



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 5519-5538

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Material Requirement Planning* Pada UMKM Sagon Bu Saliyem Di Karanganyar**

Isnaini Nurul Hasanah<sup>1</sup>, Erni Widajanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Indonesia

[isnaininurulhasanah912@gmail.com](mailto:isnaininurulhasanah912@gmail.com), [erniwidajanti70@gmail.com](mailto:erniwidajanti70@gmail.com)

### **Abstrak**

*UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar menghadapi masalah inefisiensi dalam pengendalian persediaan bahan baku akibat penggunaan sistem konvensional berbasis perkiraan sederhana. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kebijakan pengendalian persediaan yang diterapkan UMKM dengan metode Material Requirement Planning (MRP), melalui tiga teknik lot sizing: Lot for Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), dan Period Order Quantity (POQ). Data penelitian diperoleh melalui survei penggunaan, pembelian, dan biaya penyimpanan bahan baku utama yaitu ketan, kelapa, dan gula pasir pada periode 2024. Hasil analisis menunjukkan bahwa total biaya persediaan berdasarkan kebijakan UMKM mencapai Rp 8.274.800, jauh lebih tinggi dibandingkan hasil perhitungan menggunakan metode MRP. Penerapan teknik LFL menghasilkan biaya persediaan sebesar Rp 3.000.000, teknik EOQ sebesar Rp 3.027.700, dan teknik POQ sebesar Rp 3.000.000. Temuan ini membuktikan bahwa pengendalian persediaan dengan metode MRP, terutama melalui LFL dan POQ, jauh lebih efisien dibandingkan kebijakan tradisional. Oleh karena itu, penerapan MRP direkomendasikan sebagai strategi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan bahan baku, menekan biaya persediaan, serta mendukung keberlanjutan usaha UMKM Sagon Bu Saliyem di tengah persaingan industri makanan yang semakin ketat.*

**Kata kunci:** Pengendalian Persediaan, *Material Requirement Planning* (MRP), *Lot For Lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ), *Period Order Quantity* (POQ).

### **1. Latar Belakang**

Perkembangan industri Indonesia yang pesat, terutama di industri pangan, menyebabkan persaingan bisnis yang semakin ketat. Pelaku usaha harus membuat rencana yang dapat meningkatkan daya saing mereka untuk bertahan dan unggul. Perusahaan harus memiliki sistem pengendalian persediaan yang efisien untuk mengetahui jenis, jumlah, dan waktu bahan baku yang dibutuhkan, karena ketersediaan bahan baku yang tidak terkontrol dapat menghambat proses produksi dan menurunkan kualitas produk.

Usaha UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar berdiri sejak tahun 2003 dan menjual makanan yang terbuat dari ketan, kelapa, dan gula pasir. Sistem pengendalian persediaannya masih dilakukan secara konvensional dengan perkiraan sederhana meskipun telah beroperasi selama bertahun-tahun. Kondisi ini menyebabkan pembelian bahan baku sering melebihi kebutuhan produksi, yang mengakibatkan penumpukan persediaan setiap tahun.

Akibatnya, efisiensi usaha menurun dan biaya penyimpanan meningkat. Seperti yang disebabkan oleh fenomena tersebut, metode pengendalian persediaan yang lebih sistematis seperti Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku (MRP) harus diterapkan. MRP memungkinkan perencanaan kebutuhan bahan baku yang lebih akurat, yang dapat mengurangi biaya persediaan dan mendukung operasi UMKM Sagon Bu Saliyem.

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning Pada UMKM Sagon Bu Saliyem Di Karanganyar

## 2. Metode Penelitian

Hipotesis menurut Nurdin dan Hartati (2019: 133) adalah kesimpulan sementara, jawaban sementara, atau dugaan. Mereka dibuat oleh peneliti tentang masalah penelitian dan menunjukkan hubungan dua atau lebih variabel. Hipotesis, menurut Hardani dkk . (2020: 331), berfungsi sebagai cara untuk menunjukkan apakah sesuatu itu benar atau salah tanpa bergantung pada pendapat peneliti yang menyusunnya. Dalam penelitian ini, metode Material Requirement Planning (MRP) digunakan untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku dan bagaimana hal itu berdampak pada biaya persediaan yang efektif.

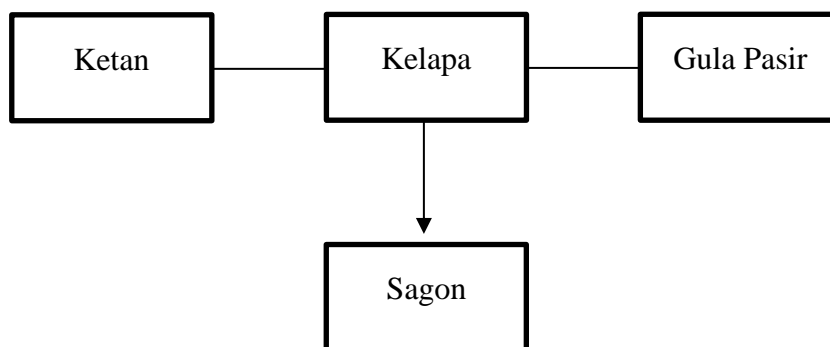
Dalam penelitian ini, metode survei diterapkan pada UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar, yang fokus pada pengendalian persediaan bahan baku. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari masalah-masalah yang terkait dengan hamparan bahan baku serta penghitungan biaya persediaan tahun 2024 dengan metode Perencanaan Kebutuhan Material (MRP), menggunakan teknik Lot for Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), dan Period Order Quantity (POQ). Selanjutnya hasilnya dibandingkan dengan kebijakan UMKM.

Analisis Perencanaan Kebutuhan Material (MRP) dilakukan dengan menggunakan tiga teknik: Lot for Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), dan Period Order Quantity (POQ). Teknik LFL mengatur jumlah pemesanan sesuai kebutuhan bersih, EOQ menghitung jumlah optimal dengan biaya total terendah, dan POQ menentukan pemesanan. Hasil perbandingan digunakan untuk menilai efisiensi UMKM Sagon Bu Saliyem dan menentukan metode yang paling efektif untuk mengelola stok bahan baku.

## 3. Hasil dan Diskusi

### A. Analisis Data

Perencanaan Persediaan Bahan Baku UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar



**GAMBAR**

**B. Penggunaan Bahan Baku**

**TABEL I**

**PEMBELIAN, PENGGUNAAN DAN FREKUENSI PEMESANAN BAHAN BAKU KETAN PADA  
UMKM SAGON BU SALIYEM DI KARANGANYAR**

Bulan (2024)	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Penggunaan Bahan Baku (Kg)	Frekuensi Pesanan (Kg)
Januari	320	300	2
Februari	300	280	2
Maret	305	290	2
April	315	310	2
Mei	385	350	3
Juni	380	370	3
Juli	360	345	3
Agustus	325	315	2
September	310	305	2
Oktober	345	330	2
November	300	284	2
Desember	400	360	3
Jumlah	4.045	3.839	28
Selisih		206	

**Sumber: Data produksi ketan UMKM Sagon di Karanganyar, 2024**

Berdasarkan tabel, jumlah bahan baku ketan yang dibeli pada tahun 2024 sebesar 4.045 kg, sedangkan jumlah bahan baku ketan yang digunakan sebesar 3.839 kg. Ini menunjukkan bahwa ada 206 kg bahan baku ketan yang tersisa.

**TABEL II**

**PEMBELIAN, PENGGUNAAN DAN FREKUENSI PEMESANAN BAHAN BAKU KELAPA PADA  
UMKM SAGON BU SALIYEM DI KARANGANYAR**

Bulan (2024)	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Penggunaan Bahan Baku (Kg)	Frekuensi Pesanan (Kg)
Januari	200	185	2
Februari	110	100	1
Maret	150	140	1
April	220	200	2
Mei	250	235	2
Juni	280	270	2
Juli	200	180	2
Agustus	180	165	2
September	240	230	2
Oktober	300	290	2
November	210	200	2
Desember	230	220	2
Jumlah	2.570	2.415	22
Selisih		155	

Sumber: Data produksi kelapa UMKM Sagon di Karanganyar, 2024

Tabel menunjukkan bahwa bahan baku kelapa dibeli sebanyak 2.570 kg pada tahun 2024, sedangkan bahan baku ketan digunakan sebanyak 2.415 kg. Ini menunjukkan bahwa ada kelebihan bahan baku ketan sebanyak 155 kg.

**TABEL III**

**PEMBELIAN, PENGGUNAAN DAN FREKUENSI PEMESANAN BAHAN BAKU GULA PASIR PADA UMKM SAGON BU SALIYEM DI KARANGANYAR**

Bulan (2024)	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Penggunaan Bahan Baku (Kg)	Bahan Frekuensi Pesanan (Kg)
Januari	350	340	2
Februari	300	290	1
Maret	280	260	1
April	300	295	2
Mei	360	340	2
Juni	220	200	3
Juli	215	200	2
Agustus	245	230	2
September	220	210	2
Oktober	300	294	3
November	200	185	2
Desember	210	195	2
<b>Jumlah</b>	<b>3.200</b>	<b>3.039</b>	<b>24</b>
<b>Selisih</b>		<b>161</b>	

Sumber: Data produksi gula pasir UMKM Sagon di Karanganyar, 2024

Tabel menunjukkan bahwa bahan baku gula pasir dibeli sebanyak 3.200 kg pada tahun 2024, sedangkan bahan baku ketan digunakan sebanyak 3.039 kg. Ini menunjukkan bahwa tersisa bahan baku ketan sebanyak 161 kg.

**a. Biaya Pesan**

**TABEL IV**

**BIAYA PESAN BAHAN BAKU PERIODE TAHUN 2024**

No.	Jenis Bahan Baku	Biaya Telepon	Biaya Pengiriman	Total	Frekuensi Pesanan	Biaya Pesan
1.	Ketan	200.000	2.600.000	2.800.000	28	100.000
2.	Kelapa	200.000	988.000	1.188.000	22	54.000
3.	Gula Pasir	200.000	2.100.000	2.300.000	24	96.000
<b>Jumlah</b>		<b>600.000</b>	<b>5.688.000</b>	<b>6.288.000</b>		

Sumber: Data produksi UMKM Sagon di Karanganyar, 2024

Tabel menunjukkan biaya pemesanan bahan baku UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar pada tahun 2024, termasuk biaya telepon dan pengiriman, sebesar Rp 6.288.000. UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar memesan bahan baku ketan 28 kali, dengan biaya pesan untuk setiap pesan sebesar Rp 2.800.000 : 28 kali = Rp 100.000. Untuk bahan baku kelapa, UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar memesan bahan baku kelapa dengan pemesanan.

**b. Biaya Simpan**

**TABEL V**  
**BIAYA SIMPAN BAHAN BAKU PERIODE TAHUN 2024**

No.	Jenis Bahan Baku	Biaya Listrik	Bahan Baku Yang Disimpan	Biaya Simpan
1.	Ketan	844.600	206 kg	4.100
2.	Kelapa	542.500	155 kg	3.500
3.	Gula Pasir	595.700	161 kg	3.700
<b>Jumlah</b>		<b>1.982.800</b>	<b>522 kg</b>	

Sumber: Data produksi UMKM Sagon di Karanganyar, 2024.

Biaya yang diperlukan untuk menyimpan bahan baku di UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar adalah biaya listrik untuk menerangan gudang. Pada tahun 2024, biaya simpan bahan baku ketan, kelapa, dan gula pasir total sebesar Rp 1.982.800. Diketahui bahwa UMKM Sagon Bu Saliyem menyimpan sisa bahan baku ketan sebanyak 206 kg dengan biaya simpan sebesar Rp 844.600, maka perincian biaya simpan ketan  $Rp\ 844.600 : 206\ kg = Rp\ 4.100/kg$ . Pada tahun 2024, sisa bahan baku kelapa sebanyak 155 kg disimpan dengan biaya simpan sebesar Rp 542.500, maka perincian biaya

**C. Hasil Analisis Data**

**1. Perhitungan Biaya Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Pemilik UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar**

**TABEL VI**  
**KEBUTUHAN BAHAN BAKU UMKM SAGON BU SALIYEM**  
**DI KARANGANYAR PERIODE TAHUN 2024**

Bulan (2024)	Ketan Produksi (kg)	Kelapa Produksi (kg)	Gula Pasir Produksi (kg)
Januari	300	185	340
Februari	280	100	290
Maret	290	140	260
April	310	200	295
Mei	350	235	340
Juni	370	270	200
Juli	345	180	200
Agustus	315	165	230
September	305	230	210
Oktober	330	290	294
November	284	200	185
Desember	360	220	195
<b>Total</b>	<b>3.839</b>	<b>2.415</b>	<b>3.039</b>

Sumber: Data produksi UMKM Sagon di Karanganyar, 2024.

Menurut data yang dikumpulkan, ada sisa bahan baku ketan sebanyak 1.726 kilogram, bahan baku kelapa sebanyak 855 kilogram, dan bahan baku gula pasir sebanyak 810 kilogram. Biaya pengiriman bahan baku dihitung sesuai dengan kebijakan pemilik UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar sebagai berikut:

**TABEL VII**  
**PERHITUNGAN BIAYA PERSEDIAAN BERDASARKAN KEBIJAKAN PADA UMKM SAGON BU SALIYEM DI KARANGANYAR**

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
<b>Ketan</b>	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 28 kali x Rp 100.000	Rp 2.800.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 206 kg x 4.100/kg	Rp 844.600
<b>Kelapa</b>	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 22 kali x Rp 54.000	Rp 1.188.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 155 kg x 3.500/kg	Rp 542.500
<b>Gula Pasir</b>	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 24 kali x Rp 96.000	Rp 2.304.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 161 kg x 3.700/kg	Rp 595.700
<b>Jumlah</b>		<b>Rp 8.274.800</b>

Sumber: Data hasil penelitian yang diolah, 2025.

Tabel menunjukkan bahwa kebijakan UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar membutuhkan total Rp 8.274.800 untuk persediaan bahan baku.

## 2. Perencanaan persediaan bahan baku dengan Teknik *Lot Sizing*

**TABEL VIII**  
**FREKUENSI DAN KUANTITAS PEMESANAN BAHAN BAKU KETAN DENGAN TEKNIK *LOT FOR LOT***

Bulan	Penggunaan Bahan Baku (Kg)	Rencana Pemesanan (Kg)	Frekuensi Pesanan (Kali)
Januari	300	300	1
Februari	280	280	1
Maret	290	290	1
April	310	310	1
Mei	350	350	1
Juni	370	370	1
Juli	345	345	1
Agustus	315	315	1
September	305	305	1
Oktober	330	330	1
November	284	284	1
Desember	360	360	1
<b>Jumlah</b>	<b>3.839</b>	<b>3.839</b>	<b>12</b>

Sumber: Data pemesanan bahan baku ketan pada UMKM Sagon di Karanganyar, 2024.

Berdasarkan tabel, kami menemukan bahwa bahan baku ketan dibutuhkan dalam jumlah dan frekuensi yang berbeda. Menurut metode LFL, jumlah bahan baku ketan adalah 3.839 kilogram, dan metode LFL menetapkan bahwa jumlah pesanan = jumlah rencana pesanan, jadi jumlah ketan yang dipesan dalam satu tahun adalah 12.

**TABEL IX**  
**FREKUENSI DAN KUANTITAS PEMESANAN BAHAN BAKU**  
**KELAPA DENGAN TEKNIK *LOT FOR LOT***

<b>Bulan</b>	<b>Penggunaan Bahan Baku (Kg)</b>	<b>Rencana Pemesanan (Kg)</b>	<b>Frekuensi Pesanan (Kali)</b>
Januari	185	185	1
Februari	100	100	1
Maret	140	140	1
April	200	200	1
Mei	235	235	1
Juni	270	270	1
Juli	180	180	1
Agustus	165	165	1
September	230	230	1
Oktober	290	290	1
November	200	200	1
Desember	220	220	1
<b>Jumlah</b>	<b>2.415</b>	<b>2.415</b>	<b>12</b>

Sumber: Data pemesanan bahan baku kelapa pada UMKM Sagon di Karanganyar, 2024.

Berdasarkan tabel, kuantitas dan frekuensi bahan baku kelapa dibutuhkan dengan teknik lot for lot. Menurut metode LFL, bahan baku kelapa harus 2,415 kilogram, dan metode LFL menetapkan jumlah pesanan = jumlah rencana pesanan, jadi jumlah ketan yang dipesan 2,415 kilogram dalam satu tahun.

**TABEL X**  
**FREKUENSI DAN KUANTITAS PEMESANAN BAHAN BAKU**  
**GULA PASIR DENGAN TEKNIK *LOT FOR LOT***

<b>Bulan</b>	<b>Penggunaan Bahan Baku (Kg)</b>	<b>Rencana Pemesanan (Kg)</b>	<b>Frekuensi Pesanan (Kali)</b>
Januari	340	340	1
Februari	290	290	1
Maret	260	260	1
April	295	295	1
Mei	340	340	1
Juni	200	200	1
Juli	200	200	1
Agustus	230	230	1
September	210	210	1
Oktober	294	294	1
November	185	185	1
Desember	195	195	1
<b>Jumlah</b>	<b>3.039</b>	<b>3.039</b>	<b>12</b>

Sumber: Data pemesanan bahan baku gula pasir pada UMKM Sagon di Karanganyar, 2024.

Tabel menunjukkan bahwa bahan baku gula pasir diperlukan dalam jumlah dan frekuensi, masing-masing. Menurut metode LFL, jumlah bahan baku gula pasir harus 3.039 kilogram, dan metode LFL

menetapkan bahwa jumlah pesanan = jumlah rencana pesanan, sehingga jumlah gula pasir yang dipesan dalam satu tahun adalah 12 pesanan.

Berdasarkan ketiga data frekuensi dan kuantitas pemesanan bahan baku di atas, UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar memiliki biaya persediaan bahan baku ketan, kelapa, dan gula pasir sebagai berikut:

**TABEL XI**  
**PERHITUNGAN BIAYA PERSEDIAAN DENGAN TEKNIK**  
**LOT FOR LOT (LFL)**

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
Ketan	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 12 bulan x Rp 100.000	Rp 1.200.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 0 x 4.100/kg	Rp 0
Kelapa	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 12 bulan x Rp 54.000	Rp 648.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 0 x 3.500/kg	Rp 0
Gula Pasir	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 12 bulan x Rp 96.000	Rp 1.152.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 0 x 3.700/kg	Rp 0
<b>Jumlah</b>		<b>Rp 3.000.000</b>

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Tidak ada biaya untuk menyimpan bahan baku hingga tahun 2024, seperti yang ditunjukkan dalam tabel. Dengan menggunakan teknik Lot for Lot, biaya persediaan bahan baku secara keseluruhan adalah Rp 3.000.000.

**TABEL XII**  
**INFORMASI VARIABEL EOQ BAHAN BAKU DI UMKM SAGON**  
**BU SALIYEM DI KARANGANYAR TAHUN 2024**

Jenis Bahan Baku	Biaya Simpan Per Tahun (Rp)	Biaya Pesan Bahan Baku (Rp)	Pemakaian Bahan Baku Tahun 2024
Ketan	4.100	100.000	3.839
Kelapa	3.500	54.000	2.415
Gula Pasir	3.700	96.000	3.039

Sumber: Data produksi UMKM Sagon di Karanganyar, 2024

1) Rumus EOQ untuk menghitung ketan:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$$

$$= \sqrt{\frac{2.(3.839 \times 100.000)}{4.100}}$$

$$= \sqrt{187.268}$$

$$= 433 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi} &= \frac{D}{Q} \\ &= \frac{3.839}{433} \end{aligned}$$

= 8,8 atau dibulatkan menjadi 9 kali pemesanan

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Jumlah hari kerja}}{N} \\ &= \frac{312}{9} \end{aligned}$$

$$= 35 \text{ hari}$$

2) Rumus EOQ untuk menghitung kelapa:

$$\begin{aligned} Q^* &= \sqrt{\frac{2.D.S}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2.(2.415 \times 54.000)}{3.500}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{74.520}$$

$$= 273 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi} &= \frac{D}{Q} \\ &= \frac{2.415}{273} \end{aligned}$$

= 8,8 atau dibulatkan menjadi 9 kali pemesanan

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Jumlah hari kerja}}{N} \\ &= \frac{312}{9} \end{aligned}$$

$$= 35 \text{ hari}$$

3) Rumus EOQ untuk menghitung gula pasir:

$$\begin{aligned} Q^* &= \sqrt{\frac{2.D.S}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2.(3.039 \times 96.000)}{3.700}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{157.699}$$

$$= 397 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi} &= \frac{D}{Q} \\ &= \frac{3.039}{397} \end{aligned}$$

= 7.6 atau dibulatkan menjadi 8 kali pemesanan

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Jumlah hari kerja}}{N} \end{aligned}$$

$$= \frac{312}{8}$$

$$= 39 \text{ hari}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa Q\*ketan sebanyak 433 kilogram, dengan frekuensi 9 kali dan jumlah hari kerja 35 hari, sehingga jumlah ketan yang dibeli sebanyak 3.897 kilogram; Q\*kelapa sebanyak 273 kilogram, dengan frekuensi 9 kali dan jumlah hari kerja 35 hari, sehingga jumlah kelapa yang dibeli sebanyak 2.457 kilogram; dan Q\*gula pasir sebanyak 397 kilogram, dengan frekuensi 8 kali dan jumlah hari kerja 39 hari, sehingga jumlah gula pasir yang dibeli

**TABEL XIII**

**KEBUTUHAN DAN RENCANA PEMESANAN BAHAN BAKU KETAN DENGAN TEKNIK  
 ECONOMIC ORDER QUANTITY**

<b>Bulan</b>	<b>Kebutuhan Bahan Baku (Kg)</b>	<b>Tanggal Pemesanan</b>	<b>Rencana Pemesanan (Kg)</b>
Januari	300	28 Januari	433
Februari	280	-	-
Maret	290	4 Maret	433
April	310	8 April	433
Mei	350	13 Mei	433
Juni	370	17 Juni	433
Juli	345	22 Juli	433
Agustus	315	26 Agustus	433
September	305	30 September	433
Oktober	330	-	-
November	284	4 November	433
Desember	360	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>3.839</b>		<b>3.897</b>
<b>Sisa Persediaan</b>			<b>58</b>

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Menurut tabel, bahan baku ketan 2024 dipesan sebanyak 9 kali, masing-masing sebesar 433 kg, sehingga total bahan baku ketan yang dipesan selama satu tahun adalah 3.897 kg, dan bahan baku ketan yang digunakan sebesar 3.839 kg, sehingga persediaan akhir bahan baku ketan 2024 adalah 58 kg.

**TABEL XIV**

**KEBUTUHAN DAN RENCANA PEMESANAN BAHAN BAKU KELAPA DENGAN TEKNIK  
 ECONOMIC ORDER QUANTITY**

<b>Bulan</b>	<b>Kebutuhan Bahan Baku (Kg)</b>	<b>Tanggal Pemesanan</b>	<b>Rencana Pemesanan (Kg)</b>
Januari	185	28 Januari	273
Februari	100	-	-
Maret	140	4 Maret	273
April	200	8 April	273
Mei	235	13 Mei	273

Juni	270	17 Juni	273
Juli	180	22 Juli	273
Agustus	165	26 Agustus	273
September	230	30 September	273
Oktober	290	-	-
November	200	4 November	273
Desember	220	-	-
Jumlah	2.415		2.457
Sisa Persediaan			42

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Tabel menunjukkan bahwa bahan baku kelapa 2024 dipesan 9 kali, masing-masing 273 kg, sehingga jumlah total yang dipesan selama satu tahun adalah 2.457 kg. Dengan penggunaan 2,415 kg, jumlah bahan baku kelapa yang dipesan 2024 adalah 42 kg.

**TABEL XV**  
**KEBUTUHAN DAN RENCANA PEMESANAN BAHAN BAKU GULA PASIR DENGAN TEKNIK**  
***ECONOMIC ORDER QUANTITY***

<b>Bulan</b>	<b>Kebutuhan Bahan Baku (Kg)</b>	<b>Tanggal Pemesanan</b>	<b>Rencana Pemesanan (Kg)</b>
Januari	340	28 Januari	397
Februari	290	-	-
Maret	260	8 Maret	397
April	295	16 April	397
Mei	340	25 Mei	397
Juni	200	-	-
Juli	200	3 Juli	397
Agustus	230	11 Agustus	397
September	210	19 September	397
Oktober	294	28 Oktober	397
November	185	-	-
Desember	195	-	-
Jumlah	3.039		3.176
Sisa Persediaan			137

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Tabel menunjukkan bahwa bahan baku gula pasir dipesan sebanyak 8 kali pada tahun 2024, sebesar 397 kg setiap kali, sehingga jumlah bahan baku gula pasir yang dipesan selama satu tahun adalah 3.176 kg. Jumlah total bahan baku gula pasir yang dipesan pada tahun 2024 adalah 3.176 kg, dan jumlah yang digunakan pada tahun 2024 adalah 3.039 kg. Dengan demikian, persediaan terakhir bahan baku gula pasir pada tahun 2024 adalah 137 kg.

**TABEL XVI**  
**PERHITUNGAN BIAYA PERSEDIAAN DENGAN TEKNIK**  
**ECONOMIC ORDER QUANTITY**

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
<b>Ketan</b>	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 9 kali x Rp 100.000	Rp 900.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 58 kg x 4.100/kg	Rp 237.800
<b>Kelapa</b>	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 9 kali x Rp 54.000	Rp 468.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 42 kg x 3.500/kg	Rp 147.000
<b>Gula Pasir</b>	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 8 kali x Rp 96.000	Rp 768.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 137 kg x 3.700/kg	Rp 506.900
<b>Jumlah</b>		<b>Rp 3.027.700</b>

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Berdasarkan tabel di atas, total biaya persediaan untuk bahan baku adalah Rp 3.027.700, menggunakan teknik Order Quantity Economic.

**TABEL XVII**  
**INFORMASI VARIABEL POQ BAHAN BAKU DI UMKM SAGON**  
**BU SALIYEM DI KARANGANYAR**

Jenis Bahan Baku	Biaya Simpan Per Tahun (Rp)	Biaya Pesan Bahan Baku (Rp)	Pemakaian Bahan Baku Tahun 2024
Ketan	4.100	100.000	3.839
Kelapa	3.500	54.000	2.415
Gula Pasir	3.700	96.000	3.039

Sumber: Data produksi UMKM Sagon di Karanganyar, 2024.

Berikut ini adalah perhitungan dengan teknik POQ:

1) POQ bulan Januari

$$\begin{aligned}
 \text{a) POQ ketan} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{300 \times 4.100}} \\
 &= 0,40 = 1
 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan Januari = 300/1 = 300

$$\text{b) POQ kelapa} = \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{185 \times 3.500}}$$
$$= 0,40 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Januari =  $185/1 = 185$

c) POQ gula pasir

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{340 \times 3.700}}$$
$$= 0,39 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Januari =  $340/1 = 340$

2) POQ bulan Februari

a) POQ ketan

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{280 \times 4.100}}$$
$$= 0,41 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan Februari =  $280/1 = 280$

b) POQ kelapa

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{100 \times 3.500}}$$
$$= 0,55 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Februari =  $100/1 = 100$

c) POQ gula pasir

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{290 \times 3.700}}$$
$$= 0,42 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Februari =  $290/1 = 290$

3) POQ bulan Maret

a) POQ ketan

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{290 \times 4.100}}$$
$$= 0,41 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan Maret =  $290/1 = 290$

b) POQ kelapa

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{140 \times 3.500}}$$
$$= 0,46 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Maret =  $140/1 = 140$

c) POQ gula pasir

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{260 \times 3.700}}$$
$$= 0,44 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Maret =  $260/1 = 260$

4) POQ bulan April

a) POQ ketan

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{310 \times 4.100}}$$
$$= 0,39 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan April =  $310/1 = 310$

b) POQ kelapa 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{200 \times 3.500}}$$
$$= 0,39 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan April =  $200/1 = 200$

c) POQ gula pasir 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{295 \times 3700}}$$
$$= 0,41 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan April =  $295/1 = 295$

5) POQ bulan Mei

a) POQ ketan 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{350 \times 4.100}}$$
$$= 0,37 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan Mei =  $350/1 = 350$

b) POQ kelapa 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{235 \times 3.500}}$$
$$= 0,36 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Mei =  $235/1 = 235$

c) POQ gula pasir 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{340 \times 3.700}}$$
$$= 0,39 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Mei =  $340/1 = 340$

6) POQ bulan Juni

a) POQ ketan 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{370 \times 4.100}}$$
$$= 0,36 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan Juni =  $370/1 = 370$

b) POQ kelapa 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{270 \times 3.500}}$$
$$= 0,33 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Juni =  $270/1 = 270$

c) POQ gula pasir 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{200 \times 3.700}}$$
$$= 0,50 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Juni =  $200/1 = 200$

7) POQ bulan Juli

a) POQ ketan 
$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{345 \times 4.100}}$$

$$= 0,37 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan Juli =  $345/1 = 345$

$$\begin{aligned} \text{b) POQ kelapa} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{180 \times 3.500}} \\ &= 0,41 = 1 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Juli =  $180/1 = 180$

$$\begin{aligned} \text{c) POQ gula pasir} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{200 \times 3.700}} \\ &= 0,50 = 1 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Juli =  $200/1 = 200$

8) POQ bulan Agustus

$$\begin{aligned} \text{a) POQ ketan} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{315 \times 4.100}} \\ &= 0,39 = 1 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan Agustus =  $315/1 = 315$

$$\begin{aligned} \text{b) POQ kelapa} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{165 \times 3.500}} \\ &= 0,43 = 1 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Agustus =  $165/1 = 165$

$$\begin{aligned} \text{c) POQ gula pasir} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{230 \times 3.700}} \\ &= 0,47 = 1 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Agustus =  $230/1 = 230$

9) POQ bulan September

$$\begin{aligned} \text{a) POQ ketan} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{305 \times 4.100}} \\ &= 0,39 = 1 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan September =  $305/1 = 305$

$$\begin{aligned} \text{b) POQ kelapa} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{230 \times 3.500}} \\ &= 0,36 = 1 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan September =  $230/1 = 230$

$$\begin{aligned} \text{c) POQ gula pasir} &= \sqrt{\frac{2S}{DH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{210 \times 3.700}} \\ &= 0,49 = 1 \end{aligned}$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan September =  $210/1 = 210$

10) POQ bulan Oktober

$$\text{a) POQ ketan} = \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{330 \times 4.100}}$$
$$= 0,38 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan oktober =  $330/1 = 330$

b) POQ kelapa

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{290 \times 3.500}}$$
$$= 0,32 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Oktober =  $290/1 = 290$

c) POQ gula pasir

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{294 \times 3.700}}$$
$$= 0,42 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Oktober =  $294/1 = 294$

11) POQ bulan November

a) POQ ketan

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{284 \times 4.100}}$$
$$= 0,41 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan November =  $284/1 = 284$

b) POQ kelapa

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{200 \times 3.500}}$$
$$= 0,39 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan November =  $200/1 = 200$

c) POQ gula pasir

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{185 \times 3.700}}$$
$$= 0,54 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan November =  $185/1 = 185$

12) POQ bulan Desember

a) POQ ketan

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 100.000}{360 \times 4.100}}$$
$$= 0,36 = 1$$

Kuantitas pemesanan ketan bulan Desember =  $360/1 = 360$

b) POQ kelapa

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 54.000}{220 \times 3.500}}$$
$$= 0,37 = 1$$

Kuantitas pemesanan kelapa bulan Desember =  $220/1 = 220$

c) POQ gula pasir

$$= \sqrt{\frac{2S}{DH}}$$
$$= \sqrt{\frac{2 \times 96.000}{195 \times 3.700}}$$
$$= 0,51 = 1$$

Kuantitas pemesanan gula pasir bulan Desember =  $195/1 = 195$

**TABEL XVIII**

**KEBUTUHAN DAN RENCANA PEMESANAN BAHAN BAKU KETAN DENGAN TEKNIK  
*PERIOD ORDER QUANTITY***

<b>Bulan</b>	<b>Kebutuhan Bahan Baku</b>	<b>Rencana Pemesanan</b>
Januari	300	300
Februari	280	280
Maret	290	290
April	310	310
Mei	350	350
Juni	370	370
Juli	345	345
Agustus	315	315
September	305	305
Oktober	330	330
November	284	284
Desember	360	360
Jumlah	3.839	3.839
Sisa Persediaan		0

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Sehubungan dengan kebutuhan dan rencana pemesanan bahan baku ketan menggunakan teknik Period Order Quantity, data tabel menunjukkan sisa persediaan rencana pemesanan sebesar 0.

**TABEL XIX**

**KEBUTUHAN DAN RENCANA PEMESANAN BAHAN BAKU KELAPA DENGAN TEKNIK  
*PERIOD ORDER QUANTITY***

<b>Bulan</b>	<b>Kebutuhan Bahan Baku</b>	<b>Rencana Pemesanan</b>
Januari	185	185
Februari	100	100
Maret	140	140
April	200	200
Mei	235	235
Juni	270	270
Juli	180	180
Agustus	165	165
September	230	230
Oktober	290	290
November	200	200
Desember	220	220
Jumlah	2.415	2.415
Sisa Persediaan		0

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Sehubungan dengan kebutuhan dan rencana pemesanan bahan baku kelapa menggunakan teknik Period Order Quantity, data tabel menunjukkan bahwa sisa persediaan rencana pemesanan sebesar 0.

**TABEL XX**  
**KEBUTUHAN DAN RENCANA PEMESANAN BAHAN BAKU GULA PASIR DENGAN TEKNIK**  
**PERIOD ORDER QUANTITY**

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku	Rencana Pemesanan
Januari	340	340
Februari	290	290
Maret	260	260
April	295	295
Mei	340	340
Juni	200	200
Juli	200	200
Agustus	230	230
September	210	210
Oktober	294	294
November	185	185
Desember	195	195
Jumlah	3.039	3.039
Sisa Persediaan		0

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Dengan menggunakan teknik Period Order Quantity, kebutuhan dan rencana pemesanan bahan baku gula pasir ditunjukkan oleh data tabel terdapat sisa persediaan rencana pemesanan sebesar 0.

**TABEL XXI**  
**PERHITUNGAN BIAYA PERSEDIAAN DENGAN TEKNIK**  
**PERIOD ORDER QUANTITY**

Bahan Baku	Biaya Persediaan	Jumlah Biaya
<b>Ketan</b>	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 12 bulan x Rp 100.000	Rp 1.200.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 0 x 4.100/kg	Rp 0
<b>Kelapa</b>	<b>Biaya Pesan</b> (Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 12 bulan x Rp 54.000	Rp 648.000
	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 0 x 3.500/kg	Rp 0
	<b>Biaya Pesan</b>	

	(Banyaknya bulan pemesanan x Biaya pemesanan tiap kali pesan) = 12 bulan x Rp 96.000	Rp 1.152.000
<b>Gula Pasir</b>	<b>Biaya Simpan</b> (Jumlah persediaan ditangan x Biaya simpan unit bahan baku) = 0 x 3.700/kg	Rp 0
<b>Jumlah</b>		<b>Rp 3.000.000</b>

Sumber: Data hasil penelitian diolah, 2025.

Berdasarkan data tabel, maka total biaya persediaan bahan baku dengan teknik *Period Order Quantity* sebesar Rp 3.000.000.

**TABEL XXII**

**PERBANDINGAN BIAYA PERSEDIAAN MENGGUNAKAN KEBIJAKAN PERUSAHAAN DENGAN  
TEKNIK LOT FOR LOT, ECONOMIC ORDER QUANTITY DAN**

*PERIOD ORDER QUANTITY*

Metode Penelitian	Biaya Persediaan	Biaya (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
Kebijakan Perusahaan	Biaya Pesan	6.292.000	
	Biaya Simpan	1.982.800	
	<b>Jumlah</b>		<b>8.274.800</b>
LFL	Biaya Pesan	3.000.000	
	Biaya Simpan	0	
	<b>Jumlah</b>		<b>3.000.000</b>
EOQ	Biaya Pesan	2.136.000	
	Biaya Simpan	891.700	
	<b>Jumlah</b>		<b>3.027.700</b>
POQ	Biaya Pesan	3.000.000	
	Biaya Simpan	0	
	<b>Jumlah</b>		<b>3.000.000</b>

Sumber: Data hasil penelitian, 2025.

Tidak efisiennya perbandingan biaya persediaan bahan baku menurut kebijakan UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar, karena biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 8.274.800 lebih besar dibandingkan dengan metode Material Requirement Planning (MRP), yang menggunakan metode Lot For Lot (LFL) sebesar Rp 3.000.000, metode Ekonomi Order Quantity sebesar Rp 3.027.700, dan metode Period Order Quantity sebesar Rp 3.000.000. Dengan demikian, hipotesis 1 yang menyatakan bahwa "Diduga sistem pengendalian persediaan bahan baku (ketan, kelapa, dan gula pasir) UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar belum efisien", dan hipotesis 2 yang menyatakan bahwa "Diduga penerapan metode Perencanaan Kebutuhan Material (MRP) dapat mengefisienkan biaya persediaan bahan baku pada UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar", terutama dengan menggunakan LFL dan Period Order Quantity (POQ)

#### 4. Pembahasan Hasil Penelitian

- A. Hasil analisis menunjukkan bahwa kebijakan pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Sagon Bu Saliyem belum efisien. Hal ini terlihat dari total biaya persediaan sebesar Rp 8.274.800 yang lebih tinggi dibandingkan perhitungan dengan metode *Material Requirement Planning* (MRP), yakni Rp 3.000.000 (LFL), Rp 3.027.700 (EOQ), dan Rp 3.000.000 (POQ). Dengan demikian, hipotesis pertama yang menyatakan sistem pengendalian persediaan belum efisien terbukti kebenarannya.

- B. Perhitungan lebih lanjut menunjukkan bahwa penerapan metode MRP, khususnya teknik LFL dan POQ, mampu menekan biaya persediaan secara signifikan dibandingkan kebijakan UMKM. Oleh karena itu, hipotesis kedua yang menyatakan bahwa penerapan MRP dapat meningkatkan efisiensi biaya persediaan juga terbukti benar.

## 5. Kesimpulan

Studi ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan bahan baku UMKM Sagon Bu Saliyem di Karanganyar tidak efisien. Biaya total persediaan menurut kebijakan perusahaan, yang mencapai Rp 8.274.800, lebih tinggi dibandingkan dengan hasil perhitungan dengan metode Perencanaan Permintaan Bahan Baku (MRP). Dengan menggunakan teknik Lot for Lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), dan Period Order Quantity (POQ), MRP menghasilkan biaya yang jauh lebih rendah.

## Referensi

- 1) Almaraghi, T. M. (2020). Pengaruh Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk (Survery Pada Perusahaan Produksi Makanan Ringan Sotong Di Kecamatan Cikoneng Ciamis). *Skripsi Manajemen Operasional*. Fakultas Ekonomi. Universitas Siliwangi.
- 2) Anonim. (2024) Pedoman Penyusunan Usulan Penelitian Dan Skripsi Fakultas Ekonomi. Unisri Press. Surakarta.
- 3) Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. Penerbit Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- 4) Bunga, Septiana. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Material Requirement Planning Pada PT. Dan Liris Sukoharjo. *Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Slamet Riyadi*. Surakarta.
- 5) Cipta, H., Aprilia, R. dan Kurniawan, H. (2023). Material Requirement Planning Method For Controlling Inventory Of Raw Materials. *Jurnal Teknik Informatika C.I.T Medicom*. 15(1), 1-8. Deli Serang.
- 6) Coulther dan Robbins. (2015). *Perilaku Organisasi*. Salemba Empat. Jakarta.
- 7) Destianto, A. S., Wibowo, J., dan Rahmawati, E. (2022). Pemilihan Metode Lot Sizing Terbaik Pada Sistem Pendukung Keputusan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Ud. Tanjung Sari Probolinggo. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Akuntansi*. 11(2), 61-68. Universitas Dinamika. Surabaya.
- 8) Dwi Astuti, A. dan Widajanti, E. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning Pada Toko Roti Primadonna Solo. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*. 2(1), 811-829. Surakarta.
- 9) Dwi Rahayu, S. dan Widajanti, E. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Material Requirement Planning Pada Home Industri Keripik Tempe Sagu Raji Makmur Di Tawangari Sukoharjo. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*. 2(1), 358-364. Surakarta.
- 10) Eka Parya, A. dan Widajanti, E. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning Pada Gethuk Take Tawangmangu. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*. 2(1), 845-856. Surakarta.
- 11) Eunike (2021). *Perencanaan Produksi Dan Pengendalian Persediaan*. Edisi Revisi. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- 12) Evans, J. dan Collier, D. (2023). *Operations And Supply Chain Management*. Edisi Ketiga. Penerbit Cengage Learning. USA.
- 13) Fahmi, I. (2016). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Edisi Ketiga. Alfabeta. Bandung.
- 14) Gulo, S. E. et al. (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(40), 5729-5739. Gunungsitoli.
- 15) Guritno, A dan Harsasi. (2020). *Manajemen Rantai Pasokan*. Edisi Kedua. Universitas Terbuka. Banten.
- 16) Hansa, A. P. A. (2015). Penerapan Metode Period Order Quantity (POQ) Pada Aplikasi Pendukung Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain Di Ud. Dwidaku Jaya. *Skripsi Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember*. Jember.
- 17) Hardani, et al. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Penerbit Pustaka Ilmu Grup. Yogyakarta.
- 18) Heizer, Jay dan Barry Render. (2015). *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Edisi Sembilan. Terjemahan Oleh Dwi Anoe-grahwati S Dan IndraAlmahdy. Salemba Empat. Jakarta. Jakarta: Bumi Aksara.
- 19) Heizer, Jay dan Barry Render. (2017). *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Edisi Sebelas. Terjemahan Oleh Dwi Anoe-grahwati S Dan IndraAlmahdy. Salemba Empat. Jakarta.
- 20) Heizer, J., Render, B., dan Munson, C. (2020). *Operations Management: Sustainability And Supply Chain Management*. Edisi Tiga Belas. Pearson Education. New York.
- 21) Herjanto, E. (2015). *Manajemen Operasi*. Edisi Ketiga. Penerbit Grasindo. Jakarta.
- 22) Martono. (2018). *Manajemen Operasi: Konsep Dan Aplikasi*. Salemba Empat. Jakarta.
- 23) Mulyono, Tarjo. (2017). *Perencanaan Dan Perancangan Fasilitas*. Edisi Pertama. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- 24) Nurdin, I., dan Hartati, S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*. Media Sahabat Cendekia. Surabaya.
- 25) Reksodhadiprojo. (2018). *Manajemen Produksi*. BPFE UGM Yogyakarta.
- 26) Russel, Roberto S dan Taylor III, Bernard W. (2019). *Operations And Supply Chain Management*. Edisi Sepuluh. John Wiley Dan Sons. Singapore.
- 27) Schroeder, R. G. dan Goldstein, S. M. (2018). *Operations Management In The Supply Chain Decisions And Cases*. Seventh Edition. New York: Mcgraw-Hill Education.
- 28) Setiawan, P. dan Usman, I. (2023). Kinerja Unggul Sumber Daya Manusia. Bandung: Rizqi Press. Analysis Of Raw Material Planning In Company Using The Material Requirement Planning. *Journal Of Management*. 12(6), 5261-5266. Surabaya.
- 29) Simbolon, L. D. (2021). *Pengendalian Persediaan*. FP Aswaja. Medan
- 30) Sofjan, A. (2016). *Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- 31) Sri Rejeki, P. dan Sunarso. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning Pada UMKM Onde-Onde Liana Di Sragen. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*. 2(1), 414-424. Surakarta.
- 32) Stevenson, W. J. (2021). *Operations Management*. Edisi Empat Belas. McGraw-Hill Education. New York.
- 33) Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Edisi Pertama. Bandung: Alfabeta.