106,00	Rp 5.000,00	Rp 27,56	301	366
36	Propranolol 40mg	190	Rp 163,00	Rp 5.000,00	Rp 42,38	200	212
37	Cotrimoxazol 480mg	80	Rp 371,00	Rp 5.000,00	Rp 96,46	0	91
38	Cotrimoxazol 120mg	160	Rp 102,00	Rp 5.000,00	Rp 26,52	0	246
39	Griseofulvin 125mg	20	Rp 620,00	Rp 5.000,00	Rp 161,20	0	35
40	Ibuprofen 200mg	55	Rp 175,00	Rp 5.000,00	Rp 45,50	100	110
41	Piracetam 1200mg	0	Rp 1.746,00	Rp 5.000,00	Rp 453,96	100	0

## Lampiran 6

Tabel Perhitungan ROP dan Safety Stock Obat Generik Kelompok A Tahun 2017

No	Nama Obat	Total Penjualan	Jumlah Penjualan rata-rata sehari	Lead time	Z (95 %)	Buffer Stock	ROP
1	Cetirizine 10mg Tab	34525	384	2	1,64	1258	2025
2	Atorvastatin 20mg Tab	689	8	2	1,64	25	40
3	Clopidogrel 75mg Tab	327	4	2	1,64	12	19
4	Amoxicillin 500mg	4398	49	2	1,64	160	258
5	Amlodipine 10mg Tab	1155	13	2	1,64	42	68
6	Atorvastatin 40mg Tab	300	3	2	1,64	11	18
7	Bisoprolol 5mg Tab	689	8	2	1,64	25	40
8	Simvastatin 10mg Tab	3077	34	2	1,64	112	181
9	Paracetamol 500mg Tab	7369	82	2	1,64	269	432
10	Candesartan 16mg Tab	196	2	2	1,64	7	11
11	Simvastatin 20mg Tab	1220	14	2	1,64	44	72

**Tabel Perhitungan ROP dan Safety Stock Obat Generik Kelompok B Tahun 2017**

<b>No</b>	<b>Nama Obat</b>	<b>Total Penjualan</b>	<b>Jumlah Penjualan rata-rata sehari</b>	<b>Lead time</b>	<b>Z (95 %)</b>	<b>Buffer Stock</b>	<b>ROP</b>
1	Asam Mefenamat 500mg	4081	45	2	1,64	149	239
2	Glimepiride 2mg Tab	631	7	2	1,64	23	37
3	Candesartan 8mg Tab	200	2	2	1,64	7	12
4	Amlodipine 5mg Tab	980	11	2	1,64	36	57
5	Fenofibrate 300mg Tab	134	1	2	1,64	5	8
6	Atorvastatin 10mg Tab	222	2	2	1,64	8	13
7	Azithromicin 500 Mg Tab	53	1	2	1,64	2	3
8	Cefixime 200mg Tab	142	2	2	1,64	5	8
9	Cefadroxil 500mg Cap	451	5	2	1,64	16	26
10	Fluconazole 150mg Cap	24	0	2	1,64	1	1
11	Ciprofloxacin 500mg Tab	656	7	2	1,64	24	38
11	Cefixime 100mg Tab	295	3	2	1,64	11	17
12	Glimepiride 4mg Tab	150	2	2	1,64	5	9
13	Glimepiride 3mg Tab	180	2	2	1,64	7	11
14	Ambroxol 30mg Tab	1160	13	2	1,64	42	68

**Tabel Perhitungan ROP dan Safety Stock Obat Generik Kelompok C Tahun 2017**

No	Nama Obat	Total Penjualan	Jumlah Penjualan rata-rata sehari	Lead time	Z (95 %)	Buffer Stock	ROP
1	Ibuprofen 400mg Tab	811	9	2	1,64	30	48
2	Glimepiride 1mg Tab	380	4	2	1,64	14	22
3	Allopurinol 300mg Tab	959	11	2	1,64	35	56
4	Acyclovir 400mg Tab	380	4	2	1,64	14	22
5	Antalgin 500mg Tab	595	7	2	1,64	22	35
6	Citicolin 500mg Tab	37	0	2	1,64	1	2
7	Flunarizin 5mg Tab 30s	113	1	2	1,64	4	7
8	Domperidone 10mg Tab	432	5	2	1,64	16	25
9	Gemfibrozil 300mg Cap	273	3	2	1,64	10	16
10	Allopurinol 100mg Tab	1666	19	2	1,64	61	98
11	Betahistin 6mg Tab	133	1	2	1,64	5	8
12	Piracetam 800mg	161	2	2	1,64	6	9
13	Captopril 25mg Tab	610	7	2	1,64	22	36
14	Furosemide 40 Mg Tab	910	10	2	1,64	33	53
15	Co Amoxiclave 625mg Tab	20	0	2	1,64	1	1
16	Glibenclamide 5mg Tab	945	11	2	1,64	34	55
17	Griseofulvin 500mg Tab	75	1	2	1,64	3	4
18	Acetylcysteine 200mg Cap	54	1	2	1,64	2	3

19	Antasida Doen Tab	610	7	2	1,64	22	36
20	Rifampicin 450mg Tab	97	1	2	1,64	4	6
21	Ampicillin 500mg Tab	215	2	2	1,64	8	13
22	Clonidine 015mg Tab	390	4	2	1,64	14	23
23	Fenofibrate 100mg Tab	40	0	2	1,64	1	2
24	Captopril 125mg Tab	660	7	2	1,64	24	39
25	Chloramphenicol 250mg Tab	120	1	2	1,64	4	7
26	Flunarizin 10mg Tab 30s	30	0	2	1,64	1	2
27	Piracetam 400mg	115	1	2	1,64	4	7
28	Lisinopril 5mg Tab	110	1	2	1,64	4	6
29	Thiamphenicol 500mg Tab	35	0	2	1,64	1	2
30	Fenofibrate 200mg Tab	10	0	2	1,64	0	1
31	Acyclovir 200mg Tab	100	1	2	1,64	4	6
32	Rifampicin 600mg Tab	20	0	2	1,64	1	1
33	Lisinopril 10mg Tab	55	1	2	1,64	2	3
34	Captopril 50mg Tab	140	2	2	1,64	5	8
35	Propranolol 10mg Tab	370	4	2	1,64	13	22
36	Propranolol 40mg Tab	190	2	2	1,64	7	11
37	Cotrimoxazol 480mg Tab	80	1	2	1,64	3	5
38	Cotrimoxazol 120mg Tab	160	2	2	1,64	6	9
39	Griseofulvin 125mg Tab	20	0	2	1,64	1	1
40	Ibuprofen 200mg Tab	55	1	2	1,64	2	3
41	Piracetam 1200mg	0	0	2	1,64	0	0