

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode *Material Requirement Planning* pada Gethuk Take Tawangmangu

Atiska Eka Parya^{1*}, Erni Widajanti²

Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, Indonesia¹

Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, Indonesia²

*Email Korespodensi: atiskae10@gmail.com

Diterima: 24-09-2024 | Disetujui: 25-09-2024 | Diterbitkan: 26-09-2024

ABSTRACT

Gethuk Take Tawangmangu is a business engaged in the production of processed foods made from cassava. One of the products it produces is gethuk, the production process requires a lot of raw materials which must be maintained so that the production process can run smoothly. Raw material inventory has a very important function and role in the company to carry out good inventory control. Without good inventory control, smooth production will be hampered, which will ultimately result in losses for the company and disappointment from customers. The aim of this research is to analyze the efficiency of cassava raw material inventory control using the Material Requirement Planning (MRP) method, which consists of the Lot For Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), and Period Order Quantity (POQ) methods. The results of the research show that the total cost of raw material inventory according to the policy of the Gethuk Take Tawangmangu business owner is IDR 10,000,000 greater than the calculation using the MRP method. The total cost of raw material inventory using the Lot For Lot (LFL) method is IDR 3,600,000, EOQ is IDR 3,912,000 and using the POQ method is IDR 3,600,000. From the results of calculating the total cost of raw material inventory, the MRP method can streamline raw material inventory costs, especially the LFL and POQ methods.

Keywords: Raw Materials; Inventory; Material Requirement Planning (MRP).

ABSTRAK

Gethuk Take Tawangmangu adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang produksi olahan makanan yang berbahan dasar dari singkong. Salah satu produk yang dihasilkannya yakni gethuk, dalam proses produksinya membutuhkan banyak bahan baku yang harus dijaga agar proses produksinya dapat berjalan dengan lancar. Persediaan bahan baku memiliki fungsi dan peran yang sangat penting dalam perusahaan untuk melakukan pengendalian persediaan dengan baik. Tanpa adanya pengendalian persediaan yang baik, kelancaran produksi akan terhambat yang pada akhirnya akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan dan kekecewaan dari pelanggan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efisiensi pengendalian persediaan bahan baku singkong dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP), yang terdiri dari metode *Lot For Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ), dan *Period Order Quantity* (POQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku menurut kebijakan pemilik usaha Gethuk Take Tawangmangu sebesar Rp 10.000.000 lebih besar dibandingkan perhitungan dengan menggunakan metode MRP. Total biaya persediaan bahan baku dengan metode *Lot For Lot* (LFL) sebesar Rp 3.600.000, EOQ sebesar Rp 3.912.000 dan dengan metode POQ sebesar Rp 3.600.000. Dari hasil perhitungan total biaya persediaan bahan baku tersebut, maka metode MRP dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku, terutama metode LFL dan POQ.

Katakunci: Bahan Baku; Persediaan; *Material Requirement Planning* (MRP).

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Eka Parya, A., & Widajanti, E. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode *Material Requirement Planning* pada Gethuk Take Tawangmangu. *PENG: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 2(1), 845-856. <https://doi.org/10.62710/jrge2b75>

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan bisnis meningkat dengan sangat cepat dan pesat, sehingga menimbulkan persaingan yang sangat ketat di antara perusahaan-perusahaan. Setiap perusahaan tentu memiliki tujuan untuk menghasilkan laba, dapat bersaing di pasar, dan menghasilkan produk yang bermanfaat bagi masyarakat. Dalam proses produksinya, suatu perusahaan dituntut untuk menghasilkan suatu produk yang berkualitas yang memenuhi keinginan konsumen dengan tujuan memperoleh keuntungan dan mempertahankan eksistensinya. Menurut Herjanto (2015:237), "Pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan dalam melakukan pengendalian dengan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga sehingga perusahaan mendapatkan persediaan dalam jumlah yang tepat dan waktu yang tepat". Tanpa adanya pengendalian persediaan yang baik, kelancaran produksi akan terhambat yang pada akhirnya akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan dan kekecewaan dari pelanggan. Menurut Tampubolon (2018:12) "Bahan baku merupakan faktor yang penting ikut menentukan tingkat harga pokok dan kelancaran proses produksi suatu usaha". Bahan baku adalah hal penting bagi suatu proses produksi, oleh karena itu setiap perusahaan harus mempunyai persediaan bahan baku yang cukup untuk menunjang suatu kegiatan produksi. Untuk menghindari masalah ini, perusahaan harus merencanakan kapan melakukan pemesanan dan penggunaan barang untuk mencapai efisiensi biaya persediaan.

Gethuk Take Tawangmangu merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang produksi olahan makanan yang berbahan dasar dari singkong seperti gethuk. Masalah yang dihadapi oleh Gethuk Take Tawangmangu adalah pembelian bahan baku utama yaitu singkong dalam jumlah lebih besar dibandingkan dengan jumlah kebutuhan produksi. Hal tersebut akan menimbulkan adanya penumpukan persediaan bahan baku singkong. Dengan demikian, persediaan bahan baku yang menumpuk atau tidak kondusif dapat menyebabkan menurunnya kualitas bahan baku, terjadinya kerusakan pada bahan baku, dan bahan baku cepat mengalami kadaluwarsa (*expired*).

Tabel 1. Data Pembelian Dan Penggunaan Bahan Baku Singkong Pada Gethuk Take Tawangmangu Tahun 2023

Bulan	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Penggunaan Bahan Baku (Kg)	Selisih Bahan Baku (Kg)	Frekuensi Pembelian (Kali)
Januari	5.500	5.000	500	3
Februari	5.500	4.500	1.500	2
Maret	4.500	4.000	2.000	1
April	5.000	4.500	2.500	2
Mei	3.500	3.500	2.500	1
Juni	4.000	3.500	3.000	1
Juli	4.500	4.500	3.000	2
Agustus	5.000	5.000	3.000	2
September	4.000	3.500	3.500	1
Oktober	4.000	4.000	3.500	1
November	4.500	4.000	4.000	2
Desember	5.000	5.000	4.000	2
Jumlah	55.000	51.000		20

(Sumber : Data Produksi Gethuk Take Tawangmangu, 2023)

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning Pada Gethuk Take Tawangmangu
 (Eka Parya, et al.)

Tabel 1 menunjukkan data pembelian, data penggunaan, dan data frekuensi pembelian bahan baku singkong pada Gethuk Take Tawangmangu tahun 2023. Selama tahun 2023 frekuensi pembelian bahan baku singkong berdasarkan kebijakan Gethuk Take Tawangmangu yaitu 20 kali pembelian, jumlah pembelian bahan baku singkong sebanyak 55.000 kg, jumlah penggunaan bahan baku singkong sebanyak 51.000 kg, sehingga ada kelebihan bahan baku singkong sebanyak 4.000 kg yang dapat menyebabkan penumpukan bahan baku dan menimbulkan biaya simpan yang tinggi, sehingga dapat dikatakan pengendalian biaya persediaan bahan baku singkong belum efisien. Oleh karena itu diperlukan pengendalian persediaan bahan baku agar biaya persediaan bahan baku dapat efisien maka diperlukan metode yang tepat dalam pengendalian persediaan bahan baku. Menurut Heizer dan Render (2015:678) *Material Requirement Planning* (MRP) adalah "Suatu teknik permintaan yang dependen yang menggunakan daftar bahan, persediaan, penerimaan yang diharapkan, dan produksi induk yang menentukan kebutuhan bahan material". Dengan metode MRP akan mempermudah perusahaan dalam melakukan perhitungan persediaan bahan baku yang lebih efektif.

Penelitian tentang pengendalian persediaan bahan baku dengan metode MRP (*Material Requirement Planning*) telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya Widajanti, Sumaryanto, dan Handayani (2021) menunjukkan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan perhitungan persediaan yang digunakan sebelum penelitian adalah sebesar Rp5.783.560,00. Setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) teknik EOQ sebesar Rp623.800,00. Dengan demikian terbukti bahwa dengan menggunakan metode MRP ini dapat mengoptimalkan biaya persediaan sehingga bisa menjadi pertimbangan perusahaan dalam rencana efisiensi biaya persediaan bahan baku perusahaan. Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi pengendalian biaya persediaan bahan baku pada Gethuk Take Tawangmangu serta menganalisis penggunaan metode *Material Requirement Planning* dalam mengefisienkan biaya persediaan bahan baku pada Gethuk Take Tawangmangu.

METODE PENELITIAN

Pendekatan studi kasus dipilih sebagai strategi penelitian untuk menggali secara mendalam fenomena yang terjadi dalam konteks spesifik Gethuk Take Tawangmangu. Melalui pendekatan survei, penelitian ini mengumpulkan data kuantitatif berupa data kebutuhan, pembelian, biaya pesan, biaya simpan bahan baku tahun 2023 dari Gethuk Take Tawangmangu, sebagai input untuk analisis menggunakan metode MRP. Sumber data dalam penelitian ini meliputi data primer yang dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak Gethuk Take Tawangmangu dan data sekunder berupa catatan historis transaksi bahan baku yang diperoleh dari Gethuk Take Tawangmangu. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) untuk mengoptimalkan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku di Gethuk Take Tawangmangu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Pengendalian biaya bahan baku singkong menurut kebijakan Gethuk Take Tawangmangu Tahun 2023

Tabel 2. Pembelian, Penggunaan, Selisih, Dan Frekuensi Bahan Baku Singkong Gethuk Take Tawangmangu Tahun 2023

Bulan	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Penggunaan Bahan Baku (Kg)	Selisih Bahan Baku (Kg)	Frekuensi Pembelian (Kali)
Januari	5.500	5.000	500	3
Februari	5.500	4.500	1.500	2
Maret	4.500	4.000	2.000	1
April	5.000	4.500	2.500	2
Mei	3.500	3.500	2.500	1
Juni	4.000	3.500	3.000	1
Juli	4.500	4.500	3.000	2
Agustus	5.000	5.000	3.000	2
September	4.000	3.500	3.500	1
Oktober	4.000	4.000	3.500	1
November	4.500	4.000	4.000	2
Desember	5.000	5.000	4.000	2
Jumlah	55.000	51.000		20

(Sumber : Data Produksi Gethuk Take Tawangmangu, 2023)

Tabel 2 menunjukkan bahwa frekuensi pembelian bahan baku singkong tahun 2023 berdasarkan kebijakan Gethuk Take Tawangmangu yaitu 20 kali pemesanan, total pembelian sebanyak 55.000 kg, total penggunaan bahan baku singkong sebanyak 51.000 kg, sehingga sisa bahan baku singkong adalah 4.000kg.

Tabel 3. Biaya Pesan Bahan Baku Gethuk Take Tawangmangu Tahun 2023

No	Biaya	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Telepon	Rp 1.500.000
2.	Pengiriman	Rp 4.500.000
	Jumlah	Rp 6.000.000

(Sumber : Data Produksi Gethuk Take Tawangmangu, 2023)

Dari tabel 3 diketahui bahwa biaya pesan selama tahun 2023 sebesar Rp 6.000.000. Di tahun 2023 perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 20 kali pesan sehingga dapat diketahui biaya pesan setiap bulan untuk setiap kali pesan adalah Rp 300.000.

Tabel 4. Biaya Simpan Bahan Baku Gethuk Take Tawangmangu Tahun 2023

No	Biaya	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Listrik	Rp 4.000.000
	Jumlah	Rp 4.000.000

(Sumber : Data Produksi Gethuk Take Tawangmangu, 2023)

Biaya simpan bahan baku singkong pada tahun 2023 sebesar Rp 4.000.000. Selama tahun 2023 Gethuk Take Tawangmangu menyimpan sebanyak 4.000 kg bahan baku singkong, sehingga biaya simpan bahan baku singkong per kilogram sebesar Rp 1.000.

Tabel 5. Perhitungan Persediaan Berdasarkan Kebijakan Gethuk Take Tawangmangu Tahun 2023

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumah Biaya
Singkong	Biaya Pesan	
	(Frekuensi pemesanan selama tahun 2023 x Biaya pemesanan untuk tiap bulan) = 20 kali x Rp 300.000	
		Rp 6.000.000
	Biaya Simpan	
	(Jumlah persediaan yang disimpan selama tahun 2023 x Biaya simpan unit bahan baku) = 4.000 kg x Rp 1.000	Rp 4.000.000
	Jumlah	Rp 10.000.000

(Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2024)

Tabel 5 menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan Gethuk Take Tawangmangu yaitu sebesar Rp 10.000.000.

2) Pengendalian biaya bahan baku singkong menurut metode *Material Requirement Planning* (MRP)

a. Teknik *Lot For Lot* (LFL)

Tabel 6. Frekuensi Dan Kuantitas Pemesanan Bahan Baku Singkong Dengan Teknik *Lot For Lot* (LFL)

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku	Pemesanan Bahan Baku	Frekuensi Pembelian
Januari	5.000	5.000	1
Februari	4.500	4.500	1
Maret	4.000	4.000	1
April	4.500	4.500	1
Mei	3.500	3.500	1
Juni	3.500	3.500	1
Juli	4.500	4.500	1
Agustus	5.000	5.000	1
September	3.500	3.500	1
Oktober	4.000	4.000	1
November	4.000	4.000	1
Desember	5.000	5.000	1
Jumlah	51.000	51.000	12

(Sumber : Data Produksi Gethuk Take Tawangmangu, 2023)

Tabel 6 menunjukkan bahwa frekuensi pemesanan bahan baku singkong sebanyak 12 kali pesan. Kebutuhan bahan baku singkong sebanyak 51.000 kg dengan jumlah pemesanan 51.000 kg, sehingga tidak terdapat sisa bahan baku singkong. Berdasarkan data tersebut maka perhitungan biaya persediaan bahan baku singkong sebagai berikut :

Tabel 7. Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Teknik *Lot For Lot* (LFL)

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumah Biaya
Singkong	Biaya Pesan	
	(Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan untuk tiap bulan)	
	= 12 x Rp 300.000	Rp 3.600.000
	Biaya Simpan	
	(Jumlah persediaan yang disimpan selama tahun 2023 x Biaya simpan unit bahan baku) =	
	0 x Rp 0	Rp 0
	Jumlah	Rp 3.600.000

(Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2024)

Tabel 7 menunjukkan bahwa perhitungan biaya persediaan bahan baku dengan teknik *Lot For Lot* (LFL). Total biaya persediaan bahan baku adalah Rp 3.600.000 dimana tidak ada biaya simpan bahan baku selama tahun 2023.

b. Teknik *Economic Order Quantity* (EOQ)

Tabel 8. Informasi Variabel EOQ Bahan Baku Produk Gethuk

Jenis Bahan Baku	Biaya Simpan Unit/Tahun (Rp)	Biaya Pesan Bahan Baku (Rp)	Pembelian Bahan Baku Tahun 2023 (Kg)
Singkong	Rp 1.000	Rp 300.000	51.000

(Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2024)

$$\begin{aligned}
 Q^* \text{ Singkong} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(51.000) \times 300.000}{1.000}} \\
 &= 5.532 \text{ Kg} \\
 \text{Frekuensi} &= \frac{D}{Q} \\
 &= \frac{51.000}{5.532} \\
 &= 9 \text{ Kali} \\
 \text{Interval} &= \frac{\text{Jumlah Hari Kerja}}{N} \\
 &= \frac{365}{9} \\
 &= 40,55 \text{ atau } 41 \text{ Hari}
 \end{aligned}$$

Tabel 9. Kebutuhan Dan Rencana Pemesanan Bahan Baku Singkong Dengan Teknik *Economic Order Quantity* (EOQ)

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku (Kg)	Tanggal Pemesanan	Rencana Pemesanan (Kg)
Januari	5.000	1	5.532
Februari	4.500	11	5.532
Maret	4.000	24	5.532
April	4.500	-	
Mei	3.500	4	5.532
Juni	3.500	14	5.532
Juli	4.500	25	5.532
Agustus	5.000	-	
September	3.500	4	5.532
Oktober	4.000	15	5.532
November	4.000	25	5.532
Desember	5.000	-	
Jumlah	51.000	9	49.788
Sisa Persediaan			1.212

(Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2024)

Tabel 9 menunjukkan bahwa pemesanan bahan baku singkong untuk pembuatan gethuk pada tahun 2023 sebanyak 9 kali pesan untuk setiap kali pesanan sebanyak 5.532 kg, sehingga jumlah bahan baku yang dipesan sebanyak 49.788 kg, jumlah bahan baku yang digunakan sebanyak 51.000 kg, sehingga sisa bahan baku singkong tahun 2023 yaitu sebanyak 1.212 kg.

Tabel 10. Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Teknik *Economic Order Quantity* (EOQ)

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumah Biaya
Singkong	Biaya Pesan	
	(Frekuensi pemesanan selama tahun 2023 x	
	Biaya pemesanan untuk tiap bulan) = 9 kali x	
	Rp 300.000	Rp 2.700.000
	Biaya Simpan	
	(Jumlah persediaan yang disimpan selama tahun	
	2023 x Biaya simpan unit bahan baku) = 1.212	
	kg x Rp 1.000	Rp 1.212.000
	Jumlah	Rp 3.912.000

(Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2024)

Tabel 10 menunjukkan bahwa perhitungan biaya persediaan bahan baku menggunakan teknik *Economic Order Quantity* (EOQ) sebesar Rp 3.912.000.

c. Teknik *Period Order Quantity* (POQ)

Tabel 11. Kebutuhan Dan Rencana Pemesanan Bahan Baku Singkong Dengan Teknik *Period Order Quantity* (POQ)

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku (Kg)	Pemesanan Bahan Baku (Kg)
Januari	5.000	5.000
Februari	4.500	4.500
Maret	4.000	4.000
April	4.500	4.500
Mei	3.500	3.500
Juni	3.500	3.500
Juli	4.500	4.500
Agustus	5.000	5.000
September	3.500	3.500
Oktober	4.000	4.000
November	4.000	4.000
Desember	5.000	5.000
Jumlah	51.000	51.000
Sisa Persediaan		0

(Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2024)

Tabel 11 menunjukkan bahwa pemesanan bahan baku singkong sebanyak 12 kali pesan, jumlah bahan baku yang dipesan sebanyak 51.000 kg, selama tahun 2023 bahan baku yang dibutuhkan sebanyak 51.000 kg sehingga tidak ada sisa bahan baku singkong perhitungan biaya bahan baku menggunakan teknik *Period Order Quantity* (POQ) pada Gethuk Take Tawangmangu tahun 2023 adalah sebagai berikut :

Tabel 12. Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Teknik *Period Order Quantity* (POQ)

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumah Biaya
Singkong	Biaya Pesan (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan untuk tiap bulan) = $12 \times \text{Rp } 300.000$	Rp 3.600.000
	Biaya Simpan (Jumlah perediaan yang disimpan selama tahun 2023 x Biaya simpan unit bahan baku) = $0 \text{ kg} \times \text{Rp } 1.000$	
		Rp 0
	Jumlah	Rp 3.600.000

(Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2024)

Tabel 12 menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku gethuk dengan teknik *Period Order Quantity* (POQ) yaitu sebesar Rp 3.600.000.

3) Pembahasan Hasil Penelitian

Tabel 13. Perbandingan Biaya Persediaan Menggunakan Kebijakan Perusahaan Dengan Teknik *Lot For Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ), Dan *Period Order Quantity* (POQ)

Metode Penelitian	Biaya Persediaan	Biaya (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
Kebijakan Perusahaan	Biaya Pesan	Rp 6.000.000	Rp 10.000.000
	Biaya Simpan	Rp 4.000.000	
	Jumlah		
LFL	Biaya Pesan	Rp 3.600.000	Rp 3.600.000
	Biaya Simpan	Rp 0	
	Jumlah		
EOQ	Biaya Pesan	Rp 2.700.000	Rp 3.912.000
	Biaya Simpan	Rp 1.212.000	
	Jumlah		
POQ	Biaya Pesan	Rp 3.600.000	Rp 3.600.000
	Biaya Simpan	Rp 0	
	Jumlah		

(Sumber : Data hasil penelitian diolah, 2024)

Berdasarkan tabel 13 perbandingan total biaya persediaan bahan baku singkong menunjukkan bahwa biaya persediaan bahan baku sesuai dengan kebijakan perusahaan masih belum efisien, dikarenakan

total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan sebesar Rp 10.000.000 lebih besar dibandingkan dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP), dengan metode LFL total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 3.600.000, dengan metode EOQ total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 3.912.000, dengan metode POQ total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 3.600.000. Dengan demikian hipotesis 1 yang menyatakan bahwa "Pengendalian persediaan bahan baku singkong pada Gethuk Take Tawangmangu belum efisien" terbukti kebenarannya. Perhitungan perbandingan total biaya dapat diketahui bahwa dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) terutama dengan menggunakan teknik *Lot For Lot* (LFL) dan *Period Order Quantity* (POQ) dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku paling rendah yaitu Rp 3.600.000. Dengan demikian hipotesis 2 yang menyatakan bahwa "Metode *Material Requirements Planning* (MRP) dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku pada Gethuk Take Tawangmangu" terbukti kebenarannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kebijakan pengendalian biaya persediaan bahan baku pada Gethuk Take Tawangmangu belum efisien. Total biaya persediaan bahan baku menurut kebijakan perusahaan menunjukkan biaya tertinggi dibandingkan dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP). Dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* dengan teknik *Lot For Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Periode Order Quantity* (POQ) dapat mengefisienkan biaya pengendalian persediaan bahan baku perusahaan terutama dengan menggunakan teknik LFL dan POQ akan diperoleh biaya pengendalian persediaan bahan baku yang paling efisien. Dari hasil pembahasan tadi maka penggunaan metode MRP teknik LFL dan POQ sangat direkomendasikan sebagai alat perusahaan untuk mencapai efisiensi biaya pengendalian persediaan bahan baku bagi Gethuk Take Tawangmangu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityanti, N., and A. Sahari. 2021. "Perencanaan Persediaan Bahan Baku Brownis Dengan Menggunakan Metode *Material Requirment Planning* (Studi Kasus AA Bread House)." *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan* 18(2):177–87.
- Assauri, Sofyan. 2016. *Manajemen Operasi Produksi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Cipta, Hendra, Rima Aprilia, and Hari Kurniawan. 2023. "Material Requirements Planning Method for Controlling Inventory of Raw Materials." *Jurnal Teknik Informatika C.I.T Medicom* 15(1):1–8.
- Darmayanti, Hani Melia, Tri Hernawati, and Bonar Harahap. 2022. "Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Produk Kue Bawang Abon Menggunakan Metode Mrp (*Material Requirement Planning*)." *Buletin Utama Teknik* 17(3):286–90.
- Febriani. 2022. "Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Material Requirement Planning* (Studi Kasus Pada UMKM Keripik Usus Cabe Babe)." *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri* 12(1):12–20.
- Fitria, Dona, Prodi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Program Studi, Pendidikan Ekonomi, and Universitas Indraprasta PGRI. 2020. "Penerapan Perencanaan Material Produk Tahu Putih Kuning

- Dengan Metode Material Requirement Planning (MRP) Pada Pabrik Aypsu Bojong Nangka Kabupaten Tangerang Pascasarjana Doktor Ilmu Ekonomi , Universitas Borobudur Jakarta.” *Sosio E-Kons* 12(3):206–12.
- Gulo, Selvia Edita, Apriman Hura, Martha S. D. Mendrofa, and Delipiter Lase. 2023. “Analisis Penerapan Metode Material Requirement Planning (MRP) Dalam Perencanaan Persediaan Bahan Baku Pada Produksi Kue Di Wery Bakery.” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3(5):5729–39.
- Handayani, Rr. Ruth Citra, and Fitriani Tupa Ronauli Silalahi. 2022. “Perencanaan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kentang Merah Di UMKM Keripik Kentang Uwais Medan.” *Journal of Integrated System* 5(2):232–49.
- Handoko, T. Hani. 2015. *Manajemen*. Edisi Kedua. BPFE. Yogyakarta.
- Hansa, A.P.A. (2015). "Penerapan Metode Period Order Quantity (POQ) Pada Aplikasi Pendukung Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain di UD Dwidaku Jaya Skripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2015. *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Edisi 11. Salemba Empat, Jakarta.
- Herjanto, E. 2015. *Manajemen Operasi*. Ketiga. PT Grasindo, Jakarta.
- Sarwono, Edi, Mohamad Jihan Shofa, and Aulia Kusumawati. 2022. “Analisis Perencanaan & Pengendalian Persediaan Bahan Baku Roti Pada UKM Produksi Roti.” *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan* 1(4):349–60.
- Tampubolon, Manahan P. 2018. *Manajemen Operasi Dan Rantai Pemasok*. Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Thamrin, Revi Reskya. 2023. “Upaya Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tahu NTB Menggunakan Metode Material Requirement Planning.” 8(3):58–69.
- Wibowo, Hendra Ratno, and Tutus Rully. 2021. “Assistance of Raw Material Inventory Planning To Support.” *Journal Of Community Engagement* 03(02):144–51.
- Widajanti, Erni, and Asih Handayani. 2021. “Analysis Efficiency Of Raw Materials Inventories With MRP Method On Kerupuk Cap Gunung Merapi Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku Dengan Metode MRP Pada Kerupuk Cap Gunung Merapi.” *Jurnal Ekonomi Dan Perbankan* 1(1):106–19.