

# ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DI USAHA PEMBUATAN ROTI BANG IJUP KEC. KURANJI KOTA PADANG

Surya Elvino<sup>1)</sup>, Ayu Bidiawati JR<sup>1)</sup>

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta, Kota Padang

Email: [suryaelvino07@gmail.com](mailto:suryaelvino07@gmail.com)

## ABSTRAK

Setiap perusahaan / pelaku usaha harus bijak dalam pengambilan keputusan untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku, karena dapat berpengaruh terhadap proses produksi dan biaya pengeluaran perusahaan. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis persediaan bahan baku yang optimal pada Usaha Pembuatan Roti Bang Ijup serta total biaya persediaan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode EOQ. Hasil yang didapat setelah dilakukan perhitungan EOQ adalah sebagai berikut: Tepung terigu protein tinggi (58,73 kg), frekuensi (180 kali pesan). Mentega (14,60 kg), frekuensi (43 kali pesan). Gula (14,30 kg), frekuensi (44 kali pesan). Garam (5,79 kg), frekuensi (16 kali pesan). Saft Instant (7,53 kg), frekuensi (25 kali pesan). Baker bonus (7,78 kg), frekuensi (22 kali pesan). Plastik (7,48 kg), frekuensi (22 kali pesan). Total biaya yang di dapatkan Rp3.055.399.

**Kata kunci :** EOQ, Persediaan, ROP, *Safety Stock*, TIC.

## PENDAHULUAN

Setiap perusahaan / pelaku usaha harus bijak dalam menentukan jumlah persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku sangat berpengaruh terhadap proses produksi dan biaya pengeluaran perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persediaan bahan baku yang optimal. Pada penelitian ini metode analisis yang di pakai yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ). Peneliti juga akan membandingkan *Total Inventory Cost* tempat penelitian dengan *Total Inventory Cost* usulan.

## METODE

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode perhitungan EOQ. *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan metode menentukan kuantitas dan frekuensi pemesanan barang yang optimal untuk memenuhi kebutuhan serta dapat meminimalkan biaya pengeluaran untuk persediaan barang. Penelitian ini dilakukan di Usaha Pembuatan Roti Bang Ijub, yang berlokasi di Komplek Wisma Buana Indah 3, Teratak Paneh, Korong Gadang, Kec. Kuranji, Kota Padang. Objek dalam penelitian ini ialah persediaan bahan baku pembuatan roti tawar Bandung. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini diantaranya: Data Kebutuhan Bahan Baku, Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan, Harga Bahan Baku. Perhitungan yang akan dilakukan dalam

penelitian ini diantaranya: Perhitungan *Reorder Point*, *Safety Stock*, *Economic Order Quantity* (EOQ), TIC.

*Safety Stock*:  
$$SS = (\text{Pemesanan Maksimum} \times \text{Lead Time}) - (\text{Pemesanan Rata-Rata} \times \text{Lead Time})$$

*Reorder Point*:

$$ROP = LT \times d + SS$$

*Economic Order Quantity* (EOQ):

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

*Total Inventory Cost*:

$$TIC = \frac{(S \times D)}{H}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Perhitungan *Safety Stock*:

Tepung terigu 51,24kg. Mentega 26,01kg. Gula 33,99kg. Garam 3,81kg. Saft Instant 2,31kg. Baker bonus 2,49kg. Plastik 3,81kg.

Hasil Perhitungan *Reorder Point*:

Tepung terigu 151,62kg. Mentega 31,62kg. Gula 39,6 kg. Garam 4,65 kg. Saft instant 3,87 kg. Baker bonus 4,02 kg. Plastik 5,28 kg.

Hasil Perhitungan EOQ:

**Tabel 1. Hasil Perhitungan EOQ**

No	Bahan Baku	Kebutuhan Bahan Baku Serabun (Kg)	Frekuensi Pemesanan Dalam Setahun	Kuantitas / Sekali Pemesanan (Kg)
1	Tepung Terigu	10.571	180	58,73
2	Mentega	628	43	14,60
3	Gula	629	44	14,30
4	Garam	92,7	16	5,79
5	Saft instant	173,2	23	7,53
6	Baker bonus	171,2	22	7,78
7	Plastik	164,8	22	7,49

Hasil Perhitungan TIC:

**Tabel 2. Hasil Perhitungan TIC**

Bahan Baku	TIC Usaha Bang Ijup	TIC Usulan Menggunakan Metode EOQ
Tepung Terigu Protein Tinggi	Rp4.712.904	Rp628.387
Mentega	Rp518.100	Rp289.172
Gula	Rp380.021	Rp207.284
Garam	Rp71.456	Rp107.184
Saft Instan	Rp721.667	Rp753.043
Baker Bonus	Rp713.333	Rp778.182
Plastik	Rp267.800	Rp292.145
<b>Total</b>	<b>Rp7.385.281</b>	<b>Rp3.055.399</b>
<b>Selisih</b>		<b>Rp4.329.883</b>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari perhitungan *Total Inventory Cost* usulan dengan menggunakan metode EOQ juga membuktikan biaya pengeluaran menjadi lebih rendah dari sebelumnya.

Sebaiknya Usaha Pembuatan Roti Bang Ijup dalam pengendalian bahan baku menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dan meninggalkan metode konvensional.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik dalam bentuk moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya selaku penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan dan dukungannya. Saya ucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam mengerjakan penulisan skripsi ini.
2. Kepada Kedua Orang Tua dan Seluruh Keluarga, yang senantiasa selalu mendoakan, menasehati, dan memberi semangat yang tiada hentinya.
3. Dosen pembimbing Ibu Ayu Bidiawati JR, ST., M.Eng, yang senantiasa selalu membimbing dan memberi masukan kepada saya dalam penulisan skripsi ini.
4. Bang Ijup, selaku pemilik usaha pembuatan roti tawar Bandung yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di tempat usahanya.
5. Para Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri, yang selama ini telah memberikan ilmu yang dimiliki kepada saya.

Saya selaku penulis hanya bias berdoa semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan balasan yang berlipat ganda pada semua pihak yang telah ikut serta membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfiah. 2011. Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku dan Bahan Penolong dengan Metode Economical Order Quantity (EOQ) Pada PT Sukorejo Indah Textile Batang. Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- [2] Ahyari, Agus. 2009. Manajemen Operasional. Yogyakarta: Salemba Empat.
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- [4] Fajrin, Elwidho Hanarsta. 2015. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Pada perusahaan Roti Bonansa. Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- [5] Ghony, M.D & Almanshur, F. 2012. Metodologi Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- [6] Heizer, Jay & Render, Barry. 2010. Operations Management: Manajemen Operasi. Buku 2. Edisi Kesembilan. Jakarta: Salemba Empat.
- [7] Heizer, Jay & Render, Barry. 2015. Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan. Jakarta: Salemba Empat.
- [8] Handoko, T. Hani. 2000. Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi. Yogyakarta: BPFE.
- [9] Hamidi. 2010. Metode Penelitian Kualitatif. Malang: UMM Press.
- [10] Hasan, Irmayanti. 2011. Manajemen Operasional Prespektif Integratif. 2011. Malang: UIN-Press.
- [11] Ikatan Akuntansi Indonesia (IAI). 2014. Pernyataan Standart Akuntansi Keuangan (PSAK) No 14: Persediaan. Jakarta: IAI.
- [12] Indrajit, R.E & R. D Pranoto. 2003: Manajemen Persediaan. Jakarta: Pt. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [13] Moleong, Lexy J. 2014. Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Remaja Rosdakarta. Cet. Ke-32.
- [14] Nafarin, M. 2004. Penganggaran Perusahaan. Edisi Revisi. Jakarta: Salemba Empat.