

---

## PENGENDALIAN PERSEDIAAN DI PT. AWET SARANA SUKSES MENGUNAKAN METODE ABC DAN EOQ

**\*Sintiana<sup>1</sup>, Abdul Rasyid<sup>2</sup>, Hendra Uloli<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

\*e-mail: [rasyid173@gmail.com](mailto:rasyid173@gmail.com)

### Abstrak

Strategi Pengendalian Persediaan di PT. Awet Sarana Sukses. Berdasarkan uraian latar belakang bagaimana analisis pengendalian persediaan barang dagang jika menggunakan metode ABC dan EOQ (*Economic Order Quantity*). Metode ABC metode ini bertujuan untuk mengkategorikan barang apa saja yang persediaannya lebih banyak, sedang-sedang, dan yang lebih sedikit persediaannya, Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) metode ini bertujuan untuk menentukan jumlah pembelian pada setiap kali pesan dengan biaya yang paling rendah. Mie dan minuman masuk Kategori kelas A dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 15% dan mempresentasikan 70-80% dari nilai total pemakaian uang. Sabun detergen masuk Kategori kelas B dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 30% barang persediaan dan mempresentasikan 15 - 25% dari nilai total pemakaian uang. Jenis kecap manis dan sabun cuci piring masuk dalam kategori kelas C dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 55% barang persediaan dan mempresentasikan 5 – 12% dari nilai total pemakaian uang.

**Kata kunci:** Metode ABC, Metode EOQ, Pengendalian Persediaan

---

Diterima : 26-11-2023  
Disetujui : 27-11-2023  
Dipublikasi : 30-11-2023

©2023 Sintiana, dkk

---

### PENDAHULUAN

Permasalahan pengaturan persediaan ialah salah satu permasalahan berarti yang dialami oleh industri. Persediaan yang sangat besar ataupun sangat kecil bisa memunculkan permasalahan yang tidak tersangka semacam kekurangan persediaan benda yang hendak menyebabkan terdapatnya hambatan- hambatan pada cara penyaluran benda. Kelebihan persediaan hendak memunculkan bayaran ekstra di sisi resiko, bisa dibilang kalau manajemen persediaan yang efisien bisa membagikan donasi yang berarti pada profit industri (Setiawan, 2010).

Masa perindustrian yang bertumbuh dikala ini, menimbulkan industri berupaya semaksimal bisa jadi tingkatkan mutu serta jumlah produk yang diperoleh supaya bisa berakhir pas durasi. Tingkatkan mutu serta jumlah produk yang penuh sasaran penciptaan membuat industri memperoleh keyakinan dari konsumen. (Moonti et al., 2022).

Industri wajib sanggup melaksanakan penindakan persediaan benda buat penuh permohonan pelanggan. Keinginan persediaan itu bisa dikendalikan lebih efisien lewat pemakaian bermacam sistem ataupun tata cara manajemen pengaturan persediaan

(Novi Irama & Dahlena Murni, 2021). Sistem ataupun tata cara pengaturan persediaan merupakan serangkaian kebijaksanaan serta pengaturan yang memantau tingkatan persediaan serta memastikan tingkatan persediaan yang wajib dilindungi, bila persediaan wajib diisi, serta berapa banyak antaran yang wajib dicoba. Sistem ini bermaksud memutuskan serta menjamin tersedianya persediaan benda yang pas, dalam jumlah yang senantiasa serta pada durasi yang pas. Sistem ini bertujuan untuk mengatur persediaan untuk meminimumkan biaya keseluruhan lewat determinasi apa, berapa serta bila antaran dicoba dengan cara maksimal (Nurrohman, 2016).

Tingginya gelombang pemesanan menyebabkan bayaran pemesanan terus menjadi besar, jadi dalam pengaturan persediaan industri wajib dapat memastikan dengan cara pas jumlah persediaan supaya bisa mendukung kelancaran cara penciptaan dengan bayaran yang minimum (Octaviany, 2018). Pengaturan persediaan dicoba industri cocok dengan kegiatan yang direncanakan. Salah satu tata cara analisa yang dipakai buat pengaturan persediaan merupakan tata cara ABC serta EOQ (*Economic Oder Quantity*) kedua tata cara ini dicoba supaya bisa menolong dalam memastikan kebijaksanaan dalam perlakuan serta pengaturan persediaan alhasil kelancaran penciptaan bisa berhasil (Alfanda et al., 2018).

PT Awet sarana sukses merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penyediaan dan distribusi barang. Kegiatan usaha pokok yang dilakukan di perusahaan ini adalah distribusi barang keperluan umum, keagenan dan perdagangan grosir. Dengan adanya beragam produk di PT Awet sarana sukses maka diperlukan analisis pengendalian persediaan untuk menjaga kelancaran aliran distribusi.

Persediaan merupakan sesuatu bentuk yang dipakai buat menuntaskan permasalahan yang terpaut dengan upaya pengaturan materi dasar ataupun benda jadi dalam sesuatu industri. Beberapa bahan yang diadakan serta bahan dalam cara yang ada di industri buat cara penciptaan dan persediaan benda jadi ataupun produk yang diadakan buat penuhi permohonan dari bagian ataupun klien tiap durasi. Persediaan benda memiliki guna yang amat berarti untuk industri, dari bermacam berbagai persediaan benda yang terdapat, semacam materi dasar, serta benda jadi, industri melaksanakan penyimpanan atas persediaan benda sebab bermacam guna, ialah guna yang membolehkan industri bisa penuhi permohonan klien, serta guna buat kurangi terdapatnya resiko ketidakpastian (Setiawan 2010). Persediaan ialah materi material anom, saat sebelum diproses serta jadi benda jadi, pengaturan persediaan ialah sesuatu aktivitas buat melindungi jumlah persediaan pada tingkatan yang di idamkan, dalam jasa logistik mengkonsumsi kain kerapkali berbarengan dengan logistik alhasil tidak membutuhkan bekal. Buat mempermudah operasional industri

dicoba dengan cara berentetan buat cara bidang usaha, bekal mulai dari materi dasar hingga benda jadi pada dasarnya memunculkan bayaran serta elastis. (Pua et al., 2021).

Menurut Setiawan (2010), pengaturan persediaan amatlah berarti buat dicoba di industri sebab buat memastikan kelancaran penciptaan. Pengaturan persediaan yang dijalani mempunyai tujuan- tujuan khusus, ialah buat melindungi tingkatan persediaan pada tingkatan yang maksimal alhasil didapat penghematan- penghematan buat persediaan itu. Pengurusan persediaan merupakan aktivitas dalam berspekulasi jumlah persediaan (materi dasar ataupun benda) yang pas, dengan jumlah yang tidak sangat besar serta tidak pula kurang ataupun sedikit disbanding dengan keinginan ataupun permohonan pelanggan.

Bersumber pada kasus di atas hingga peneltian ini bermaksud buat mengenali serta mengkategorikan prodak bersumber pada tata cara ABC serta menata pengaturan yang murah dengan memakai tata cara EOQ (Economic Instruksi Quantity). Menurut Marchianti (2017), tata cara ABC merupakan tata cara yang dipakai di industri buat memajemen bekal (inventory management) buat mengatur beberapa benda, namun senantiasa memiliki angka penyaluran yang besar.

Bersumber pada tata cara ABC, 10% benda berkontribusi pada 70% dari angka serta diucap dengan golongan A, golongan B ialah 20% benda yang berkontribusi pada 20% angka, serta yang terakhir golongan C ialah 70% benda yang berkontribusi pada 10% angka. Perihal ini membuktikan kalau dengan mengendalikan beberapa kecil benda, ialah 10% dari jumlah total benda, hendak menciptakan pengawasan kepada 70% dari angka keseluruhan.

## **METODE**

Menurut Tuerah (2014), dalam membuat metode ABC ada hal yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Jika barang dapat saling mensubstitusi maka mereka dianggap sebagai satu barang
2. Dalam mengklasifikasikan menjadi kelompok A, B, dan C yang harus dibuat adalah total nilai konsumsi, bukan harga per unit barang.
3. Seluruh benda yang disantap oleh badan wajib diklasifikasikan bersama- sama, tidak dikelompokkan lagi.
4. Periode konsumsi tidak harus selama 1 tahun, dapat disesuaikan dengan kebutuhan seperti misalnya 6 bulan, 4 bulan, dan bahkan 1 bulan.

Tata cara EOQ merupakan beberapa bekal benda yang bisa dipesan pada sesuatu rentang waktu buat bermaksud meminimalkan bayaran dari bekal benda itu.

Menurut Sukoco et al (2021) bentuk EOQ merupakan salah satu metode pengawasan bekal tertua serta sangat diketahui metode ini relatif gampang dipakai, namun bersumber pada anggapan, yaitu :

1. Jumlah permohonan dikenal, konsisten serta independen.
2. Pendapatan bekal bertabat praktis serta berakhir segenap. Dengan tutur lain bekal dari suatu antaran tiba dalam satu golongan pada sesuatu durasi.
3. Tidak ada korting jumlah.
4. Bayaran elastis cuma bayaran buat penyetulan ataupun pemesanan serta bayaran menaruh bekal dalam durasi khusus.
5. Kehilangan bekal bisa seluruhnya dijauhi bila pemesanan dicoba pada durasi yang pas.

Dalam meminimumkan bayaran, dibutuhkan wawasan mengenai jumlah pemesanan yang sangat murah. Dalam upaya memastikan jumlah pemesanan yang sangat murah itu, ada 2 bayaran penting ialah bayaran pemesanan (ordering cost) serta bayaran penyimpanan (carrying cost) yang mempunyai watak berbanding menjempalit. Bila benda yang dipesan dalam jumlah yang banyak, bayaran pemesanan sedikit tetapi hendak terkendala pada bayaran penyimpanan yang mengarah besar. Tetapi bila gelombang pemesanan kerap dicoba, hingga bayaran pemesanan hendak besar meski dapat meminimumkan bayaran penyimpanan. Buat itu dibutuhkan penyeimbang antara kedua bayaran. Dengan tutur lain, jumlah pemesanan yang sangat murah ialah jumlah ataupun besarnya antaran yang mempunyai bayaran pemesanan serta bayaran penyimpanan yang minimal. Menurut Subuela (2017) Tata cara yang bisa dipakai buat memastikan jumlah pemesanan yang sangat murah merupakan dengan memakai tata cara EOQ (Economic Order Quantity).

Menurut Tuerah (2014) berkata kalau jumlah antaran murah (Economic Order Quantity) merupakan salah satu metode pengawasan bekal yang meminimalkan bayaran keseluruhan dari pemesanan serta penyimpanan. Perhitungan EOQ dapat dihitung dengan rumus:

$$EOQ = \sqrt{(2 \cdot D \cdot S)/H} \quad (1)$$

Dimana:

EOQ = Jumlah optimal barang per pemesanan (Q\*)

D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam (per dus)

S = Biaya pemesanan setiap pesanan (Rp) H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Subjek penelitian ini lebih di khususkan pada barang produksi yang ada di khususnya prodak jenis mie, minuman, sabun detergen, kecap manis, dan sabun

pencuci piring, pada kelima prodak ini akan di kategorikan barang mana yang lebih penting persediaanya dan akan membahas mengenai biaya ekonomis di perusahaan. Objek penelitian pada PT. Awet Sarana Sukses. Waktu penelitian dimulai pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2021.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi 2 (dua), antara lain sebagai berikut:

1. Data primer, yaitu data-data yang diperoleh langsung oleh peneliti meliputi:
  - a. Observasi.
  - b. Wawancara.
2. Data sekunder yaitu data-data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti. Data yang dibutuhkan antara lain data bulanan, data tahunan, data barang-barang produksi yang ada di perusahaan, biaya satu kali pemesanan, dan biaya gudang yang di dapatkan dari hasil wawancara di tempat penelitian.

#### Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah
2. Studi pustaka
3. Mengkategorikan dengan metode ABC
4. Mengatur pengendalian dengan menggunakan metode EOQ (Economic Order Quantity)
5. Analisis data
6. Pembahasan
7. Kesimpulan dan Saran

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Data barang-barang yang masuk dalam satu tahun di PT. Awet Sarana Sukses, seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah pengeluaran per tahun

No	Jenis barang	Total	Harga
1.	Mie	827.243 dus	Rp. 92.195 per dus
2.	Minuman	1.979.082 dus	Rp. 19.800 per dus
3.	Sabun detergen	211.679 dus	Rp. 93.600 per dus
4.	Kecap manis	30.079 dus	Rp. 223.000 per dus
5.	Sabun cuci piring	88.003 dus	Rp.38.280 per dus



Gambar 1. Diagram Pareto

## PEMBAHASAN

### 1. Metode ABC

Berdasarkan gambar 1. Untuk penjelasan nilai kumulatifnya:

- Jenis mie dan minuman masuk dalam kategori kelas A dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 15% dari total persediaan barang dan mempresentasikan 70 – 80 % dari nilai total pemakaian uang.
  - Jenis sabun detergen masuk dalam kategori kelas B dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 30% barang
  - Jenis kecap manis dan sabun pencuci piring masuk dalam kategori kelas C dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 55% barang persediaan dan mempresentasikan uang. 5 – 2% dari nilai total pemakaian uang.
2. Metode EOQ (Economic Order Quantity). Berikut untuk penjelasan dan pembahasan mengenai perhitungan EOQ di atas:

- Jenis prodak mie Perhitungan EOQ:

$$EOQ = \sqrt{((2 \times 827.243 \times 1.090.000) / 12.000.000)}$$

$$EOQ = 12.258 \text{ dus}$$

Jadi jumlah optimal barang yang harus di pesan dalam satu kali pesanan yaitu sebesar 12.258 dus untuk keseluruhan jenis prodak mie.

- Jenis prodak kecap manis Perhitungan EOQ:

$$EOQ = \sqrt{((2 \times 30.079 \times 1.090.000) / 12.000.000)}$$

$$EOQ = 2.337 \text{ dus}$$

Jadi jumlah optimal barang yang harus di pesan dalam satu kali pesanan yaitu sebesar 2.337 dus untuk keseluruhan jenis kecap manis.

- Jenis prodak minuman Perhitungan EOQ:

$$EOQ = \sqrt{((2 \times 1.979.082 \times 1.090.000) / 12.000.000)}$$

$$\text{EOQ} = 5.996 \text{ dus}$$

Jadi jumlah optimal barang yang harus di pesan dalam satu kali pesanan yaitu sebesar 5.996 dus untuk keseluruhan jenis minuman.

- d. Jenis prodak sabun detergen Perhitungan EOQ:

$$\text{EOQ} = \sqrt{(2 \times 211.679 \times 1.090.000)/12.000.000)}$$

$$\text{EOQ} = 6.201 \text{ dus}$$

Jadi jumlah optimal barang yang harus di pesan dalam satu kali pemesanan yaitu sebesar 6.201 dus untuk keseluruhan jenis sabun detergen.

- e. Jenis prodak sabun cuci piring Perhitungan EOQ:

$$\text{EOQ} = \sqrt{(2 \times 88.003 \times 1.090.000)/12.000.000)}$$

$$\text{EOQ} = 3.998 \text{ dus}$$

Jadi jumlah optimal barang yang harus di pesan dalam satu kali pesanan yaitu sebesar 3.998 dus untuk keseluruhan jenis prodak sabun cuci piring.

## KESIMPULAN

Metode ABC di dapatkan hasil Jenis mie dan minuman masuk dalam kategori Kelas A dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 15% dari total persediaan barang dan mempresentasikan 70 – 80% dari nilai total pemakaian uang. Jenis sabun detergen masuk dalam kategori kelas B dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 30% barang persediaan dan mempresentasikan 15-25% dari nilai total pemakaian uang. Jenis kecap manis dan sabun cuci piring masuk dalam kategori kelas C dengan volume penggunaan uang tahunan sekitar 55% barang persediaan dan mempresentasikan 5–12% dari nilai total pemakaian uang. Perhitugan EOQ (Economic Order Quantity) didapatkan hasil jenis prodak mie persediaan optimum barang yang harus di pesan dalam satu kali pemesanan yaitu sebesar 12.258 dus. Untuk jenis prodak kecap manis persediaan optimum barang yang harus di pesan dalam satu kali pemesanan yaitu sebesar 2.337 dus. Jenis prodak minuman persediaan optimum barang yang harus di pesan dalam satu kali pemesanan yaitu sebesar 5.996 dus. Untuk jenis prodak sabun detergen persediaan optimum barang yang harus di pesan dalam satu kali pemesanan yaitu sebesar 6.201 dus. Dan untuk jenis prodak sabun cuci piring persediaan optimum barang yang harus di pesan dalam satu kali pemesanan yaitu sebesar 3.998 dus.

Perusahaan sebaiknya menggunakan metode ABC karena dengan metode ABC perusahaan dapat mengkategorikan barang mana yang persediaanya harus banyak agar modal yang dikeluarkan menguntungkan, kemudian sebaiknya metode EOQ (Economic Order Quantity juga digunakan karena dengan metode EOQ dapat

menghindari kekurangan stok digudang dan tidak mengalami terjadinya penundaan pesanan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfanda, D., Pujotomo, D., & Wp, S. N. (2018). Pengendalian Obat Dengan Menggunakan Economic Order Quantity (EOQ) Probabilitas Berdasarkan Analisis ABC Dengan Mempertimbangkan Masa Kadaluwarsa Dan Pengembalian Produk (Studi Kasus: Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nasional Diponegoro). *Jurnal Penelitian*, 7(3), 3–10.
- Moonti, R., Uloli, H., & Rasyid, A. (2022). Analisis Keseimbangan Lintasan Lini Produksi Tepung Kelapa dengan Metode Ranked Positional Weight dan Region Approach. 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.37905/jirev.2.1.01-10>
- Novi Irama, & Dahlena Murni. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Kelapa Sawit Dengan Metode Economic Order Quantity (Studi Kasus Pada Ptpn Iv Unit Usaha Adolina). In *Journal* (Vol. 2, Issue 1). 166-177.
- Nurrohman, S. (2016). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di Pt. Tunas Madukara Indah Unit II Kabupaten Wonosobo. In *Skripsi Universitas Muhamadiyah Purworejo*.
- Octaviany, M. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Obat Antibiotik Di Rs Meilia Pada Tahun 2014 Dengan Menggunakan Metode Analisis ABC Indeks Kritis. *Journal*, 4(2), 147–160.
- Pua, W., Wunarlani, I., & Uloli, H. (2021). Perencanaan Persediaan Keripik Pisang dengan Metode Distribution Requirement Planning (DRP) di UKM Flamboyan Gorontalo. 1(2), 74–82. <https://doi.org/10.37905/jirev.1.2.74-82>.
- Setiawan, J. (2010). Pengendalian Bahan Baku Dengan Metode Analisis ABC Pada PT. Soelystyowaty Kusuma. In *Skripsi. Tugas akhir Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Subuela, A. H. (2017). Klasifikasi ABC Dalam Pengendalian Persediaan Obat Paten. In *SKRIPSI. Universitas Sumatera Utara Medan*.
- Sukoco, S., Wolok, E., & Lahay, I. H. (2021). Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Home Industry. Tahu Menggunakan Metode Dinamis. *Jambura Industrial Review*, 1(2), 66–73. <https://doi.org/10.37905/jirev.1.2.66-73>.
- Tuerah, M. C. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna pada CV. Golden Kk. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 2(4), 524–536.