

## **Studi Komparasi Metode *Economic Order Quantity* dan *Periodic Order Quantity* dalam Efisiensi Biaya Persediaan Tepung Terigu di PT. XYZ**

Comparison Study of Economic Order Quantity and Periodic Order Quantity Methods in The Efficiency of Wheat Flour Inventory Cost at PT. XYZ

**Maydah<sup>1</sup>, M. Indra Darmawan<sup>1\*</sup>, Adzani Ghani Ilmannafian<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Politeknik Negeri Tanah Laut, Jl. A. Yani, Km.6, Desa Panggung, Kec. Pelaihari, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan 70815, Indonesia

\*Email korespondensi: mindradarmawan@politala.ac.id

Naskah diterima: 28 Juli 2020; Naskah disetujui : 07 Agustus 2020

### **ABSTRACT**

PT. XYZ is one of company in the field of inflight catering producing bread as the main product. Efficiency of this company is supported by controlling raw material used in producing process, namely wheat flour. The purpose of this study is to calculate the cost of wheat flour inventory using the Economic Order Quantity (EOQ) and Periodic Order Quantity (POQ) methods and analyze the comparison of the two methods that are the most efficient. Primary data is collected through interviews and observation while secondary data is obtained from data owned by PT. XYZ. Data were analyzed using the EOQ and POQ methods. The results of this study indicate that based on the EOQ method, the quantity of wheat flour raw material ordering is 22 sacks with a booking period of 4 orders per year and a total cost of Rp 15.496.649. Whereas with the POQ method the order quantity of wheat flour as much as 2 sacks with an order period of 46 orders per year and a total cost of Rp 16.728.649. Based on the comparison of the two methods, it was found that the EOQ method was more efficient.

**Keywords:** EOQ, inventory control, POQ

### **ABSTRAK**

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *inflight catering* dengan produk olahan utama yaitu roti. PT. XYZ perlu menunjang efisiensi perusahaan melalui pengendalian bahan baku utama pembuatan roti yaitu tepung terigu. Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung biaya persediaan tepung terigu menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Periodic Order Quantity* (POQ) serta menganalisis komparasi kedua metode tersebut yang paling efisien. Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara dan observasi serta pengumpulan data sekunder diperoleh dari data milik PT. XYZ. Data dianalisis menggunakan metode EOQ dan POQ. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan metode EOQ, kuantitas pemesanan bahan baku tepung terigu sebanyak 22 sak dengan periode pemesanan 4 kali pesan per tahun dan total biaya Rp 15.496.649. Sedangkan dengan metode POQ kuantitas pemesanan bahan baku tepung terigu sebanyak 2 sak dengan periode pemesanan 46 kali pesan per tahun dan total biaya Rp 16.728.649. Berdasarkan hasil komparasi kedua metode tersebut didapatkan bahwa metode EOQ lebih efisien.

**Kata kunci:** EOQ, Pengendalian Persediaan, POQ

## PENDAHULUAN

PT. XYZ merupakan salah satu *inflight catering* yang mengolah *meal* dan roti. Proses pembuatan roti memerlukan salah satu bahan baku yaitu tepung terigu. Produk roti yang bermutu tinggi dihasilkan dari tepung terigu yang bermutu tinggi pula (Winarno dan Pangloli, 2011). Setiap tahunnya, PT. XYZ melayani 273.508 penumpang dan 84 kali penerbangan, sehingga diperlukan jumlah persediaan bahan makanan yang cukup agar pesanan dari pelanggan dapat disediakan tepat waktu, contohnya jumlah persediaan tepung terigu untuk pengolahan roti. Maka dari itu perhitungan jumlah persediaan bahan di perusahaan sangat diperlukan untuk mengantisipasi adanya *lead time* dari pendistribusian bahan baku atau jumlah penumpang meningkat sewaktu-waktu.

Persediaan merupakan salah satu unsur paling penting dalam proses produksi. Nilai persediaan harus dicatat, dikelompokkan menurut jenisnya kemudian dibuat rincian masing-masing barang dalam suatu periode yang bersangkutan. Kesulitan memprediksi penjualan pada periode berikutnya akan menimbulkan kesulitan juga dalam menentukan komponen yang diperlukan dalam pembuatan unit produk tersebut (*purchasing order*) (Sidiq dan Sutoni, 2017).

Setiap perusahaan harus memiliki persediaan yang cukup untuk memenuhi target penjualan, termasuk pada perusahaan *inflight catering*. Persediaan bahan baku, harus tetap direncanakan dengan baik, tanpa melihat apakah perusahaan tersebut tipe industri yang membuat produk hanya untuk memenuhi pesanan konsumen (*make to order*) atau berdasarkan *make to stock* (Sutoni dan Agustian, 2018).

Pengendalian tingkat persediaan bahan baku bertujuan mencapai efisiensi dan efektivitas optimal dalam penyediaan bahan baku sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan bahan baku dapat ditekan secara optimal (Sutoni dan Juandi, 2017). Pengendalian persediaan yang lebih efisien dapat dilakukan dengan memperhitungkan berapa besar persediaan bahan baku perusahaan, berapa jumlah bahan baku yang dibeli, dan kapan akan melakukan pembelian kembali (Riyanto, 2010).

Selama ini PT. XYZ belum melakukan manajemen pengendalian dan persediaan bahan baku tepung terigu yang sesuai dengan metode yang ada. PT. XYZ hanya menggunakan catatan dan dokumentasi untuk menentukan jumlah stok barang yang harus disediakan. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini dilakukan pengendalian dan persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ dan POQ. Metode EOQ adalah metode yang

menekankan pada kuantitas pemesanan yang optimal, sedangkan untuk metode POQ adalah metode yang menekankan pada frekuensi pemesanan yang optimal (Rizky, Sudarso, dan Sadriatwati, 2016). Penggunaan metode EOQ dilakukan pada pengendalian bahan baku dilakukan pada penelitian Nurhasanah (2012), Rakian, Hamid, dan Daulay (2015), serta Halasan, Gultom dan Nababan (2013). Penggunaan metode POQ pada pengendalian bahan baku dilakukan pada penelitian Sutoni (2018) dan Septiyana (2016). Hasil dari penelitian pengendalian persediaan bahan baku baik menggunakan metode EOQ maupun POQ pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kedua metode tersebut efisien menurunkan total biaya persediaan. Komparasi dari kedua metode juga telah dilakukan pada penelitian Rizky, Sudarso, dan Sadriatwati (2016) untuk mendapatkan total biaya yang paling efisien.

Kedua metode ini dinilai cocok untuk di komparasikan di PT. XYZ untuk meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan bahan baku tepung terigu. EOQ dipilih untuk mendapatkan kuantitas pemesanan yang optimal dan POQ dipilih untuk mendapatkan frekuensi pemesanan yang optimal. Selama ini persediaan di PT. XYZ melalui proses pembelian bahan baku, tanpa memperhitungkan kuantitas pesanan yang ekonomis ataupun frekuensi pemesanan yang ekonomis. Melalui komparasi antara metode yang sekarang berjalan di perusahaan, metode EOQ, dan metode POQ nantinya akan didapatkan total biaya persediaan bahan baku tepung terigu yang optimal dan efisien bagi PT. XYZ.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari sumber secara langsung melalui wawancara dengan Manager PT. XYZ dan staf di bagian logistik PT. XYZ. Data sekunder pada penelitian ini berupa jumlah pesanan tepung terigu selama tahun 2019 di PT. XYZ. Penelitian dilakukan dari bulan Oktober 2019 sampai akhir bulan Desember 2019.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian Tugas Akhir ini terdiri dari :

#### **a. Wawancara**

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara dilakukan menggunakan

*purposive sampling* dengan dua orang responden yang mengetahui alur logistik sekaligus biaya yang menyertainya. Pemilihan dua orang responden ini sesuai arahan Manajer PT. XYZ. Responden tersebut adalah satu orang karyawan bagian logistik dan Manajer PT. XYZ.

b. Observasi

Observasi merupakan sebuah metode penelitian yang mengamati secara langsung obyek penelitian. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pemesanan tepung terigu, penerimaan tepung terigu, penyimpanan tepung terigu beserta bahan baku dan bahan penolong lainnya, dan penggunaannya.

c. Pengambilan Data Sekunder

Data sekunder didapatkan melalui data laporan bulanan dan tahunan PT. XYZ. Data yang akan dikumpulkan meliputi biaya pemesanan tepung terigu, *lead time* permintaan tepung terigu, pembelian dan pemakaian tepung terigu tahun 2019, dan rincian biaya penyimpanan tepung terigu.

### Perhitungan EOQ dan POQ

Metode studi komparasi yaitu melakukan perhitungan metode EOQ dan melakukan perhitungan metode POQ kemudian kedua metode tersebut nantinya akan dibandingkan mana metode yang lebih efisien dalam biaya persediaan tepung terigu. Berikut ini adalah rumus perhitungan dari metode EOQ dan POQ.

### Metode EOQ

Yamit (2008), Meilani dan Saputra (2013), Rakian, Hamid, dan Daulay (2015), serta Halasan, Gultom, dan Nababan (2013) mengemukakan bahwa perhitungan pengendalian persediaan melalui metode EOQ dilakukan dengan memperhitungkan adanya kebutuhan tetap, untuk mengetahui kuantitas pesanan yang ekonomis. Model kuantitas pesanan ekonomis adalah salah satu teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan. Rumus yang digunakan untuk menghitung biaya persediaan tepung terigu dengan metode EOQ sebagai berikut :

Keterangan :

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2Dk}{h}} \\ F &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\ \text{TIC} &= \sqrt{2Dkh} \\ \text{TC} &= \text{TIC} + (D.c) \\ \text{Safety Stock} &= \frac{\text{EOQ}}{\text{Lama Perputaran Produksi}} \times \text{Lead Time} \end{aligned}$$

ROP	= <i>Safety Stock</i> + ( <i>Lead Time</i> x Q)
EOQ	= <i>Economic Order Quantity</i>
D	= Jumlah kebutuhan barang selama satu periode (misalnya 1 tahun)
k	= <i>Ordering cost</i> setiap kali pemesanan (biaya pemesanan)
h	= <i>Holding cost</i> per satuan nilai persediaan per satuan waktu (biaya penyimpanan)
f	= Frekuensi pemesanan
TIC	= <i>Total Inventory Cost</i>
TC	= <i>Total Cost</i>
c	= <i>Purchasing cost</i> per satuan nilai persediaan
Q	= Rata-rata penggunaan perhari
<i>Lead Time</i>	= Waktu tunggu
<i>Safety Stock</i>	= Persediaan pengaman
ROP	= Titik Pemesanan Kembali

### Metode POQ

Fithri dan Annise (2014) mengemukakan “Perhitungan POQ mengambil dari dasar perhitungan pada metode pesanan ekonomis, nantinya akan diperoleh jumlah besarnya jumlah pesanan yang harus dilakukan dan interval periode pemesanan”. Herjanto (2013) menyatakan bahwa rumus yang digunakan untuk menghitung biaya persediaan tepung terigu dengan metode POQ sebagai berikut:

$$POQ = \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$

$$F = \frac{D}{POQ}$$

$$TC \text{ POQ} = \text{Biaya Pesanan} + \text{Biaya Simpan}$$

$$= (\text{Frekuensi Pesan} \times \text{Biaya Pesan}) + \left\{ \left( \frac{Q}{2} \right) \times \text{Biaya Simpan} \right\}$$

Keterangan :

D = Jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)

S = Biaya pemesanan (Rupiah/unit)

h = Biaya penyimpanan % terhadap nilai barang

C = Harga barang (Rupiah/unit)

H = h x C = Biaya penyimpanan (rupiah/unit/tahun)

F = Jumlah pemesanan (kali/tahun)

D = Jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. XYZ perlu menerapkan metode pengendalian persediaan bahan baku yang baik dan optimal untuk mengatasi permasalahan yang sedang terjadi dengan cara melakukan perhitungan-perhitungan dengan memerlukan data yang akurat. Adapun rincian biaya pemesanan tepung terigu yang didapatkan pada saat wawancara dengan bagian logistik yang ada di PT. XYZ, bertempat di gudang penyimpanan bahan utama/pokok (*base store*) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Biaya Pemesanan Tepung Terigu**

No.	Jenis Biaya	Nilai (Rp)
1.	Biaya telepon	-
2.	Biaya 1 kali angkut / transportasi	70.000
	Jumlah biaya/bulan	70.000
	Jumlah biaya/tahun	770.000

Sumber: Data Primer Bagian Logistik PT. XYZ 2019

Hasil Tabel 1. menunjukkan bahwa biaya pemesanan tepung terigu diperoleh dari dua biaya yaitu biaya telepon dan biaya 1 kali angkut/transportasi. Berdasarkan dari hasil kedua biaya tersebut maka diperoleh jumlah biaya/bulan sebesar Rp.70.000 dan jumlah biaya/tahun sebesar Rp.770.000 (Rp. 70.000 x 11 bulan). Biaya pemesanan tepung terigu didapatkan dari data primer bagian logistik PT. XYZ.

Waktu pemesanan hingga datangnya barang atau *lead time* permintaan tepung terigu yang ada di PT. XYZ dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil Tabel 2 menunjukkan bahwa waktu pemesanan hingga datangnya barang atau *lead time* permintaan tepung terigu yang ada di PT. XYZ ternyata selalu konstan dalam pengantaran barang dari bulan Januari-Desember, sehingga rata-rata yang diperoleh dari Tabel 2 *lead time* permintaan tepung terigu ini adalah 5 *Lead (days)*.

Data pembelian dan pemakaian tepung terigu dari bulan Januari-Desember pada tahun 2019 di PT. XYZ dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil Tabel 3 menunjukkan bahwa data pembelian dan pemakaian tepung terigu dari bulan Januari-Desember di PT. XYZ mencakup beberapa komponen yaitu jumlah pembelian, pemakaian, nilai harga (Rp) dan sisa tepung terigu yang ada di gudang (*Base Store*). Jumlah pembelian tepung terigu dari bulan Januari-Desember sebesar 85 sak dengan rata-rata 7,08333333 sak. Jumlah pemakaian sebesar 84 sak dengan rata-rata 7 sak, dan untuk nilai harga berkisar antara

Rp.168.000-190.000 sehingga diakhir tahun diperoleh sisa tepung terigu yang ada digudang sebanyak 3 sak.

**Tabel 2 Lead Time Permintaan Tepung Terigu**

No.	Bulan	Lead (days)
1.	Januari	5
2.	Februari	5
3.	Maret	5
4.	April	5
5.	Mei	5
6.	Juni	5
7.	Juli	5
8.	Agustus	5
9.	September	5
10.	Oktober	5
11.	November	5
12.	Desember	5
Rata-rata		5

Sumber: Data Primer Bagian Logistik PT. XYZ 2019

**Tabel 3. Pembelian dan Pemakaian Tepung Terigu**

No.	Bulan	Pembelian (sak)	Pemakaian (sak)	Nilai Harga (Rp)	Sisa (+/-) (sak)
1.	Januari	7	5	168.000	4
2.	Februari	1	5	169.500	0
3.	Maret	10	5	169.500	5
4.	April	5	6	170.000	4
5.	Mei	7	5	172.500	6
6.	Juni	0	5	-	1
7.	Juli	12	11	176.000	2
8.	Agustus	10	11	179.000	1
9.	September	14	14	182.000	1
10.	Oktober	8	6	185.900	3
11.	November	5	6	190.000	2
12.	Desember	6	5	190.000	3
Jumlah		85	84	1952400	3
Rata-rata		7,08333333	7	177490,91	0,25

Sumber: Data Primer Bagian Logistik PT. XYZ 2019

Rincian biaya penyimpanan bahan baku tepung terigu yang ada di PT. XYZ dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil Tabel 4 menunjukkan bahwa rincian dari biaya penyimpanan tepung terigu di PT. XYZ yang terdiri dari 2 total biaya yaitu total biaya tenaga kerja dan total biaya listrik. Sehingga nantinya akan diperoleh total biaya penyimpanan perbulannya Rp.171.428 dan pertahunnya Rp.2.057.136, untuk jumlah unit yang disimpan sebanyak 85 sak dan untuk biaya simpan per unit/tahun bahan baku tepung terigu sebesar 24.201/zak/tahun.

**Tabel 4. Biaya Penyimpanan**

Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Perbulan (Rp)	Pertahun (Rp)
Biaya tenaga kerja tetap 1 orang/bulan	1.000.000	142.857	-
Total biaya tenaga kerja per periode 2019 (12 bulan)	12.000.000	-	1.714.284
Biaya Listrik per/bulan			
Total biaya listrik per periode 2019 (12 bulan)	200.000	28.571	-
Total Biaya Penyimpanan per periode 2019	2.400.000	-	342.852
Jumlah unit yang disimpan periode 2019	14.400.000	171.428	2.057.136
Biaya simpan per unit/tahun	85 (sak)	-	-
	24.201/sak/tahun	-	-

Sumber: Data Primer Bagian Logistik PT. XYZ 2019

### Komparasi Biaya persediaan

Metode EOQ dan POQ dapat meminimalkan biaya yang dikeluarkan perusahaan, hal ini dapat diamati dari selisih total biaya yang dikeluarkan Metode EOQ dan POQ adalah metode yang sama-sama digunakan untuk mencari biaya persediaan bahan baku yang minimal. Metode EOQ adalah metode yang menekankan pada kuantitas pemesanan yang optimal, sedangkan untuk metode POQ adalah metode yang menekankan pada frekuensi pemesanan yang optimal (Rizky dkk., 2016). Perbandingan biaya persediaan antara parameter-parameter aktual perusahaan, metode EOQ dan metode POQ dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Perbandingan Biaya Persediaan**

Metode	Kuantitas Per Pesanan (sak)	Frekuensi dalam Setahun	Total Cost dalam Setahun (Rp)
Aktual Perusahaan	7-8	11	17.787.136
EOQ	22	4	15.496.649
POQ	2	46	16.728.649

Selisih total biaya antara aktual perusahaan PT. XYZ dengan metode EOQ yaitu sebesar Rp 2.290.487, dan untuk selisih aktual perusahaan dengan POQ yaitu sebesar Rp 1.058.487. Hasil dari selisih total biaya masing-masing metode dengan jumlah yang bervariasi dikarenakan pada perhitungan dipengaruhi dari frekuensi pemesanan. Semakin besar frekuensi pemesanan maka perhitungan untuk *total cost* semakin besar, dan apabila frekuensi pemesanan semakin kecil maka pada perhitungan *total cost* akan semakin kecil.

Metode POQ untuk frekuensi pemesanan lebih besar yaitu sebanyak 46 kali pemesanan, dan frekuensi pemesanan untuk metode EOQ lebih sedikit yang dihasilkan yaitu 4 kali pemesanan dalam setahunnya. Hal ini dikarenakan pada penelitian Nurhasanah (2012), Sutoni (2018) dan Septiyana (2016) pada analisis persediaan dengan menggunakan



metode POQ menyatakan bahwa perencanaan dan penjadwalan terhadap proses produksi sangat berperan penting dalam mengetahui strategi pemesanan agar didapat strategi pemesanan yang optimum. Melalui metode POQ strategi pemesanan yang optimum didapat periode pemesanan, ongkos pemesanan dan total biaya yang paling optimum. Jika dibandingkan dengan aktual perusahaan, melalui metode POQ didapatkan selisih biaya sebesar Rp 1.058.487. Metode POQ hanya dapat diterapkan pada dua situasi, yaitu ketika persediaan mengalir atau menumpuk secara berkelanjutan selama sewaktu-waktu setelah sebuah pesanan ditempatkan atau pada situasi ketika unit-unit dihasilkan dan dijual secara bersamaan (Heizer dan Render, 2011).

Hasil dari studi komparasi ini menunjukkan bahwa metode EOQ lebih efisien dalam biaya persediaan bahan baku tepung terigu di PT. XYZ. Hal ini sesuai dengan penelitian Taufiq dan Slamet (2014), Andira (2016) serta Yani, Putri, dan Nefri (2018) yang melakukan penelitian tentang efisiensi biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ. Metode EOQ untuk kuantitas pemesanan tepung terigu di PT. XYZ sebanyak 22 sak dan untuk metode POQ hanya 2 sak saja. Metode EOQ lebih cocok diterapkan di PT. XYZ dikarenakan perusahaan sudah mengalokasikan biaya untuk pekerja/karyawan pengurus gudang dan biaya listrik gudang. Metode EOQ cenderung memerlukan gudang atau tempat penyimpanan yang memadai. Menurut hasil wawancara dengan bagian logistik dan hasil observasi langsung, menunjukkan bahwa PT. XYZ memiliki gudang yang relatif luas. Kuantitas persediaan tersebut memungkinkan untuk disimpan digudang tanpa mempengaruhi kualitas bahan baku dan stok bahan pendukung lainnya.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan dari hasil analisis yang telah dilakukan pada studi komparasi metode EOQ dan POQ dalam efisiensi biaya persediaan tepung terigu di PT. XYZ dapat disimpulkan bahwa biaya persediaan tepung terigu dari aktual perusahaan sebesar Rp.17.787.136, untuk metode EOQ didapatkan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.15.496.649 dan untuk metode POQ didapatkan total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.16.728.649. Metode EOQ lebih efisien dalam pengendalian persediaan bahan baku dibandingkan metode POQ dengan selisih total biaya antara metode EOQ dan aktual perusahaan sebesar Rp 2.290.487.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andira, O.E. (2016). 'Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada Roti Puncak Makassar', *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 21(3), pp. 201-208.
- Fithri, P., dan Annise, S. (2014). 'Pengendalian Persediaan Pozzolan Di PT. Semen Padang', *Jurnal Optimalisasi Sistem Industri*, 13(2), pp. 14-15.
- Halasan, B.S., Gultom, P., dan Nababan, E.S. (2013). 'Perencanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Model *Economic Order Quantity* (Studi Kasus: Pt. Xyz)', *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 1(5), pp. 469-482.
- Heizer, J., dan Render, B. (2011). *Operations Management (Manajemen Operasi)*, Edisi ke-9 Buku 1 dan 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Herjanto, E. (2013). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Cetakan Ketiga. Jakarta: PT. Grasindo.
- Meilani, D., dan Saputra, R.E. (2013). 'Pengendalian Persediaan Bahan Baku Vulkanisir Ban (Studi Kasus PT. Gunung Pulo Sari)', *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 12(1), pp. 326-334. DOI: [10.25077/josi.v12.n1.p326-334.2013](https://doi.org/10.25077/josi.v12.n1.p326-334.2013).
- Nurhasanah, S. (2012). 'Analisis Persediaan Solar dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada PT. Anugerah Bara Kaltim', *Jurnal Eksis*, 8(2), pp. 2168 – 2357.
- Rakian, A., Hamid, L., Daulay, I.N. (2015). 'Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode *EOQ* Pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru', *JOM FEKON UNRI*, 2(1), pp. 1-15.
- Rizky, C., Sudarso, Y., dan Sadriatwati, S.E. (2016). 'Analisis Perbandingan Metode EOQ dan Metode POQ dengan Metode Min-Max dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara', *Jurnal Admisi dan Bisnis*, 17(1) pp. 11-21. DOI: [10.32497/ab.v17i1.874](https://doi.org/10.32497/ab.v17i1.874).
- Riyanto, B. (2010). 'Dasar-dasar Pembelajaran Perusahaan Edisi 4'. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Septiyana, D. (2016). 'Penggunaan Metode POQ (*Periode Order Quantity*) dalam Upaya Pengendalian Tingkat Persediaan Bahan Baku (HDN) (Studi Kasus Pada Perusahaan *Fragrance* Di Tangerang)', *Jurnal Teknik UMT*, 5(1), pp. 1-5. DOI: [10.31000/jt.v5i1.330](https://doi.org/10.31000/jt.v5i1.330).
- Sidiq, M.N. dan Sutoni, A. (2017). 'Perencanaan dan Penentuan Jadwal Induk Produksi di P.T. Arwina Triguna Sejahtera', *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri (JMSTSI)*, 1(2017), pp. 11-25. DOI: [10.35194/jmstsi.v1i0.46](https://doi.org/10.35194/jmstsi.v1i0.46).

- Sutoni, A. (2018). 'Analisis Persediaan Menggunakan Metode Periodic Order Quantity (POQ) (Studi Kasus : Di B.B Barokah Cianjur)', *Jurnal IKRA-ITH Teknologi*, 2(3), pp. 55-61..
- Sutoni, A., dan Agustian, D. (2018). 'Penjadwalan Pengiriman Produk Kaos Oleh C.V. Chronicle Mart Kepada Sub Distributor Cianjur Dengan Menggunakan Metoda DRP', *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*, 1(2), pp. 121-132. DOI: 10.30988/jmil.v1i2.24
- Sutoni, A., dan Juandi, E. D. (2017). 'Perencanaan Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Permintaan Probabilistik', *Journal Industrial Servicess*, 3(1a), pp. 26-31. DOI: [10.36055/jiss.v3i1a.2058](https://doi.org/10.36055/jiss.v3i1a.2058).
- Taufiq, A., dan Slamet, A. (2014). 'Pengendalian Bahan Baku dengan Metode *Economic Quantity (EOQ)* Pada Salsa Bakery Jepara', *Jurnal Analisis Manajemen*, 3(1), pp. 3-5 ISSN 22526552. DOI: 10.15294/MAJ.V3I1.3355.
- Winarno, H.B. dan Pangloli, P. (2011). *Potensi dan Pemanfaatan Tepung*. Bogor: Kanisius.
- Yamit, Z. (2018). *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Ekonisa.
- Yani, D.R., Putri, M.A., Nefri, J. (2018). 'Manajemen Persediaan Tepung Terigu dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Perusahaan Roti Nikki Echo Payakumbuh. Kota Payakumbuh', *Journal of Agribusiness and Community*, 1(1), pp. 21-28.