

ANALISIS ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA PT. ROYAL COCONUT KAWANGKOAN, KECAMATAN KALAWAT, SULAWESI UTARA

Geraldty Tamamengka ^{*1}, Jemmry R. Winokan ^{*2}

Politeknik Negeri Manado; Jl. Raya Politeknik, Manado, (0431) 815212

¹Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Manado

² Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Manado

Email: *1geraldtytamamengka@gmail.com, *2jemmrywinokan@gmail.com

ABSTRACT

PT. Royal Coconut Kawangkoan is a producer of Dessicated Coconut with a production capacity of 20,000 Kg of flour per day, supported by 450 employees. Coconut flour products (Desiccated Coconut) produced are coconuts of the Cocos Nucifera type. The problems found in this company are that the company does not determine the optimal amount of raw material inventory, the amount of safety stock, and at which point the company must order raw materials again. Therefore, in this study, the authors attempt to calculate the optimal amount of inventory by using the Economic Order Quantity (EOQ) calculation method, as well as calculating the safe stock (Safety Stock) and Reorder Point (RoP) at PT. Royal Coconut Kawangkoan, Kalawat District, North Minahasa Regency.

Keywords: *Raw Materials, EOQ Method, Safety Stock, Reorder Point*

A. LATAR BELAKANG

Untuk menjaga kelancaran proses produksinya perusahaan perlu menjaga kelancaran pasokan bahan baku yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan agar bahan baku tidak mengalami kekurangan ataupun kelebihan di gudang penampung. Jika perusahaan kekurangan bahan baku maka proses produksi perusahaan akan terhambat ataupun berhenti produksi, sedangkan apabila jumlah persediaan bahan baku melebihi batas maka perusahaan akan membutuhkan banyak biaya karena banyaknya penyusutan bahan baku dan tingkat kerusakan bahan baku karena proses penyimpanan yang terlalu lama.

PT. Royal Coconut Kawangkoan adalah produsen tepung kelapa (*desiccated coconut*) dengan kapasitas mesing 20.000 KG tepung kelapa per hari.. Produk tepung kelapa yang diproduksi adalah kelapa jenis *Cocos Nucifera*. Produk tepung kelapa ini digunakan sebagai bahan baku produk makanan.

Jumlah persediaan bahan baku di PT. Royal Coconut Kawangkoan sangat berfluktuatif setiap hari oleh proses produksi yang dijalankan perusahaan. Perusahaan perlu untuk menjaga stabilitas jumlah bahan baku tersebut untuk menjaga kelancaran proses produksinya. Jika perusahaan kekurangan bahan baku maka proses produksi perusahaan tentunya akan mengalami penghambatan, hal ini tentu dapat merugikan perusahaan. Begitu juga sebaliknya apabila perusahaan terlalu banyak menerima pasokan bahan baku maka hal ini akan berujung pada besarnya tingkat biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan perusahaan beserta dengan tingkat resiko kerusakan bahan baku karena proses penyimpanan, tentu hal ini juga dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Selain jumlah bahan baku perusahaan juga perlu mempertimbangkan biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan bahan baku, seperti biaya pengadaan bahan baku, biaya penyimpanan bahan baku dan lain sebagainya. Apabila perusahaan mengadakan persediaan bahan baku yang kurang dari kebutuhan produksi, maka kelancaran proses produksi perusahaan akan terganggu bahkan dapat membuat proses produksi berhenti karena kehabisan bahan baku akibat ketidakseimbangan antara bahan baku yang dibeli dan bahan baku yang diperlukan perusahaan. Sebaliknya apabila perusahaan mengadakan bahan baku yang terlalu banyak maka biaya penyimpanan dan pemeliharaan akan bertambah besar, selain itu perusahaan akan dihadapi pada tingkat resiko kerusakan bahan baku yang lebih besar akibat proses penyimpanan yang lebih lama.

Oleh karena perusahaan masih menggunakan metode konvensional dalam proses pengadaan bahan baku, dimana *supplier* memasok bahan baku ke pihak perusahaan tanpa adanya pemesanan dari pihak perusahaan terlebih dahulu. Artinya perusahaan secara sukarela menerima bahan baku yang dipasok dari *supplier* maka hal ini mengakibatkan perusahaan tidak dapat memprediksi berapa jumlah bahan baku yang akan diterima perusahaan untuk disimpan dan kemudian di proses menjadi produk akhir oleh perusahaan. Untuk mengatur jumlah bahan baku yang dipasok *supplier*, perusahaan masih menggunakan metode penawaran harga berfluktuatif untuk menaikkan dan menurunkan minat *supplier* dalam memasok jumlah bahan baku. Jika perusahaan perlu untuk mengadakan jumlah bahan baku yang besar maka perusahaan menaikkan harga kelapa untuk menarik minat *supplier*, namun apabila perusahaan tidak memerlukan jumlah bahan baku yang besar, maka perusahaan menurunkan harga penawaran bahan baku ke *supplier*.

Metode yang dapat digunakan untuk mengendalikan persediaan bahan baku adalah metode “*Economic Order Quantity (EOQ)*”. Metode EOQ adalah perhitungan yang dapat dipakai untuk menghitung dan menentukan volume serta banyaknya pesanan bahan baku yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi jumlah permintaan tertentu sambil meminimalkan biaya pada setiap pemesanan.

Dengan melihat latar belakang di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai “*Analisis Economic Order Quantity (EOQ) pada PT. Royal Coconut Kawangkoan, Airmadidi*”. Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui bagaimana menentukan persediaan bahan baku menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) pada PT. Royal Coconut Kawangkoan, Airmadidi.
- b. Untuk mengetahui bagaimana perencanaan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) menentukan efisiensi tingkat bahan baku pada PT. Royal Coconut Kawangkoan, Airmadidi.

B. LANDASAN TEORI

a. Pengertian Persediaan

Berikut adalah uraian pengertian persediaan menurut para ahli, menurut Assauri (Assauri, 2008) maksud dari persediaan adalah “salah satu harta yang berupa barang untuk tujuan dijual, baik persediaan untuk proses produksi maupun persediaan bahan baku yang penggunaannya masih menunggu”. Sedangkan menurut Ristono (Ristono, 2013) yang dimaksud dengan persediaan ialah “suatu produk atau barang yang telah melewati proses simpan agar dapat dimanfaatkan ataupun diperjualkan dalam jangka waktu mendatang”. Berdasarkan pendapat-pendapat oleh para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah jumlah barang yang disimpan baik bahan mentah atau bahan jadi untuk langsung dijual ataupun untuk melewati beberapa proses produksi.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan

Adapun menurut Bambang Riyanto yang dikutip oleh Samsir (Samsir, 2013) faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan adalah sebagai berikut :

- a. Volume yang dimiliki untuk melindungi jalannya perusahaan terhadap gangguan kehabisan persediaan yang akan menghambat atau mengganggu jalannya produksi;
- b. Volume produksi yang direncanakan, dimana volume produksi yang direncanakan itu sendiri sangat tergantung pada volume sales yang direncanakan;
- c. Besar pembelian bahan mentah setiap kali pembelian untuk mendapatkan biaya pembelian yang minimal;
- d. Estimasi tentang fluktuasi harga bahan mentah yang bersangkutan di waktu-waktu yang akan datang;
- e. Peraturan-peraturan pemerintah yang menyangkut persediaan material;
- f. Harga pembelian bahan mentah;
- g. Biaya penyimpanan dan resiko penyimpanan di gudang;
- h. Tingkat kecepatan material menjadi rusak atau turun kualitasnya.

c. Pengertian Bahan Baku

Menurut Sofjan Assauri bahan baku adalah seluruh bahan yang meliputi seluruh bahan yang digunakan dalam perusahaan manufaktur, kecuali pada berbagai bahan yang secara fisik akan digabungkan pada produk yang dihasilkan oleh perusahaan manufaktur tersebut.

d. Jenis-jenis Bahan Baku

Adapun jenis-jenis bahan baku dibagi menjadi dua, yaitu bahan baku langsung (*direct material*) dan bahan baku tidak langsung (*indirect material*):

- a. Bahan Baku Langsung (*Direct Material*). Dalam hal ini PT. Royal Coconut memiliki bahan baku langsung yaitu buah kelapa (yang sudah tidak memiliki sabut).
- b. Bahan Baku Tidak Langsung (*indirect Material*). Bahan baku tidak langsung pada PT. Royal Coconut Kawangkoan adalah seperti bahan bakar mesin dan kendaraan.

e. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pembelian Bahan Baku

Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelian bahan baku adalah sebagai berikut :

1. Model Pembelian Bahan Baku
2. Harga Bahan Baku
3. Perkiraan Penggunaan Bahan Baku

4. Biaya Persediaan Bahan Baku
5. Kebijakan Pembelian Bahan Baku
6. Penggunaan Bahan Baku Secara Realtime
7. Waktu Tunggu Pemesanan Bahan Baku
8. Pembelian Kembali
9. Pengamanan Persediaan
10. Biaya Penyimpanan

f. Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut Heizer dan Render (2011) EOQ adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling tua dan terkenal secara luas, metode pengendalian persediaan ini menjawab 2 (dua) pertanyaan penting, kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan.

Perhitungan economic order quantity (EOQ) dapat dihitung dengan rumus :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$$

Dimana :

EOQ = Kuantitas pembelian optimal

D = Penggunaan bahan baku

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

H = Biaya penyimpanan per unit

Untuk menghitung jumlah persediaan optimal berangsur-angsur dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut ini :

$$Nu = \sqrt{\frac{2 \cdot U \cdot P}{R \cdot C \cdot \left(1 - \frac{y}{x}\right)}}$$

Dimana :

Nu : Kuantitas pembelian optimal

U : Permintaan Bahan Baku

P : Biaya Pemesanan (*Ordering cost*)

R : Ongkos Per Unit

C : Biaya Pemeliharaan (*Carrying Cost*)

g. Ordering Cost (Biaya Pemesanan)

Biaya pemesanan (ordering costs, procurement costs) adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan/ barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang digudang

h. Carrying Cost (Biaya Penyimpanan)

Biaya penyimpanan (*carrying costs, holding costs*) adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang.

i. Safety Stock

“Dalam persediaan, adanya ketidakpastian dapat menyebabkan perusahaan kehabisan stock-nya.

Dari penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa safety stock adalah sebuah langkah antisipasi untuk menghindari kekurangan dan kelebihan bahan baku untuk menunjang kelancaran proses produksi.

$$\text{Safety Stock} = z \times a$$

Dimana,

Safety stock : Persediaan pengamanan,

z : Adalah standar normal deviasi

a : Adalah deviasi dari tingkat kebutuhan

j. Reorder Point

Menurut Assauri (2008) *reorder point* adalah “tingkat pemesanan kembali suatu persediaan yang merupakan titik atau batas dari sebuah persediaan yang harus dilakukan pemesanan ulang”. Sedangkan menurut Heizer dan Rander (2005), *reorder point* ialah “dimana suatu titik persediaan perlu melakukan tindakan untuk mengisi ulang”.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa reorder point adalah sebuah titik paling ideal untuk memesan atau mengisi kembali stok bahan baku untuk meminimalisir jumlah biaya-biaya yang timbul dari proses pemesanan tersebut.

“Untuk mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali maka dapat menggunakan rumus yang dibuat oleh Heizer dan Rander (2005), sebagai berikut:

$$$$

$$ROP = (d.L) + \text{Safety Stock}$$

Dimana penjelasan di atas adalah :

- ROP : Titik pemesanan kembali
d : Pemakaian bahan baku per hari (unit/hari)
L : *Lead time* atau waktu tunggu
Safety Stock : Persediaan pengaman

C. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan penelitian lapangan (*field research*) yaitu suatu penelitian lapangan yang dilakukan dalam kancah kehidupan yang sebenarnya. Menurut Hadari Nawawi “penelitian lapangan atau *field research* adalah kegiatan penelitian yang dilakukan di lingkungan masyarakat tertentu, baik di lembaga-lembaga dan organisasi-organisasi kemasyarakatan maupun lembaga-lembaga pemerintahan”.

1. Metode Pengamatan (Observasi)

Observasi merupakan sebuah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat gejala-gejala yang diselidiki dalam hal ini penulis melakukan pengamatan terhadap masalah dari kelancaran produksi di PT. Royal Coconut Kawangkoan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara.

2. Metode Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan salah satu cara dalam mengumpulkan data penelitian secara tidak langsung, artinya data didapatkan melalui dokumen-dokumen pendukung yang berhubungan dengan data yang akan diteliti. Dalam penelitian ini studi dokumentasi dilakukan dengan cara pengumpulan gambar-gambar dan dokumen tertulis yang menggambarkan kondisi faktual tentang manajemen akselerasi.”

Dokumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah dokumen laporan perusahaan, sejarah perusahaan, aliran proses produksi perusahaan dan struktur perusahaan.

Prosedur Analisa Data

Data yang dipakai adalah data yang diperoleh dari pencatatan laporan kegiatan produksi perusahaan diantaranya laporan persediaan bahan baku dan laoran pembelian bahan baku yang di dalamnya berisi biaya yang harus dibayar perusahaan kepada *suplier*. Dengan menggunakan data-data yang ada penulis dapat mengolah data-data tersebut dengan teknik perhitungan *Economic Order Quantity*, *Safety Stock* dan *Reorder Point*. Menggunakan teknik-teknik perhitungan tersebut, penulis dapat menentukan jumlah frekuensi pemesanan dan waktu pemesanan yang tepat yang dapat di lakukan perusahaan.

Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut Heizer dan Render (2011) EOQ adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling tua dan terkenal secara luas, metode pengendalian persediaan ini menjawab 2 (dua) pertanyaan penting, kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan.

Safety Stock

Safety stock merupakan metode untuk mendapatkan berapa jumlah stok bahan baku yang aman. Apabila stock bahan baku kurang (*understock*) akan berakibat mengganggu kelancaran proses produksi atau bahkan dapat membuat proses produksi berhenti, sedangkan apabila stok berlebih (*overstock*) hal ini akan menambah biaya penyimpanan bahan baku.

Menurut Zulfikarijah, “Dalam persediaan, adanya ketidakpastian dapat menyebabkan perusahaan kehabisan stock-nya. Hal ini disebabkan oleh karena peningkatan permintaan yang tiba-tiba atau lonjakan-lonjakan permintaan oleh berbagai sebab. Apabila hal ini terjadi, maka perusahaan harus memiliki stock yang disebut dengan safety stock” (Fien Zulfikarijah, 2005:159)

Reorder Point

Menurut Assauri (2008) *reorder point* adalah “tingkat pemesanan kembali suatu persediaan yang merupakan titik atau batas dari sebuah persediaan yang harus dilakukan pemesanan ulang”. Sedangkan menurut Heizer dan Rander (2005), *reorder point* ialah “dimana suatu titik persediaan perlu melakukan tindakan untuk mengisi ulang”.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) akan digunakan pada perhitungan pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Royal Coconut Kawangkoan, Kecamatan Kalawat. Perhitungan EOQ bertujuan untuk menentukan jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilakukan setiap kali pembelian sehingga perusahaan dapat meminimalisir biaya-biaya yang timbul akibat pembelian bahan baku yang tidak ekonomis.

Berdasarkan pada data-data yang dihitung di atas dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Total Kebutuhan Bahan Baku (D) = 13.025.543 Kg
2. Biaya Pemesanan (S) = Rp 11.721.326
3. Biaya Penyimpanan (H) = Rp 13 per Kg

Maka besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis dapat dihitung menggunakan persamaan berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$
$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 13.025.543 \times 11.721.326}{13}}$$

$$EOQ = 4.846.515,57 \text{ Kg} \approx 4.846.516 \text{ Kg}$$

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) di atas menunjukkan bahwa total pembelian yang paling ekonomis yang dapat dilakukan perusahaan adalah sebesar 4.846.516 Kg untuk setiap pembelian.

Frekuensi Pemesanan Bahan Baku adalah jumlah banyaknya pemesanan kembali oleh perusahaan yang dapat dihitung menggunakan persamaan berikut ini :

$$F = \frac{D}{EOQ} = \frac{13.025.543 \text{ Kg}}{4.846.516}$$

$$F = 2,68 \text{ Kali} \approx 3 \text{ Kali}$$

Berdasarkan pada perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa frekuensi pemesanan bahan baku paling optimal yang dapat dilakukan oleh PT. Royal Coconut Kawangkoan, Kecamatan Kalawat apabila menggunakan metode perhitungan EOQ adalah sebanyak 3 Kali pemesanan. Sedangkan untuk frekuensi pemesanan bahan baku

yang optimal yang dapat dilakukan perusahaan apabila menggunakan metode pembelian POQ, dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut ini :

$$F = \frac{D}{POQ} = \frac{13.025.543 \text{ Kg}}{1.728.604}$$

$$F = 7,53 \text{ Kali} \approx 8 \text{ Kali}$$

Safety stock merupakan metode perusahaan untuk menentukan berapa persediaan yang paling aman bagi perusahaan agar perusahaan dapat menghindari potensi kekurangan atau kehabisan bahan baku. Berikut ini adalah perhitungan safety stock di PT. Royal Coconut Kawangkoan, Kecamatan Kalawat :

Safety Stock = (Pemakaian Maksimum – Pemakaian Rata-rata) x Lead Time

Safety Stock = (136.580 Kg – 108.224 Kg) x 2 Hari

Safety Stock = 56.712 Kg

Pembahasan

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diadakan perbandingan antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ, pada pembelian rata-rata bahan baku pada kebijakan perusahaan adalah sebanyak 9.046 Kg tiap kali pembelian, sedangkan pada metode EOQ kuantitas pembelian jauh lebih besar yaitu 4.846.516 Kg tiap kali pembelian, begitu juga dengan menggunakan metode EOQ berangsur-angsur (POQ) pembelian bahan baku yang optimal adalah sebanyak 6.002 Kg tiap kali pembelian.

Total cost pada metode perusahaan yang saat ini diterapkan sebanyak Rp 143.272.673 sedangkan pada metode EOQ total cost yang harus dibayar perusahaan adalah sebesar Rp 62.923.069. dari total cost yang dihitung di atas terdapat selisih sebesar Rp 80.349.604 dimana pada selisih ini dapat dilihat bahwa dengan menggunakan metode EOQ, perusahaan dapat menghemat banyak biaya dalam proses pengadaan bahan baku. Namun apabila perusahaan menggunakan metode POQ maka efisiensi biaya pengadaan bahan baku tidak terlalu besar karena selisih total cost pada POQ dengan metode pemesanan yang saat ini diterapkan di perusahaan hanya sebesar Rp 55.184.687, atau tidak lebih efisien daripada selisih pada metode EOQ.

Sedangkan pada frekuensi pembelian pada metode yang saat ini diterapkan pada perusahaan, perusahaan setiap hari membeli bahan baku sehingga didapati frekuensi pembelian bahan baku untuk periode lima bulan adalah 288 kali, sedangkan dengan

menggunakan metode EOQ perusahaan hanya memesan bahan baku sebanyak 3 kali sehingga dalam hal ini perusahaan dapat dengan mudah mengatur keluar dan masuk bahan baku ke perusahaan atau jika menggunakan metode pemesanan berangsur-angsur dimana setiap hari perusahaan melakukan pembelian maka frekuensi pembelian adalah sebanyak 288 kali per tahun.

Sebelum menggunakan metode EOQ perusahaan tidak menentukan berapa safety stock yang harus ada pada gudang penyimpanan perusahaan, sedangkan dengan menggunakan metode EOQ safety stock yang ditetapkan adalah 56.712 Kg, dengan adanya batasan bahan baku yang aman perusahaan dapat lebih baik menghindari kekurangan stock ataupun kehabisan stock yang dapat menghambat proses produksi perusahaan.

Namun adapun pada prakteknya perusahaan tidak dapat menolak bahan baku yang dipasok perusahaan, hal ini dikarenakan perusahaan dituntut pemerintah untuk menerima bahan baku dari petani. Hal ini bertujuan untuk menopang pendapatan dan kesejahteraan petani-petani kelapa yang ada di daerah Sulawesi Utara.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Sebelum menggunakan metode EOQ perusahaan tidak menentukan berapa safety stock yang harus ada pada gudang penyimpanan perusahaan, sedangkan dengan menggunakan metode EOQ safety stock yang ditetapkan adalah 56.712 Kg, dengan adanya batasan bahan baku yang aman perusahaan dapat lebih baik menghindari kekurangan stock ataupun kehabisan stock yang dapat menghambat proses produksi perusahaan.

Dengan menggunakan metode EOQ perusahaan juga dapat menentukan kuantitas bahan baku yang menjadi titik pemesanan kembali oleh perusahaan. Hal ini tentu akan sangat membantu proses pengambilan keputusan bagi perusahaan untuk memesan kembali bahan baku kepada *supplier*

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PT. Royal Coconut Kawangkoan, Kecamatan Kalawat mengenai persediaan bahan baku, penulis dapat

mengajukan saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan ataupun dapat menjadi bahan acuan bagi perusahaan untuk mempertimbangkan kebijakan pembelian bahan baku menggunakan metode EOQ. Dengan menggunakan metode EOQ perusahaan dapat menentukan kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal namun dengan biaya yang lebih sedikit dibandingkan dengan kebijakan perusahaan sebelumnya.

Perusahaan juga perlu menentukan besarnya safety stock dan reorder point pada persediaan bahan baku untuk menjaga ketersediaan bahan baku perusahaan untuk dapat menghindari kekurangan atau kehabisan bahan baku yang dapat menghambat proses produksi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, 2019. **Prosedur Penelitian**. Rineka Cipta, Bandung.
- Assauri Sofyan, 2008. **Manajemen Operasional Barang dan Jasa**, Smart Writing, Yogyakarta.
- Gitosudarmo Indrio, 2008. **Manajemen Keuangan Vol 4**, BPFE, Yogyakarta.
- Moleong Lexy, 2007. **Metodologi Penelitian Kalitatif**. CV Indoprint, Semarang
- Pandiangan Syarifudin, 2013. **Operasional Manajemen Pergudangan**. Mitra Wacana Media, Bandung.
- Ristono A, 2013. **Manajemen Persediaan**. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sugiyono, 2010. **Metode Penelitian Kuantitatif**. Alfabeta, Bandung.
- Sofyan, Diana Khairani. 2013. **Perencanaan dan Pengendalian Produksi**. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Tungga Anata, 2014. **Metodologi Penelitian Bisnis**. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Render, B, dan Heizer, J. 2011. **Manajemen Operasi**. Salemba Empat, Jakarta.
- Ristono, Agus 2009. **Manajemen Persediaan**. Graha Ilmu., Yogyakarta.
- Riyanto, Bambang. 2008. **Dasar-dasar Pembelian Perusahaan**. BPFE. Yogyakarta.
- Sanusi. A, 2011. **Metodologi Penelitian Bisnis**. Salemba Empat, Jakarta.
- PT. Royal Coconut. Desiccated Coconut Manufacturer and Treader** – PT. Royal Coconut. –<http://royalcoconut.id/>.

- Devita, Y.R, dan Sulastyoko, K. 2013, **Analisis Persediaan Bahan Baku Dumptruck Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Pt. Asrico Putra Perdana Bekasi**, (online), vol. 8, No. 1.
- Samsir, 2013. *Analisis Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku* [Journal]. - Jurnal Emba, Vol. 1.
- Taroreh, G, Kawet, L, Summarauw, J. 2016. *Analisis Pesediaan Bahan Baku Di rumah Makan Sabuah Oki Sario-Manado*.
- Juventia, J, Hartanti, L.P.S . 2016, *Analisis Persediaan Bahan Baku PT. BS dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)*, Vol. 5, No. 1.