**OPTIMASI PENYEDIAAN BAHAN BAKU PRODUK AIR MINERAL CUP 220ml DENGAN METODE EOQ DI CV. TIRTA SASMITA**

**Tedi Dahniar1), Fredy Dwi Ibnu Saputra 2)**

Program Studi Teknik Industri, Universitas Pamulang, Indonesia i

1. [dosen00924@unpam.ac.id](mailto:dosen00924@unpam.ac.id)
2. [dosen00923@unpam.ac.id](mailto:dosen00923@unpam.ac.id)

**ABSTRAK**

Perusahaan air mineral CV. Tirta Sasmita yang berlokasi di kawasan Technopark Universitas Pamulang mengalami ketidakseimbangan dalam proses inventory-nya antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Oleh karena itu, perusahaan fokus pada pemesanan bahan baku produk Cup 220ml untuk mengoptimalkan biaya persediaan yang dikeluarkan. Tujuan ini dapat dicapai dengan menyeimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Perusahaan menggunakan pendekatan kuantitas pesanan ekonomi (EOQ) untuk membandingkan dan membedakan peraturan perdagangan dan EOQ dalam mengendalikan persediaan bahan baku Copa. Analisis dilakukan untuk menentukan stok ideal perusahaan, dengan mempertimbangkan Economic Order Quantity (EOQ), safety stock (SS), maximum stock (MI), total cost of stock (TIC) dan reorder point (ROP). Hasil analisis EOQ menunjukkan bahwa selama 6 bulan menggunakan kebijakan perusahaan dalam pembelian bahan baku, dana yang dikeluarkan sebesar Rp 48.603.130 untuk 7 kali pemesanan. Namun jika perusahaan menerapkan metode EOQ, biaya yang dikeluarkan hanya Rp. 15.236.633, sehingga menghasilkan penghematan sebesar 68,7%.

**Kata kunci** : Bahan Baku, EOQ (*Economic Order Quantity*), *Reorder Point*, *Safety Stock*, Total *Inventory Cost* (TIC)

***ABSTRACT***

*CV mineral water company. Tirta Sasmita, located in the Technopark area of ​​Pamulang University, experiences an imbalance in its inventory process between ordering costs and storage costs. Therefore, the company focuses on ordering raw materials for the 220ml Cup product to optimize the inventory costs incurred. This goal can be achieved by balancing ordering costs and holding costs. The company uses an economic order quantity (EOQ) approach to compare and contrast trade and EOQ regulations in controlling supplies of Copa raw materials. The analysis is done to determine the ideal stock of the company, taking into account Economic Order Quantity (EOQ), safety stock (SS), maximum stock (MI), total cost of stock (TIC) and order point (ROP) . The results of the EOQ analysis show that during 6 months using the company's policies in purchasing raw materials, the funds spent amounted to IDR 48,603,130 for 7 orders. However, if the company applies the EOQ method, the costs incurred are only Rp. 15,236,633, resulting in savings of 68.7%.*

***Keywords****: Raw Materials, EOQ (Economic Order Quantity), Reorder Point, Safety Stock, Total Inventory Cost (TIC)*

**I. PENDAHULUAN**

BPS menetapkan bahwa air minum yang layak adalah air minum yang berjarak minimal 10 meter dari tempat pembuangan limbah, dari pipa, sumur bor/pompa, sumur terlindung dan mata air terlindung, termasuk air hujan (Anggraini, 2013). Air untuk Imasan, air dari pedagang asongan, air yang dijual melalui tangki, air sumur dan mata air yang tidak terlindung tidak termasuk (Anwar, 2014) (Deril, 2014). Beberapa merek dan rasa air minum dalam kemasan (AMDK) kini tersedia untuk konsumen. Aqua bukan lagi satu-satunya AMDK modern yang beredar di pasaran (Krisnawati, 2016). Konsumen memiliki banyak pilihan untuk semua selera dan anggaran. Selain menyajikan kesegaran, beberapa brand menawarkan unsur mineral dan kandungan oksigen yang lebih tinggi, atau dengan tingkat keasaman (pH) yang bermanfaat bagi tubuh (Dewi, 2019).

Kebutuhan air bersih semakin meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan merek dan jenis air minum berkembang (Dedrizaldi, 2019). Tidak semua rumah tangga di Indonesia memiliki akses terhadap sumber air minum yang memadai dan berkelanjutan. Kemudahan akses dan kenyamanan yang dibawanya membuat air minum dalam kemasan semakin akrab di kehidupan masyarakat. Masyarakat lebih memilih minum air kemasan dalam bentuk gelas daripada menyediakan air minum dalam gelas karena lebih nyaman untuk pesta. Jika tamu sedang ramai, air kemasan ini bisa lebih cepat tersaji tanpa memikirkan cuci gelas.  Industri AMDK Indonesia termasuk lima besar dunia dalam hal pendapatan karena tingginya konsumsi (ROHATUN, 2022)

Manusia membutuhkan 2,5 liter air setiap hari untuk menjaga kesehatan tubuh dan menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh (Iqbal, 2017). CV. Tirta Sasmita, perusahaan yang berlokasi di Universitas Pamulang, hanya memproduksi AMDK. Oleh karena itu, air bersih merupakan kebutuhan primer bagi manusia. CV. Tirta Sasmita menyadari adanya peluang bisnis yang menjanjikan di bidang air minum siap saji. Produk penyaring airnya menyediakan air minum yang bersih, sehat dan higienis melalui tahapan proses pengolahan.

Perusahaan perlu mengelola persediaan dengan baik selama produksi. Inventaris adalah salah satu aset paling mahal bagi banyak bisnis, sehingga bisnis harus dapat mengelola keseimbangan antara investasi inventaris dan layanan pelanggan (Krisnawati, 2016). Perusahaan dapat memotong biaya dengan mengurangi persediaan. Namun di sisi lain, jika stok terlalu sedikit, produksi dapat terhenti dan pelanggan mungkin tidak puas karena pesanannya tidak tersedia. Ini juga dapat menyebabkan penurunan pendapatan yang dihasilkan oleh bisnis. Oleh karena itu, manajemen persediaan menjadi penting. Perusahaan harus memastikan pasokan bahan yang cukup untuk memenuhi permintaan dan memastikan produksi yang efisien  (Sulaiman, 2018). Persediaan bahan baku tidak boleh terlalu rendah atau terlalu tinggi. Kekurangan bahan baku dapat mengganggu produksi dan menyebabkan keterlambatan produksi, hal ini dapat mempengaruhi penjualan dan kemampuan perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan.

1. **METODOLOGI PENELITIAN**

Objek penelitian ini saya melakukan penelitian tentang bisnis di CV. Industri Air Mineral Tirta Sasmita pada tahun 2022. Penelitian ini mencakup jenis data seperti konsumsi bahan aktual, perkiraan persediaan bahan baku, persediaan bahan aktual, EOQ (Economic Order Quantity), biaya persediaan, biaya pemesanan, titik pemesanan ulang (ROP), dan keamanan persediaan. Data yang diperoleh bersifat kualitatif dan kuantitatif. Menentukan titik suplai dan suplai maksimum objek penelitian dengan metode EOQ. Metode Economic Order Quantity (EOQ) digunakan untuk mengelola persediaan dengan menghitung biaya pemesanan dan penyimpanan (Unsulangi, 2019). Subjek survei memperkirakan biaya penyimpanan dengan menghitung biaya rata-rata penyimpanan barang selama setahun. Data kualitatif diperoleh dari file atau arsip bagian persediaan dan produksi, yang meliputi informasi tertulis tentang proses produksi, bahan baku yang digunakan dan jumlah persediaan di gudang. Data kuantitatif diperoleh dari wawancara atau observasi langsung di perusahaan (Lahu, 2017). Subyek penelitian memperoleh sumber data secara keseluruhan dari industri tempat penelitian dilakukan.

1. **Perhitungan EOQ dan TIC**

Tujuan dari EOQ (Economic Order Quantity) adalah untuk menentukan jumlah ekonomis setiap pesanan untuk meminimalkan total biaya persediaan.

**Gambar 1** Grafik Biaya Tahunan Model EOQ



Pada gambar di atas, meupakan dua komponen biaya yang terdiri dari biaya persediaan dan biaya pesanan, ditambahkan bersama untuk mendapatkan total biaya. Jarak kurva biaya total pada setiap titik Q adalah jumlah jarak vertikal kedua kurva biaya parsial. Biaya pemesanan dan penyimpanan merupakan biaya terbesar, sedangkan biaya persediaan tetap konstan. Jadi jika kita meminimalkan biaya pemesanan dan penyimpanan, total biaya akan diminimalkan. Rumus berikut digunakan untuk menghitung nilai EOQ:

Ket:

TC = Total biaya persediaan.

Q = Permintaan tahunan barang persediaan (unit).

S = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan.

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun.

1. **Perhitungan *Safety Stock***

Perusahaan memelihara safety stock untuk mengantisipasi kekurangan stok yang tidak terduga dalam manajemen persediaan dengan menghitung safety stock dengan mengalikan safety factor dengan standar deviasi. Hilangnya penjualan mungkin karena perusahaan kehabisan persediaan.

Rumusnya adalah :

Keterangan:

SD = Standar Deviasi.

X = Pemakaian Sesungguhnya.

X̅ = Pemakaian rata-rata.

N = Jumlah Data.

1. **Perhitungan *Reorder Point***

*Reorder Point (*ROP) adalah jumlah persediaan yang menunjukkan kapan suatu produk harus dipesan kembali untuk mengirimkannya tepat waktu. Poin ini berarti bahwa pembelian harus dilakukan sebagai pengganti produk yang telah digunakan satu kali (Hidayat, 2020). ROP dihitung menggunakan rumus berikut*:*

Ket:

ROP = Titik pemesanan ulang.

d = Tingkat kebutuhan per unit waktu.

L = Waktu tenggang.

1. **Waktu Tunggu (*Lead Time*)**

Agar proses produksi berjalan lancar, perusahaan harus mengetahui jeda waktu antara pemesanan dan penerimaan barang yang dibutuhkan serta penyimpanannya di gudang. Lamanya waktu yang meliputi pemesanan bahan-bahan yang diperlukan disebut lead time. Jika sumber daya datang lebih lambat dari yang diharapkan, sumber daya akan habis, sedangkan jika sumber daya tiba lebih awal dari yang diharapkan, biaya penyimpanan sumber daya akan meningkat.

1. **Perhitungan *Maximum Inventory***

Persediaan maksimum (*Inventory Maximum)* adalah jumlah maksimum persediaan yang diperbolehkan untuk digunakan oleh perusahaan. Setiap bisnis harus menentukan persediaan maksimum untuk menghindari pemborosan modal kerja karena kelebihan stok di gudang. Bisnis menggunakan persamaan berikut untuk menentukan persediaan maksimum perusahaan.

Rumus:

*Maximum inventory* (MI) = Safety Stock + EOQ.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penulis telah mencantumkan data persediaan bahan baku dalam beaker 220ml di CV. Tirta Sasmita tahun 2022 yang tampak pada tabel jumlah persediaan dan kebutuhan bahan baku gelas 220ml tahun 2022 (Tabel 1).

**Tabel.1**. Pemesanan Cup dari Januari-Juni 2022

| **No** | **Bulan** | **Frekuensi** | **Kuantitas (Pcs Cup)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Januari | 1 | 147.300 |
| 2 | Februari | 1 | 152.500 |
| 3 | Maret | 1 | 175.400 |
| 4 | April | 1 | 165.000 |
| 5 | Mei | 1 | 146.300 |
| 6 | Juni | 2 | 319.000 |
| **Jumlah** | | **7** | **1.105.500** |
| **Rata-rata** | |  | **184.250** |

(**Sumber** : CV. Tirta Sasmita, Tahun 2022)

**Tabel 2** Perhitungan Biaya Persediaan Bahan Baku

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nama Bahan Baku** | **Rata-rata Kebutuhan Bahan Baku (Unit)** | **Biaya Pesan (Rp)** | **Biaya Penyimpanan (Rp)** | **Frekuensi Pemesanan** | **Total Biaya Pemesanan** | **Total Biaya Penyimpanan** | **Total Biaya Persediaan** |
| Cup | 184.250 | 175.000 | 100 | 7 | 1.225.000 | 18.425.000 | 19.650.000 |
| **Total Biaya** | | | | | **1.225.000** | **18.425.000** | **19.650.000** |

(**Sumber** : CV. Tirta Sasmita, Tahun 2022)

Menurut pihak perusahaan CV Tirta Sasmita pada tahun 2022 akan menghitung biaya bahan baku :

1. Pembelian Bahan Baku

Bahan baku dibeli atau dipesan oleh CV. Tirta Sasmita sebulan sekali, atau enam kali dalam satu tahun kalender.

1. **Biaya Pemesanan**
2. Biaya telepon.

Perusahaan mengestimasikan biaya telepon dan faks untuk pesanan sebesar 10% dari total biaya telepon dan faks yang dikeluarkan perusahaan karena hubungan komunikasi telepon dan faks dalam proses pemesanan, yaitu Rp. 1.000.000,-/tahun x 10% = Rp. 100.000,

1. Biaya administrasi yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 75.000

**Tabel 3** Biaya Pemesanan Cup Tahun 2022

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Biaya** | **Jumlah Biaya (Rp)** |
| 1 | Biaya Administrasi | 75.000 |
| 2 | Biaya Telepon | 100.000 |
| **Total** | | **175.000** |

(**Sumber** : CV. Tirta Sasmita, Tahun 2022)

1. **Biaya penyimpanan bahan baku**

Perawatan, pengawasan, dan keamanan barang menyebabkan timbulnya biaya penyimpanan atau holding cost. CV. Tirta Sasmita menetapkan biaya penyimpanan atau holding cost sebesar 4% dari harga jual produk air minum kemasan cup 220 ml. Oleh karena itu, informasi mengenai total biaya penyimpanan produk air minum kemasan cup 220 ml dapat dilihat di Tabel

**Tabel 4** Biaya Simpan Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2022

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Produk** | **Biaya (Rp)** | **Biaya Perawatan** | **Biaya Penyimpanan (Rp)** |
| 1 | Air Minum Cup 220 ml | 15.000 | 4% | 600 |

(**Sumber** : CV. Tirta Sasmita, Tahun 2022)

Karena didalam 1 cup air minum kemasan 220 ml terdapat 6 komponen, maka biaya penyimpanan tersebut di bagi 6 bagian, seperti **Tabel 5**

**Tabel 5** Rincian Biaya Penyimpanan

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Bahan Baku** | **Biaya Penyimpanan (Rp)** |
| Carton | 100 |
| Lid Cup | 100 |
| Cup | 100 |
| Sedotan | 100 |
| Lakban | 100 |
| Air | 100 |
| **Jumlah biaya penyimpanan 1 cup** | **600** |

(**Sumber** : CV. Tirta Sasmita, Tahun 2022)

1. **Analisis besarnya persediaan barang yang optimal.**

***Kebijakan Perusahaan***

Rata-rata pembelian bahan baku (Q) dapat dihitung berdasarkan kebijakan perusahaan yaitu:

Pcs/Cup

Total Biaya Persediaan

Untuk menghitung Total Cost of Inventory yang dulu dikenal dengan :

Jumlah kebutuhan bahan baku (D)

= 1.105.500

Rata-rata pembelian bahan baku (Q)

= 157.928,6

Biaya request pesan (S) = Rp. 175.000

Penghematan biaya/unit (H) = Rp. 600/cup

Perhitungan Total Biaya Persediaan (TIC) yaitu :

***Perhitungan EOQ dan TIC***

1. Biaya simpan / unit = 600 / cup
2. Biaya pemesanan sekali pesan = 175.000
3. Kebutuhan bahan baku selama 6 bulan = **1.105.500** unit

Maka persediaan barang yang optimal adalah

Berikut perhitungan menggunakan metode EOQ :

EOQ Cup =

**= =** 25.394,4

1. Berikut frekuensi pembelian bahan baku yang ekonomis untuk Semester I Tahun 2022:

F Cup = = = 43,5= 44

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa bahan baku cup memiliki frekuensi pemesanan sebanyak 18 kali dalam 6 bulan.

**Tabel 6**. Perhitungan TIC Menurut Kebijakan Perusahan

| **Tahun** | **Produk** | **Total Biaya Pemesanan (Rp)** | **Total Biaya Penyimpanan (Rp)** | **Biaya Total Persedian (TIC) (Rp)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **+** |
| 2022 | Cup 220ml |  |  |  |

(**Sumber**: Data Pengolahan)

CV. Tirta Sasmita harus membayar total biaya persediaan sebesar Rp. 15.236.633 setiap 6 bulan. Setelah melakukan perhitungan semua variabel, CV. Tirta Sasmita dapat menentukan total biaya persediaan yang ideal. Nilai nominal yang dikeluarkan untuk menyimpan persediaan secara ekonomis dan efisien adalah total biaya persediaan yang optimal. Tabel 7 di bawah ini menunjukkan total biaya persediaan cangkir berdasarkan perhitungan dengan pendekatan metode EOQ.

**Tabel 7.** Penghematan Biaya Persediaan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tahun** | **Produk** | **Kebijakan Perusahaan (Rp)** | **EOQ (Rp)** | **Penghematan (Rp)** |
| 2022 | Cup 220ml |  | 15.236.633 | 33.366.497 |

(**Sumber**: Data Pengolahan)

Manfaat penerapan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ telah disadari oleh CV Tirta Sasmita seperti terlihat pada tabel di atas. Menggunakan metode EOQ untuk mendapatkan bahan baku dari cangkir 220ml dapat menghasilkan penghematan yang lebih besar.

**Tabel 9.** Perhitungan Standar Deviasi

| **No** | **Bulan** | **X** |  |  | **(X –** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Januari | 147.300 | 184.250 | -36.950 | 1.365.302.500 |
| 2 | Februari | 152.500 | 184.250 | -35.750 | 1.278.062.500 |
| 3 | Maret | 175.400 | 184.250 | -8.850 | 78.322.500 |
| 4 | April | 165.000 | 184.250 | -19.250 | 370.562.500 |
| 5 | Mei | 146.300 | 184.250 | -37.950 | 1.440.202.500 |
| 6 | Juni | 319.000 | 184.250 | 134.750 | 18.157.562.500 |
|  | Total | 1.105.500 |  |  | 22.690.015.000 |

(**Sumber**: Data Pengolahan)

SD =

=

=

= 61.495

Bisnis menggunakan satu sisi kurva normal dan standar deviasi 50% Jumlah persediaan pengaman (safety stock) ditentukan sebagai berikut:

Safety Stock = Z × standar deviasi

= 1,65 × 61.495

= 101.467 unit.

1. **Analisa Titik Pemesanan Kembali (Re Order Poin)**

Perusahaan menggunakan metode ini untuk menentukan kapan harus memesan ulang bahan baku yang sama saat dibutuhkan. Waktu pengiriman Tirta Sasmita adalah 4 hari karena perusahaan menerima bahan baku yang diminta 4 hari setelah pemesanan. Rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung tingkat pemesanan ulang:

ROP = (Pemakaian rata-rata / hari x lead time) + safety stock

Perhitungan rata-rata adalah sebagai berikut:

Jumlah hari kerja dalam 6 bulan

= 156

Jumlah pemakaian bahan baku dalam 6 bulan

= 1.105.500

Maka:

Pengunaan rata-rata / hari =



= 

= 184.250 unit

Perhitungan titik pemenasan kembali

Diketahui:

U = penggunaan rata-rata / hari

=184.250 unit

L = waktu tunggu

= 4 hari

Safety stock = 101.467 pcs

Maka:

ROP = (U x L) + safety stock

= (184.250 x 4) + 101.467

= 838.467 unit

1. **KESIMPULAN DAN SARAN**

Selama penelitian yang telah dilaksanakan, kami menemukan bahwa perusahaan menerapkan kebijakan sumber bahan baku selama 6 bulan. Kami menghabiskan Rp. 48.603.130 dan melakukan 7 pemesanan. Namun, biaya Rp dapat dihemat dengan menerapkan metode EOQ. 15.236.633 atau sekitar 68,7%. Perusahaan sebelumnya tidak memiliki safety stock, namun dengan metode EOQ, perusahaan menetapkan batas safety stock sebanyak 101.467 unit dan harus menyiapkan backlog bahan baku (Order Point) ketika mencapai 838.467 unit.

1. **DAFTAR PUSTAKA**

Anggraini, F. D., Ilhami, M. A., & Herlina, L. (2013). Penentuan persediaan bahan baku optimal menggunakan model Q dengan lost sales pada industri air minum dalam kemasan. *Jurnal Teknik Industri Untirta*, *1*(4).

Anwar, N. F., & Karamoy, H. (2014). Analisis penerapan metode pencatatan dan penilaian terhadap persediaan barang menurut PSAK No. 14 pada PT. Tirta Investama DC Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, *2*(2).

Deril, M., & Novirina, H. (2014). Uji parameter air minum dalam kemasan (AMDK) di kota Surabaya. *Envirotek: Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, *6*(1), 1-6.

Dewi, P. C. P., Herawati, N. T., & Wahyuni, M. A. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Metode (EOQ) Economic Order Quantity Guna Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pengemas Air Mineral (Studi Kasus Pada PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi). *Jurnal Akuntansi Profesi*, *10*(2), 54-65.

Dedrizaldi, D., Masdupi, E., & Linda, M. R. (2019). Analisis Perencanaan Persediaan Air Mineral dengan Pendekatan Metode Monte Carlo pada PT. Agrimitra Utama Persada. *Jurnal Kajian Manajemen dan Wirausaha*, *1*(1), 388-396.

Hidayat, K., Efendi, J., & Faridz, R. (2020). Analisis pengendalian persediaan bahan baku kerupuk mentah potato dan kentang keriting menggunakan metode economic order quantity (EOQ). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, *18*(2).

Iqbal, T., Aprizal, D., & Wali, M. (2017). Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, *1*(1), 48-60.

Krisnawati, D. (2016). Pengaruh brand awareness terhadap keputusan pembelian AMDK merek aqua (Studi pada masyarakat di Kota Bandung). *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, *4*(1).

ROHATUN, E. (2022). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dalam Perencanaan Produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK)(Studi Kasus di Perusahaan Umum Daerah Air Minum (Perumdam) Tirta Satria Purwokerto* (Doctoral dissertation, Universitas Jenderal Soedirman).

Sulaiman, F., & Nanda, N. (2018). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Eoq Pada Ud. Adi Mabel. *Jurnal Teknovasi: Jurnal Teknik dan Inovasi Mesin Otomotif, Komputer, Industri dan Elektronika*, *2*(1), 1-11.

Todar, M. P., Tumbel, A. L., & Jorie, R. J. (2020). Pengaruh Persepsi Merek dan Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Galon Merek AQUA. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, *8*(3).

Unsulangi, H. I., Jan, A. H., & Tumewu, F. J. (2019). Analisis economic order quantity (eoq) pengendalian persediaan bahan baku kopi pada pt. fortuna inti alam. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, *7*(1).

Lahu, E. P., & Sumarauw, J. S. (2017). Analisis pengendalian persediaan bahan baku guna meminimalkan biaya persediaan pada dunkin donuts manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, *5*(3)