

OPTIMALISASI PERSEDIAAN DENGAN PENDEKATAN *ACTIVITY BASED COSTING* (ABC) SEBAGAI PENENTUAN ALOKASI KAPASITAS GUDANG BAHAN KEMAS *NON-POLYCELLONIUM* DI PT. PABRIK PHARMASI ZENITH

Putri Indah Sari Raharjo
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
putriindahsariaraharjo20@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prioritas bahan kemas *non-polycellonium*, jumlah pemesanan bahan kemas yang optimal, jumlah persediaan pengaman, waktu pemesanan kembali, total biaya persediaan untuk periode 2013-2014 serta penataan rak penyimpanan gudang bahan kemas yang terstruktur di PT. Pabrik Pharmasi Zenith menggunakan metode ABC dan EOQ. Berdasarkan hasil olah data menggunakan metode ABC, diperoleh data 10 jenis bahan kemas masuk ke prioritas A, 24 jenis bahan kemas prioritas B dan 246 bahan kemas masuk prioritas C. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa pemesanan bahan kemas dengan menggunakan metode EOQ pada periode 2013-2014 lebih optimal yaitu sebesar Rp 5.485.775.391 dibandingkan nilai persediaan perusahaan yaitu Rp 98.222.632.447, sehingga total penghematan yang dihasilkan dengan menggunakan metode EOQ sebesar Rp. 92.736.857.056. Hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa perusahaan hendaknya menerapkan metode ABC dan metode EOQ dalam pengendalian persediaan bahan kemas karena menghasilkan penghematan pada biaya total agar lebih efektif dan efisien. Sedangkan mengenai perbaikan *lay out* rak penyimpanan bahan kemas lebih efektif dibandingkan gudang awal dengan selisih waktu 48 menit, 10 menit dan 17 menit.

Kata Kunci : *Pengendalian Persediaan, Metode ABC, Metode EOQ, Safety Stock, Re Order Point*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengadaan barang merupakan titik awal dari pengendalian persediaan, jika titik awal ini sudah tidak tepat, maka pengendalian akan sulit dikontrol atau dikendalikan. Pembelian barang harus sesuai dengan jumlah pemakaian, sehingga akan terdapat keseimbangan antara pemakaian dan pembelian yang mana harus didaftar lebih rinci antara penjualan dan pembelian dari setiap jenis bahan yang ingin digunakan untuk produksi selanjutnya. Mengendalikan persediaan dengan tepat merupakan salah satu hal yang tidak mudah, jika jumlah persediaan yang terlalu besar akan mengakibatkan

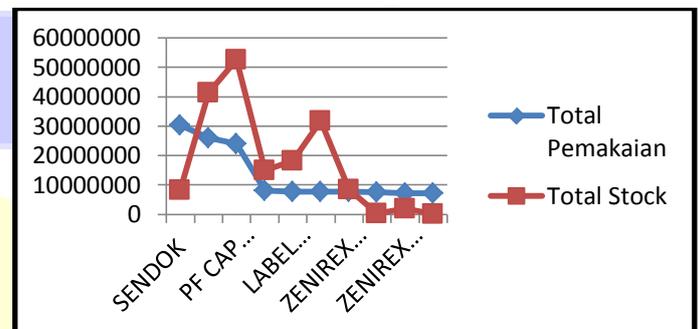
timbulnya dana yang dikeluarkan menjadi terlalu besar, selain itu resiko kerusakan barang juga menjadi lebih besar. Persediaan terlalu sedikit juga akan mengakibatkan terjadinya kekurangan persediaan yang dapat menyebabkan hilangnya keuntungan.

Menurut WHO, Industri farmasi merupakan industri yang berbasis riset, secara berkesinambungan yang memerlukan inovasi, memerlukan promosi yang membutuhkan biaya mahal, organisasi dan sistem pemasaran yang baik serta produknya diatur secara ketat, baik pada tingkat nasional maupun internasional. PT. Pabrik Pharmasi Zenith merupakan salah satu perusahaan yang

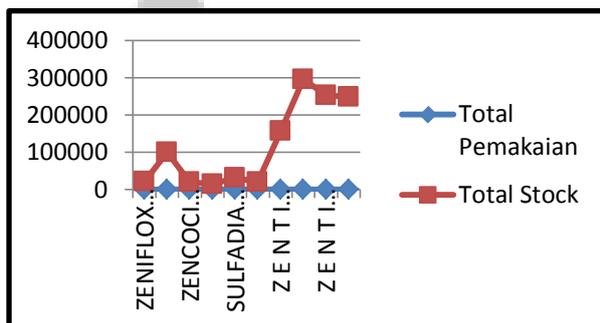
bergerak dibidang industri pembuatan obat (farmasi). Kegiatan dalam pembuatan obat, dibutuhkan suatu perencanaan yang matang, oleh karena itu dalam suatu industri farmasi terdapat Departemen *Production Planning Inventory Control* (PPIC) yang bertugas untuk membuat perencanaan produksi dan mengontrol persediaan bahan baku maupun bahan kemas. Perencanaan produksi dibuat berdasarkan ramalan penjualan dari Departemen Pemasaran dengan penyesuaian terhadap jumlah *inventory* atau persediaan yang telah ada.

Kegiatan perusahaan mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kegiatan produksi. Perusahaan mengadakan kegiatan produksi harus ada bahan kemas, oleh karena itu didalam dunia usaha masalah bahan kemas adalah masalah yang sangat penting, sehingga diperlukan pengendalian persediaan bahan kemas yang efektif dan efisien. Pengendalian persediaan bahan kemas di pabrik farmasi merupakan salah satu sistem yang dapat menjamin kelancaran akan ketersediaan bahan kemas, sehingga proses produksi akan berjalan dengan lancar. Pengendalian tersebut dapat mencegah terjadinya kekurangan bahan kemas yang dapat mengakibatkan terhambatnya proses produksi atau dapat menghentikan kegiatan produksi yang

menyebabkan perusahaan mengalami kerugian. PT. Pabrik Pharmasi Zenith memproduksi kurang lebih 75 produk jenis obat dan untuk mengemas produk obat tersebut dibutuhkan 560 jenis bahan kemas dimana terbagi atas 280 bahan kemas *non-polycellonium* dan 280 bahan kemas *polycellonium*. Manajemen persediaan yang kurang baik mengakibatkan penuhnya *item* bahan kemas di rak gudang (*over stock*). Data pemakaian dan data *stock* bahan kemas untuk periode 2013 dan 2014 yang sudah diringkas menjadi 10 *grade* atas (bahan kemas yang *fast moving*) dan 10 *grade* bawah (bahan kemas yang *slow moving*) dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Grafik 1.1 Jumlah Total Pemakaian Bahan Kemas *Fast Moving* Tahun 2013-2014



Grafik 1.2 Jumlah Total Pemakaian Bahan Kemas *Slow Moving* Tahun 2013-2014

Pada grafik 1.1 dan grafik 1.2, dapat dilihat bahwa jumlah pemakaian bahan kemas pada tahun 2013 dan 2014 baik bahan kemas yang *fast moving* ataupun *slow moving* jumlahnya lebih sedikit

dibandingkan jumlah *stock*, seperti bahan kemas btl kaca O 25 60 ml total pemakaian di tahun 2013-2014 sebanyak 25.938.128 biji sedangkan total *stock* sebanyak 41.365.266 biji untuk bahan kemas zeniflox 500 box total pemakaian 52 pcs sedangkan total *stock* 21.753 pcs, sehingga hal tersebut dapat merugikan perusahaan karena jumlah *item* bahan kemas terlalu *overstock*. Masalah tersebut dapat disebabkan oleh pemesanan yang terlalu berlebihan sehingga mengakibatkan gudang penuh dengan bahan kemas yang belum diperlukan saat ini.

PT. Pabrik Pharmasi Zenith memiliki misi untuk memberikan pelayanan berupa produk kesehatan (obat) yang berkualitas,

tentunya berupaya mengoptimalkan pengiriman obat ke pelanggan secara tepat waktu. Manajemen persediaan yang kurang baik, mengakibatkan gudang bahan kemas penuh dengan *stock* yang belum perlu digunakan untuk saat ini. Penulis ingin melakukan analisis mengenai prioritas bahan kemas yang perlu dikendalikan sehingga hasil akhirnya berupa pengendalian persediaan yang efektif dan efisien yang berdasarkan dengan prioritas serta perhitungan EOQ, ROP dan *safety stock* yang benar, selain itu penulis juga akan membuat *lay out* rak gudang bahan kemas *non-polycellonium* yang terstruktur tanpa mengurangi fasilitas yang ada di rak gudang bahan kemas. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana merencanakan jumlah persediaan bahan kemas *non-polycellonium* yang optimal, waktu pemesanan dan jumlah kedatangan bahan kemas sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan bahan kemas dan Bagaimana perancangan ulang lokasi kapasitas rak gudang bahan kemas *non-polycellonium* yang terstruktur di PT. Pabrik Farmasi Zenith, maka tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui jumlah persediaan bahan kemas *non-polycellonium* yang optimal dan untuk merancang ulang lokasi bahan kemas yang lebih terstruktur supaya lebih efektif dalam pencarian dan pengambilan bahan kemas.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Bahan Kemas

Pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan. Kemasan adalah suatu wadah atau tempat yang digunakan untuk mengemas suatu produk yang dilengkapi dengan label atau keterangan-keterangan termasuk beberapa manfaat dari isi kemasan. Pengemasan mempunyai peranan penting dalam menunjang distribusi produk terutama

yang mudah mengalami kerusakan.

Manfaat bahan kemas yaitu sebagai wadah atau tempat, pelindung, penunjang cara penyimpanan dan transportasi serta sebagai alat persaingan dalam pemasaran.

2.2 Pengertian Persediaan

Pada setiap tingkat perusahaan baik perusahaan kecil, menengah maupun besar, persediaan sangat penting bagi kelangsungan hidup perusahaan. Perusahaan harus dapat memperkirakan jumlah persediaan yang dimilikinya. Persediaan yang dimiliki oleh perusahaan tidak boleh terlalu banyak ataupun tidak boleh terlalu sedikit karena akan mempengaruhi biaya yang akan dikeluarkan untuk persediaan tersebut. Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting, karena persediaan fisik perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam pos aktiva lancar. Jika perusahaan menanamkan terlalu banyak dananya dalam persediaan, menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan dan mungkin mempunyai persediaan *opportunity cost*, tetapi jika perusahaan tidak mempunyai persediaan yang mencukupi untuk proses produksi juga dapat mengakibatkan biaya-biaya dari terjadinya kekurangan bahan.

2.3 Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan harus dilaksanakan seefektif mungkin dalam suatu perusahaan untuk mencegah dan menghindari terjadinya kelebihan maupun kekurangan persediaan. Menurut Harjanto (2008:237), "Sistem Pengendalian Persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pemesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa pesanan yang harus diadakan". Teknik Pengendalian merupakan hal yang terpenting dalam mengelola persediaan di gudang farmasi untuk menentukan obat mana yang harus diprioritaskan, berapa jumlah titik pengaman (*buffer stock*) persediaan yang

harus ada serta kapan saatnya mulai mengadakan pemesanan kembali (*reorder point*) (Sulastris, 2012).

2.4 Pengendalian Persediaan dengan Analisis ABC

Pada manajemen persediaan, klasifikasi atau analisis ABC diperkenalkan oleh HF Dickie pada tahun 1950-an, klasifikasi ABC merupakan aplikasi persediaan yang menggunakan prinsip pareto: *The critical few and trivial many*. Analisis ABC ini bertujuan untuk memfokuskan kepada persediaan yang bernilai tinggi (*critical*) daripada yang bernilai rendah (*trivial*). Klasifikasi ABC membagi persediaan dalam 3 kelompok berdasarkan volume rupiah tahunan. Volume rupiah tahunan dihitung dari kebutuhan tahunan untuk setiap jenis persediaan dikalikan dengan nilai per unitnya.

Menurut Dirjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan (2010) klasifikasi persediaan berdasarkan pemakaian dan investasi dibagi atas 3 bagian, yaitu:

1. Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya tinggi dengan persen (%) kumulatifnya 0-70% yang disebut *fast moving* dengan bobot= 3, yaitu kategori kelompok A.
2. Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya sedang dengan persen (%) kumulatifnya 71-90% yang disebut *moderate* dengan bobot= 2, yaitu kategori kelompok B.
3. Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya yang rendah dengan persen (%) kumulatifnya 91-100% yang disebut *slow moving* dengan bobot= 1, yaitu kategori kelompok C.

2.5 Pengendalian Persediaan dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Menentukan pesanan persediaan adalah dengan menentukan berapa banyak jumlah persediaan yang dibutuhkan perusahaan dalam menjalankan kegiatannya. Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) digunakan agar dapat menentukan kuantitas

persediaan yang ekonomis. Menurut Carter (2009:314), Kuantitas pemesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah persediaan yang dipesan pada suatu waktu yang meminimalkan biaya persediaan tahunan. Dua macam biaya yang dipertimbangkan dalam model EOQ adalah biaya penyimpanan dan biaya pemesanan (Mardiyanto, 2009).

Perhitungan EOQ menurut Heizer, Render (2010:94) yaitu:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2DS}}{H}$$

Keterangan:

EOQ = Jumlah optimum unit per pesanan

D = Permintaan tahunan dalam unit

S = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

2.6 Tata Letak Barang berdasarkan Teknik Lay Out ABC

Pengaturan tata letak barang di gudang terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan. Menurut John Warman (2004, 69), hal yang harus diperhatikan dalam melakukan pengaturan tata letak gudang adalah sistem pengukuran kecepatan yang baik dan sistem pengendalian yang baik. Sistem pengukuran kecepatan akan melihat barang berdasarkan klasifikasi kecepatan arus aliran barang dimana barang akan dibagi menjadi 3 macam yaitu barang *fast moving* (barang kelompok A), barang *medium moving* (barang kelompok B) dan barang *slow moving* (barang kelompok C). Jika ketiga macam jenis barang tersebut diperhatikan, maka akan dapat dilakukan pengendalian barang dengan baik.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Pabrik Farmasi Zenith Semarang, Perusahaan ini didirikan oleh Prof. Drs. Liem Hook Ie (Almarhum) pada tahun 1952 yang mana beliau seorang guru besar Fakultas

Farmasi UGM Yogyakarta. PT. Pabrik Pharmasi Zenith berlokasi di Jl. Tambak Aji I No. 1 Semarang, yang telah dirancang dan dibangun sesuai persyaratan CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik).

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian Tugas Akhir ini dilaksanakan di divisi *production planning inventory control* bagian gudang bahan kemas yang mana bertugas untuk mengontrol persediaan yang ada di gudang, pembelian bahan kemas sampai barang kemas diambil oleh bagian produksi untuk proses pengemasan obat yang sudah jadi.

3.3 Pengumpulan Data Variabel

Pengumpulan data-data dilakukan sesuai data yang telah dibatasi dalam penelitian ini, diantaranya adalah jumlah laporan pemakaian bahan kemas, jumlah *order* bahan kemas dan jumlah *stock* yang terdapat di gudang bahan kemas. Data primer diperoleh secara langsung dengan melakukan wawancara terhadap *plant manager* sekaligus *manager PPIC* PT. Pabrik Pharmasi Zenith selaku penanggung jawab. Peneliti melakukan pengamatan secara langsung di lapangan atau di gudang bahan kemas untuk mendapatkan data-data pendukung lainnya. Data yang dianalisis dengan teknik analisis kuantitatif seperti data eksisting (jumlah stok, jumlah pembelian, jumlah pemakaian), *lead time* kedatangan bahan kemas, data harga item bahan kemas, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Data sekunder meliputi data yang diperoleh secara tidak langsung melalui dokumentasi, literatur dan arsip yang ada hubungannya dengan masalah yang diamati.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penerapan Analisis ABC dan Metode EOQ

Hasil dari pengolahan data menggunakan metode ABC dan metode EOQ didapatkan bahwa dari 280 jenis *item* bahan kemas *non-polycellonium*

yang ada di PT. Pabrik Pharmasi Zenith dapat disimpulkan bahwa 10 *item* bahan kemas yang masuk kedalam prioritas A, 25 *item* bahan kemas yang masuk kedalam prioritas B dan 245 *item* bahan kemas yang masuk kedalam prioritas C. Penggolongan kelompok bahan kemas bertujuan untuk memudahkan bagian PPIC untuk lebih memfokuskan perhatian pada bahan kemas yang masuk kelompok A karena nilai investasinya yang lebih tinggi dibandingkan kelompok B dan kelompok C. Prioritas tersebut sangat membantu dan menguntungkan dalam memfokuskan bahan kemas yang *fast moving*, sehingga lebih diperhatikan jumlah stoknya tetapi untuk prioritas B maupun C juga perlu diperhatikan menurut tingkat pemakaiannya, setelah didapatkan hasil pengelompokan maka selanjutnya harus mengetahui *safety stock* dan *reorder point* yang digunakan sebagai patokan untuk memesan ke *supplier* sehingga tidak akan mengalami *stockout* ataupun *over stock*. Jadi dari kedua metode tersebut didapat kesinambungan untuk mengetahui pengelompokan *item* bahan kemas dan mengetahui kapan, berapa dan dalam keadaan *stock* masih berapa bagian PPIC harus *order* bahan kemas ke *supplier* agar bisa tepat waktu dengan jumlah pemesanan yang paling optimal sehingga tidak akan *overstock* serta meminimalkan nilai investasi perusahaan yang digunakan. Hasil data yang diolah dapat disimpulkan nilai investasi *stock* bahan kemas *non-polycellonium* yaitu sebesar Rp. 98.222.632.447 sedangkan nilai investasi *stock* yang optimal setelah menggunakan metode EOQ yaitu sebesar Rp. 5.485.775.391, sehingga perusahaan dapat meminimalkan biaya investasi sebanyak Rp. 92.736.857.056. Jadi dengan menggunakan metode EOQ, perusahaan dapat mengoptimalkan persediaan bahan kemas supaya tidak terjadi *overstock* ataupun *stock out*.

4.2 Perancangan *Lay Out* Rak Penyimpanan Bahan Kemas *Non-Polycellonium*

Perancangan *lay out* rak penyimpanan bahan kemas *non-polycellonium* yang lebih terstruktur ternyata menghasilkan waktu pencarian dan pengambilan bahan kemas lebih efektif dibandingkan dengan pencarian bahan kemas di gudang awal. Selisih waktu pencarian dan pengambilan bahan kemas untuk prioritas A yaitu 48 menit sehingga rata-rata pengambilan tiap jenis bahan kemas yaitu 7 menit, selisih waktu pencarian dan pengambilan bahan kemas untuk prioritas B yaitu 10 menit sehingga rata-rata pengambilan tiap jenis bahan kemas yaitu 2 menit dan selisih waktu pencarian dan pengambilan bahan kemas untuk prioritas C yaitu 17 menit sehingga rata-rata pengambilan tiap jenis bahan kemas yaitu 3 menit. Dilihat dari perbandingan waktu yang dihasilkan untuk mencari bahan kemas (*Replication ended at time*) antara gudang awal dengan gudang baru sangat berbeda, lebih lama waktu yang dibutuhkan dalam pencarian di gudang awal, sehingga hal ini dapat membuktikan bahwa hasil *lay out* gudang baru lebih efektif dibandingkan gudang awal yang tidak terstruktur.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil olah data menggunakan metode ABC diperoleh hasil 10 jenis bahan kemas (3.57%) tergolong kelompok A yaitu dengan penggunaan anggaran sebesar 68.73% dari total persentase nilai investasi, 24 jenis bahan kemas (8.93%) tergolong kelompok B yaitu dengan penggunaan anggaran sebesar 21.30% dari total persentase nilai investasi dan 246 jenis bahan kemas (87.5%) tergolong kelompok C yaitu dengan penggunaan

anggaran sebesar 9.97% dari total persentase nilai investasi. Pada pengolahan data menggunakan metode EOQ, jumlah pemesanan optimal untuk kelompok A bervariasi mulai dari 1035-71.628 bahan kemas, kelompok B mulai dari 106-70.097 bahan kemas dan untuk kelompok C mulai dari 1-109.359 bahan kemas. Nilai investasi *stock* perusahaan yaitu sebesar Rp 98.222.632.447 sedangkan hasil olah data menggunakan metode EOQ nilai investasi *stock maximum* yaitu sebesar Rp 5.485.775.391, jadi seharusnya perusahaan bisa lebih efisien jika menggunakan metode EOQ yaitu Rp. 92.736.857.056.

2. *Lay out stock* rak bahan kemas *non-polycellonium* yang ada di perusahaan masih belum terstruktur sehingga menyulitkan para karyawan dalam mengambil bahan kemas yang dicari karena banyaknya bahan kemas yang ada di dalam gudang, oleh karena itu dengan metode ABC dan metode EOQ dihasilkan *lay out* rak gudang yang terstruktur, lebih optimal, efektif dan efisien sehingga lebih memudahkan dalam pengambilan dan pencarian bahan kemas yang dibutuhkan. Pembuktian pencarian bahan kemas menggunakan *software* ARENA menunjukkan bahwa *lay out* gudang yang menggunakan metode ABC lebih efektif dibandingkan gudang awal dengan selisih waktu proses pencarian bahan kemas kelompok A (48 menit) dengan rata-rata pencarian tiap bahan kemas 7 menit, kelompok B (10 menit) dengan rata-rata pencarian tiap bahan kemas 2 menit dan kelompok C (17 menit) dengan rata-rata pencarian tiap bahan kemas 3 menit.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan tentang pengendalian persediaan yang berada di gudang bahan kemas, maka sebaiknya perusahaan melakukan saran sebagai berikut:

- a. Perusahaan dapat menerapkan analisis ABC, untuk mengklasifikasikan bahan kemas berdasarkan tingkat nilai investasinya, sehingga perusahaan dapat mengetahui jenis bahan kemas yang mempunyai prioritas utama untuk dikendalikan
- b. Perhitungan *forecasting* yang teliti untuk pemesanan bahan kemas agar tidak terjadi *over stock* maupun *stock out* yang bisa mengakibatkan kerugian perusahaan
- c. Penataan rak gudang seharusnya terstruktur urut dengan abjad, sesuai prioritas agar lebih diperhatikan pengawasannya dan posisi bahan kemas harus seperti semula sehingga lebih memudahkan dalam pencarian dan pengambilan bahan kemas yang diinginkan.
- d. Peneliti selanjutnya, disarankan supaya melakukan penelitian terhadap faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap efektivitas dan efisiensi pengendalian persediaan di PT. Pabrik Farmasi Zenith.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Tjandra Yoga. 2010. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Universitas Indonesia.
- Dewi, Ita Yuliana. 2010. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kertas Roll CD With Safety Stock Pada CV. Adinugraha*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Earl K, James D Stice, dan Fred Skousen. 2009. *Akuntansi Keuangan Menengah*. Edisi 16 Buku 2. Edisi Bahasa Indonesia. Terjemah oleh Ali Akbar. Jakarta. Salemba Empat.
- Harjanto, Eddy. 2008. *Pengantar Akuntansi*. Edisi ke-12 Jilid 1. Jakarta. Salemba Empat.
- Imam Santoso. 2006. *Akuntansi Keuangan Menengah*. Buku 1. Jakarta. Refika Aditama.
- Indrajit, Eko Richardus dan R. Djokopranoto. 2003. *Manajemen Persediaan*. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Indroprasto, Erma Suryani. 2012. *Analisis Pengendalian Persediaan Produk dengan Metode EOQ Menggunakan Algoritma Genetika Untuk Mengefisienkan Biaya Persediaan*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Juslanda. 2006. *Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ Pada PT. Jaya Mulia Perkas*. Universitas Bina Nusantara. Jakarta.
- Kieso, Donald. 2009. *Akuntansi Intermediate*. Edisi ke-12 Jilid 1. Jakarta. Erlangga.
- Rahmawati, Fitri. 2013. *Pengemasan dan pelabelan*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, Septi Pandan. 2010. *Pengoptimalan Persediaan Bahan Baku Kacang Tanah Menggunakan Metode EOQ di PT. Dua Kelinci Pati*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Simbar, Mutiara. 2014. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Cempaka Pada Industri Meubel dengan Menggunakan Metode EOQ di UD. Batu Zaman*. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Stice dan Skousen. 2009. *Akuntansi Intermediate*. Edisi keenam belas, Buku 1. Jakarta. Salemba Empat.
- Sulastri. 2012. *Pengendalian Persediaan Obat Antibiotik dengan Metode Analisis Pemakaian, Buffer Stock dan Reorder Point di Unit Gudang farmasi RS Haji Jakarta Tahun 2011*. Depok. Skripsi UI.
- Taryana, Nanang. 2008. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Produk Sepatu dengan Pendekatan Teknik Lot Sizing dalam Mendukung Sistem MRP di PT. Sepatu Mas Idaman Bogor*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tanuwijoyo, Arif. 2013. *Implementasi Pengendalian Persediaan dengan Model EOQ Pada Toko Nasional*

- Makassar. Universitas Surabaya.
Surabaya.
- Warisman, Reny, Nengah Sudjana, M.G.
Wi Endang NP. 2012. *Penggunaan
Teknik EOQ dan ROP Dalam Upaya
Pengendalian Efisiensi Persediaan di
CV. Subur Abadi Tulungagung.*
Universitas Brawijaya. Malang.
- Warren, Reeves. 2005. *Pengantar
Akuntansi.* Edisi 21. Jakarta. Salemba
Empat.
- Yulizham. 2009. *Analisis Pengendalian
Persediaan Obat Menggunakan
Metode EOQ Pada Instalasi Farmasi
Rumah Sakit Umum Pusat haji Adam
Malik Medan.* Universitas Sumatera
Utara.

