

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha Keripik Bawang Nadin adalah salah satu usaha yang memproduksi beberapa jenis keripik bawang khas Kota Rengat. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Mahyudin selaku pemilik Usaha Keripik Bawang Nadin ini, diperoleh informasi bahwa usaha ini melakukan kegiatan produksi keripik bawang setiap harinya. Dalam melakukan pemesanan bahan baku, Usaha Keripik Bawang Nadin memerlukan waktu tunggu selama satu hari.

4.1 Deskripsi Data

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pemilik Usaha Keripik Bawang Nadin yang beralamat di Jalan Sultan, Kota Rengat. Data yang digunakan yaitu semua jenis bahan baku yang dibutuhkan untuk memproduksi keripik bawang diantaranya, tepung tapioka, tepung terigu, telur, bawang putih, bawang merah, seledri, minyak sayur, garam dan penyedap rasa. Penelitian ini untuk melakukan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Interval* (EOI) dan Pengali *Lagrange* dengan kendala kapasitas penyimpanan. Berikut adalah data penggunaan bahan baku serta seluruh pembiayaan yang dikeluarkan.

Tabel 4. 1 Data Kebutuhan Bahan Baku

Bulan (2023)	Bahan Baku								
	Tepung Tapioka (Kg)	Tepung Terigu (Kg)	Telur (Kg)	Bawang Putih (Kg)	Bawang Merah (Kg)	Seledri (Kg)	Minyak Sayur (Kg)	Garam (Kg)	Penyedap Rasa (Kg)
Januari	50	150	19	35	40	15	75	25	25
Februari	55	155	19	36	42	16	78	26	25
Maret	110	210	26	48	54	20	105	37	35
April	70	170	21	39	45	17	85	29	30
Mei	65	165	21	38	43	17	88	28	28
Juni	80	180	23	41	47	18	90	31	30
Juli	53	153	19	36	42	15	72	26	25
Agustus	70	170	21	39	45	17	85	29	30
September	90	190	24	43	48	20	95	33	32
Oktober	91	191	24	44	50	20	95	33	33
November	78	178	22	41	46	18	90	31	30
Desember	333	233	29	52	55	22	115	41	40
Total	145	2.145	268	429	557	215	1.073	369	363

Sumber: Usaha Keripik Bawang Nadin

Selanjutnya adalah harga masing-masing bahan baku yang didapatkan dari *supplier* yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut

Tabel 4. 2 Harga Masing-Masing Bahan Baku

Harga Bahan Baku/Kg (dalam Rp)								
Tepung Tapioka	Tepung Terigu	Telur	Bawang Putih	Bawang Merah	Seledri	Minyak Sayur	Garam	Penyedap Rasa
17.000	12.000	32.000	40.000	45.000	48.000	17.000	15.000	36.000


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun biaya penyimpanan pada Usaha Keripik Bawang Nadin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 3 Data Biaya Penyimpanan (dalam Rp)

No	Jenis Biaya	Jumlah/Bulan	Jumlah/Tahun
1.	Biaya Sewa Tempat	1.000.000	12.000.000
2.	Biaya Listrik	300.000	3.600.000
3.	Biaya Kebersihan	200.000	2.400.000
Total Biaya Penyimpanan/Tahun			18.000.000

Sumber: Usaha Keripik Bawang Nadin

Biaya pemesanan pada Usaha Keripik Bawang Nadin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 4 Biaya Pemesanan (dalam Rp)

No.	Jenis Biaya	Jumlah/Bulan	Jumlah/Tahun
1.	Biaya Telepon	60.000	720.000
2.	Biaya Transportasi	300.000	3.600.000
Total Biaya Pemesanan/Tahun			4.320.000

Sumber: Usaha Keripik Bawang Nadin

Selain itu, Usaha Keripik Bawang Nadin memiliki total inventaris sebesar Rp. 20.000.000 dan dalam melakukan pemesanan terdapat dua jenis pemesanan berbeda yang dilakukan oleh pemilik usaha ini, yaitu pemesanan tepung tapioka, tepung terigu, telur, garam dan penyedap rasa yang dilakukan 2 kali dalam sebulan. Hal ini berarti dalam 1 tahun terdapat 24 kali pemesanan tepung tapioka, tepung terigu, telur, garam dan penyedap rasa. Sedangkan untuk bawang putih, bawang merah, seledri dan minyak sayur dilakukan pemesanan setiap minggunya. Hal ini berarti dalam 1 tahun terdapat 48 kali pemesanan bawang putih, bawang merah, seledri dan minyak sayur.

1. Perhitungan biaya pesan untuk setiap bahan bakunya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Pesan} &= \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Total Frekuensi Pemesanan}} \\
 &= \frac{\text{Rp}4.320.000}{72} \\
 &= \text{Rp}60.000.
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pemesanan tepung tapioka, terigu, telur, garam dan penyedap rasa diperoleh biaya pesannya sebesar Rp12.000/pesan.

b. Pemesanan bawang putih, bawang merah, seledri dan minyak sayur diperoleh sebesar Rp15.000/pesan.

2. Perhitungan biaya penyimpanan per satuan bahan baku berdasarkan Tabel 4.3 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Biaya Simpan} &= \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}} \\ &= \frac{\text{Rp. 18.000.000}}{7.564} \\ &= \text{Rp. 2.380.} \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk menghitung persentase biaya simpan tiap jenis bahan baku sebagai berikut:

a. Tepung Tapioka

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp 2.380}}{\text{Rp 17.000}} = 0,14 = 14\%;$$

b. Tepung Terigu

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp 2.380}}{\text{Rp 12.000}} = 0,198 = 19,8\%;$$

c. Telur

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp 2.380}}{\text{Rp 32.000}} = 0,074 = 7,48\%;$$

d. Bawang Putih

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp 2.380}}{\text{Rp 40.000}} = 0,0595 = 5,95\%;$$

e. Bawang Merah

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp 2.380}}{\text{Rp 45.000}} = 0,0529 = 5,29\%;$$

f. Seledri

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp 2.380}}{\text{Rp 48.000}} = 0,0496 = 4,96\%;$$

g. Minyak Sayur

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp 2.380}}{\text{Rp 17.000}} = 0,14 = 14\%;$$

h. Garam

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp 2.380}}{\text{Rp 15.000}} = 0,159 = 15,9\%;$$


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

i. Penyedap Rasa

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Biaya Simpan}}{\text{Harga Bahan Baku}} = \frac{\text{Rp } 2.380}{\text{Rp } 36.000} = 0,066 = 6,6\%.$$

Berikut rekapitulasi perhitungan sebelumnya.

Tabel 4. 5 Biaya Simpan, Biaya Pesan dan Persentase

Bahan Baku	Biaya Simpan (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Persentase Biaya Simpan
Tepung Tapioka	2.380	12.000	14%
Tepung Terigu	2.380	12.000	19,8%
Telur	2.380	12.000	7,48%
Bawang Putih	2.380	15.000	5,95%
Bawang Merah	2.380	15.000	5,29%
Seledri	2.380	15.000	4,96%
Minyak Sayur	2.380	15.000	14%
Garam	2.380	12.000	15,9%
Penyedap Rasa	2.380	12.000	6,6%

Berdasarkan Tabel 4.5 persentase biaya simpan tepung terigu memiliki nilai yang lebih besar yaitu sebesar 19,8% dan bawang merah memiliki persentase biaya simpan paling kecil yaitu sebesar 5,29%. Selanjutnya dilakukan perhitungan dengan metode *Economic Order Interval* (EOI) dan Pengali *Lagrange*.

4. 2 *Economic Order Interval* (EOI)

Berdasarkan hasil dari perhitungan sebelumnya, maka kita akan menentukan total biaya persediaan untuk setiap bahan baku menggunakan *Economic Order Interval* (EOI).

a. Tepung Tapioka

Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp12.000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk tepung tapioka sebesar 2.145 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan tepung tapioka sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)}{(2.380)(2.145)}} \\
 &= \sqrt{\frac{24.000}{5.105.100}} \\
 &= \sqrt{0,0047} \\
 &= 0,068 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,068 tahun atau setara dengan 24,82 hari. Artinya dalam setahun setiap 24 atau 25 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk tepung tapioka.

$$\begin{aligned}
 Q^* &= D \times T \\
 &= 2.145 \times 0,068 \\
 &= 145,86 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 145,86 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 m &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{2.145}{145,86} \\
 &= 14,7 \text{ kali.}
 \end{aligned}$$

Frekuensi diperoleh sebesar 14,7 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 14 atau 15 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan dari tepung tapioka sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q^*H}{2} \\
 &= \frac{12.000}{0,068} + \frac{(145,86)(2.380)}{2} \\
 &= 176.471 + 173.573 \\
 &= 350.044.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka total biaya persediaan untuk tepung tapioka sebesar Rp350.044.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Tepung Terigu
 Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp12.000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk tepung tapioka sebesar 2.145 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan tepung terigu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)}{(2.380)(2.145)}} \\
 &= \sqrt{\frac{24.000}{5.105.100}} \\
 &= \sqrt{0,0047} \\
 &= 0,068 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,068 tahun atau setara dengan 24,82 hari. Artinya dalam setahun setiap 24 atau 25 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk tepung terigu.

$$\begin{aligned}
 Q^* &= D \times T \\
 &= 2.145 \times 0,068 \\
 &= 145,86 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 145,86 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 m &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{2.145}{145,86} \\
 &= 14,7 \text{ kali.}
 \end{aligned}$$

Frekuensi diperoleh sebesar 14,7 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 14 atau 15 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan dari tepung terigu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q^*H}{2} \\
 &= \frac{12.000}{0,068} + \frac{(145,86)(2.380)}{2} \\
 &= 176.471 + 173.573 \\
 &= 350.044.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka total biaya persediaan untuk tepung terigu sebesar Rp350.044.

c. Telur

Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp12.000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk tepung tapioka sebesar 268 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan telur sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)}{(2.380)(268)}} \\
 &= \sqrt{\frac{24.000}{637.840}} \\
 &= \sqrt{0,03762} \\
 &= 0,19 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,19 tahun atau setara dengan 69,35 hari. Artinya dalam setahun setiap 69 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk telur.

$$\begin{aligned}
 Q^* &= D \times T \\
 &= 268 \times 0,19 \\
 &= 50,92 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 50,92 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 m &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{268}{50,92} \\
 &= 5,26 \text{ kali.}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Frekuensi diperoleh sebesar 5,26 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 5 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan dari telur sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q \cdot H}{2} \\
 &= \frac{12.000}{0,19} + \frac{(50.92)(2.380)}{2} \\
 &= 63.158 + 60.595 \\
 &= 123.753.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka total biaya persediaan untuk telur sebesar Rp123.753.

d. Bawang Putih

Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp15.000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk bawang putih sebesar 429 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan bawang putih sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)}{(2.380)(429)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30.000}{1.021.020}} \\
 &= \sqrt{0,029382} \\
 &= 0,17 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,17 tahun atau setara dengan 62,05 hari. Artinya dalam setahun setiap 62 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk bawang putih.

$$\begin{aligned}
 Q^* &= D \times T \\
 &= 429 \times 0,17 \\
 &= 72,93 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 72,93 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 m &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{429}{72,93} \\
 &= 5,88 \text{ kali.}
 \end{aligned}$$

Frekuensi diperoleh sebesar 5,88 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 5 atau 6 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan dari bawang putih sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q^*H}{2} \\
 &= \frac{15.000}{0,17} + \frac{(72,93)(2.380)}{2} \\
 &= 88.235 + 86.787 \\
 &= 175.022.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka total biaya persediaan untuk bawang putih sebesar Rp175.022.

e. Bawang Merah

Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp15.000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk bawang merah sebesar 557 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan bawang merah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)}{(2.380)(557)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30.000}{1.325.660}} \\
 &= \sqrt{0,02263} \\
 &= 0,15 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,15 tahun atau setara dengan 54,75 hari. Artinya dalam setahun setiap 54 atau 55 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk bawang merah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 Q^* &= D \times T \\
 &= 557 \times 0,15 \\
 &= 83,55 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 83,55 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 m &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{557}{83,55} \\
 &= 6,6 \text{ kali.}
 \end{aligned}$$

Frekuensi diperoleh sebesar 6,6 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 6 atau 7 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan dari bawang merah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q^*H}{2} \\
 &= \frac{15.000}{0,15} + \frac{(83,55)(2.380)}{2} \\
 &= 100.000 + 99.425 \\
 &= 199.425.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka total biaya persediaan untuk bawang merah sebesar Rp199.425.

f. Seledri

Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp15000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk seledri sebesar 215 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan seledri sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)}{(2.380)(215)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30.000}{511.700}} \\
 &= \sqrt{0,058628} \\
 &= 0,24 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,24 tahun atau setara dengan 87,6 hari. Artinya dalam setahun setiap 87 atau 88 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk seledri.

$$\begin{aligned} Q^* &= D \times T \\ &= 215 \times 0,24 \\ &= 51,6 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 51,6 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} m &= \frac{D}{Q^*} \\ &= \frac{215}{51,6} \\ &= 4,17 \text{ kali.} \end{aligned}$$

Frekuensi diperoleh sebesar 4,17 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 4 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan dari seledri sebagai berikut:

$$\begin{aligned} TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q^*H}{2} \\ &= \frac{15.000}{0,24} + \frac{(51,6)(2.380)}{2} \\ &= 62.500 + 61.404 \\ &= 123.904. \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka total biaya persediaan untuk seledri sebesar Rp123.904.

g. Minyak Sayur

Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp15.000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk minyak sayur sebesar 1.073 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan minyak sayur sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)}{(2.380)(1.073)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30.000}{2.553.740}} \\
 &= \sqrt{0,0117474} \\
 &= 0,10 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,10 tahun atau setara dengan 36,5 hari. Artinya dalam setahun setiap 36 atau 37 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk minyak sayur.

$$\begin{aligned}
 Q^* &= D \times T \\
 &= 1.073 \times 0,10 \\
 &= 107,3 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 107,3 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 m &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{1.073}{107,3} \\
 &= 10 \text{ kali.}
 \end{aligned}$$

Frekuensi diperoleh sebesar 10 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 10 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan dari minyak sayur sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q^*H}{2} \\
 &= \frac{15.000}{0,10} + \frac{(107,3)(2.380)}{2} \\
 &= 150.000 + 127.687 \\
 &= 227.687.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka total biaya persediaan untuk minyak sayur sebesar Rp227.687.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

h. Garam
 Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp12.000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk garam sebesar 369 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan minyak sayur sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)}{(2.380)(369)}} \\
 &= \sqrt{\frac{24.000}{878.220}} \\
 &= \sqrt{0,0273280} \\
 &= 0,16 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,16 tahun atau setara dengan 58,4 hari. Artinya dalam setahun setiap 58 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk garam.

$$\begin{aligned}
 Q^* &= D \times T \\
 &= 369 \times 0,16 \\
 &= 59,04 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 59,04 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 m &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{369}{59,04} \\
 &= 6,25 \text{ kali.}
 \end{aligned}$$

Frekuensi diperoleh sebesar 6,25 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 6 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya perediaan dari garam sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q^*H}{2} \\
 &= \frac{12.000}{0,16} + \frac{(59,04)(2.380)}{2} \\
 &= 75.000 + 70.258 \\
 &= 145.258.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka total biaya persediaan untuk garam sebesar Rp145.258.

i. Penyedap Rasa

Diketahui biaya pesan (S) sebesar Rp12.000, biaya simpan (H) sebesar Rp2.380, dan jumlah kebutuhan (D) untuk garam sebesar 363 Kg, sehingga untuk menghitung interval waktu pemesanan penyedap rasa sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T &= \sqrt{\frac{2S}{HD}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)}{(2.380)(363)}} \\
 &= \sqrt{\frac{24.000}{863.940}} \\
 &= \sqrt{0,027779} \\
 &= 0,16 \text{ tahun.}
 \end{aligned}$$

Diperoleh interval waktu yang optimal untuk melakukan pemesanan yaitu 0,16 tahun atau setara dengan 58,4 hari. Artinya dalam setahun setiap 58 hari dilakukan 1 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung kuantitas optimal untuk penyedap rasa.

$$\begin{aligned}
 Q^* &= D \times T \\
 &= 363 \times 0,16 \\
 &= 58,08 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal sebanyak 58,08 Kg untuk setiap pemesanan. Selanjutnya untuk menentukan frekuensi pemesanan dapat dilakukan sebagai berikut:


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 m &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{363}{58,08} \\
 &= 6,25 \text{ kali.}
 \end{aligned}$$

Frekuensi diperoleh sebesar 6,25 artinya dalam setahun bisa dilakukan pemesanan sebanyak 6 kali pemesanan. Selanjutnya menghitung total biaya persediaan dari penyedap rasa sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{S}{T} + \frac{Q^*H}{2} \\
 &= \frac{12.000}{0,16} + \frac{(58,08)(2.380)}{2} \\
 &= 75.000 + 69.115 \\
 &= 144.115.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka total biaya persediaan untuk penyedap rasa sebesar Rp144.115.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari perhitungan sebelumnya, maka didapatkan total biaya persediaan dari masing-masing jenis bahan baku. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan (EOI)

No.	Bahan Baku	Kuantitas Optimal (Kg)	Frekuensi Pemesanan	Total Biaya Persediaan (Rp)
1.	Tepung Tapioka	145,86	15	350.044
2.	Tepung Terigu	145,86	15	350.044
3.	Telur	50,92	5	123.753
4.	Bawang Putih	72,93	6	175.022
5.	Bawang Merah	83,55	7	199.425
6.	Seledri	51,6	4	123.904
7.	Minyak Sayur	107,3	10	277.687
8.	Garam	59,04	6	145.258
9.	Penyedap Rasa	58,08	6	144.115

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas maka diperoleh biaya tepung tapioka dan tepung terigu dengan hasil yang sama dan merupakan total biaya terbanyak dari bahan baku lainnya, yaitu sebesar Rp350.044 dengan frekuensi pemesanan yaitu sebanyak 15 kali pesan dalam satu tahun.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.3 Pengali Lagrange

Adapun untuk melakukan perhitungan kuantitas tanpa kendala untuk semua jenis bahan baku dapat dilakukan sebagaimana pada Persamaan (2.6) seperti berikut.

a. Tepung Tapioka

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)(2.145)}{(14\%)(17.000)}} \\
 &= 147,07 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk tepung tapioka sebesar 147,07 kg.

b. Tepung Terigu

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)(2.145)}{(19,8\%)(12.000)}} \\
 &= 147,19 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk tepung terigu sebesar 147,19 kg.

c. Telur

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)(268)}{(7,4\%)(32.000)}} \\
 &= 52,12 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk telur sebesar 52,12 kg.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Bawang Putih

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)(429)}{(5,95\%)(40.000)}} \\
 &= 73,54 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk bawang putih sebesar 73,54 kg.

e. Bawang Merah

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)(557)}{(5,29\%)(45.000)}} \\
 &= 83,78 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk bawang merah sebesar 83,78 kg.

f. Seledri

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)(215)}{(4,96\%)(48.000)}} \\
 &= 52,05 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk seledri sebesar 52,05 kg.

g. Minyak Sayur

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)(1.073)}{(14\%)(17.000)}} \\
 &= 116,3 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk minyak sayur sebesar 116,3 kg.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

h.

Garam

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)(369)}{(15,9\%)(15.000)}} \\
 &= 60,94 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk garam sebesar 60,94 kg.

i.

Penyedap Rasa

$$\begin{aligned}
 Q_i^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{aC_i}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)(363)}{(6,6\%)(36.000)}} \\
 &= 60,55 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka kuantitas optimal tanpa kendala untuk garam sebesar 60,55 kg. Setelah memperoleh nilai kuantitas tanpa kendala, maka substitusikan masing-masing nilai kuantitas dan harga bahan baku pada Persamaan (2.5):

$$\begin{aligned}
 \sum_{i=1}^n C_i Q_i &\leq B \\
 (17.000 \times 147,07) + (12.000 \times 147,19) + (32.000 \times 52,15) + (40.000 \times 73,54) + \\
 (45.000 \times 83,78) + (48.000 \times 52,05) + (17.000 \times 116,3) + (15.000 \times 60,94) + \\
 (36.000 \times 60,55) &\leq 20.000.000 \\
 20.116.370 &\geq 20.000.000
 \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan di atas, hasil perkalian harga bahan baku dengan kuantitas yang diperoleh lebih besar daripada besarnya biaya inventaris, sehingga untuk langkah selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap kuantitas dengan kendala. Sebelum menghitung kuantitas dengan kendala, hitunglah faktor Pengali *Lagrange* terlebih dahulu.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a.

Tepung Tapioka

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk tepung tapioka sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \right. \right. \\ &\quad \left. \left. \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \right. \right. \\ &\quad \left. \left. \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \right. \right. \\ &\quad \left. \left. \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \right. \right. \\ &\quad \left. \left. \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{14\%}{2} \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{14\%}{2} \\ &= 0,0467 - 0,07 \\ &= -0,0233. \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* tepung tapioka diperoleh sebesar $-0,0233$, sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk tepung tapioka menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\ &= \sqrt{\frac{2(12.000)(2.145)}{17.000(14\%+2(-0,0233))}} \\ &= \sqrt{\frac{51.480.000}{1.587,8}} \\ &= 180 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 180 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk tepung tapioka dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\ &= \frac{(12.000)(2.145)}{180} + \frac{(180)(14\%)(17.000)}{2} \\ &= 357.200. \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk tepung terigu sebesar Rp357.200.

b. Tepung Terigu

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk tepung terigu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{14\%}{2} \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{19,8\%}{2} \\ &= 0,0467 - 0,099 \\ &= -0,0523. \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* tepung terigu diperoleh sebesar -0,0496 sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk tepung terigu menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\ &= \sqrt{\frac{2(12.000)(2.145)}{12.000(19,8\%+2(-0,0523))}} \\ &= \sqrt{\frac{51.480.000}{1.120,8}} \\ &= 214 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 214 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk tepung terigu dapat dihitung sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\
 &= \frac{(12.000)(2.145)}{214} + \frac{(214)(19,8\%)(12.000)}{2} \\
 &= 374.512.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk tepung tapioka sebesar Rp374.512.

c. Telur

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk telur sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{7,4\%}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{7,4\%}{2} \\
 &= 0,0097.
 \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* telur diperoleh sebesar 0,0097 sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk telur menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)(268)}{32.000(7,4\%+2(0,0097))}} \\
 &= \sqrt{\frac{6.342.000}{2.988,8}} \\
 &= 46 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 30,59 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk telur dapat dihitung sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\
 &= \frac{(12.000)(268)}{46} + \frac{(46)(7,4\%)(32.000)}{2} \\
 &= 124.377.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk telur sebesar Rp124.377.

d. Bawang Putih

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk bawang putih sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \right. \right. \\
 &\quad \left. \left. \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \right. \right. \\
 &\quad \left. \left. \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \right. \right. \\
 &\quad \left. \left. \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \right. \right. \\
 &\quad \left. \left. \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{5,95\%}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{5,95\%}{2} \\
 &= 0,01695.
 \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* bawang putih diperoleh sebesar 0,01695 sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk bawang putih menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)(429)}{40.000(5,95\%+2(0,01695))}} \\
 &= \sqrt{\frac{12.870.000}{3.736}} \\
 &= 58,7 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 58,7 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk bawang putih dapat dihitung sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\
 &= \frac{(15.000)(429)}{58,7} + \frac{(58,7)(5,95\%)(40.000)}{2} \\
 &= 179.478.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk bawang putih sebesar Rp179.478.

e. Bawang Merah

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk bawang merah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{5,29\%}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{5,29\%}{2} \\
 &= 0,02025.
 \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* bawang merah diperoleh sebesar 0,02025 sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk bawang merah menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)(557)}{45.000(5,29\%+2(0,02025))}} \\
 &= \sqrt{\frac{16.710.000}{4.203}} \\
 &= 63 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 63 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk bawang merah dapat dihitung sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\
 &= \frac{(15.000)(557)}{63} + \frac{(63)(5,29\%)(45.000)}{2} \\
 &= 207.605.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk bawang merah sebesar Rp207.605.

f. Seledri

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk seledri sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{4,96\%}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{4,96\%}{2} \\
 &= 0,0219.
 \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* seledri diperoleh sebesar 0,0219 sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk seledri menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)(215)}{48.000(4,96\%+2(0,0219))}} \\
 &= \sqrt{\frac{6.450.000}{4.483,2}} \\
 &= 37,93 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 37,93 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk seledri dapat dihitung sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\
 &= \frac{(15.000)(215)}{37,93} + \frac{(37,93)(4,96\%)(48.000)}{2} \\
 &= 130.177.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk seledri sebesar Rp130.177.

g. Minyak Sayur

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk minyak sayur sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{14\%}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{14\%}{2} \\
 &= -0,0233.
 \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* minyak sayur diperoleh sebesar $-0,0233$ sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk minyak sayur menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(15.000)(1.073)}{17.000(14\%+2(-0,0233))}} \\
 &= \sqrt{\frac{32.190.000}{1.587,8}} \\
 &= 142,38 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 142,38 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk minyak sayur dapat dihitung sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\
 &= \frac{(15.000)(1.073)}{142,38} + \frac{(142,38)(14\%)(17.000)}{2} \\
 &= 282.475.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk minyak sayur sebesar Rp282.475.

h. Garam

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk garam sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{15,9\%}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{15,9\%}{2} \\
 &= -0,0328.
 \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* minyak sayur diperoleh sebesar $-0,0328$ sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk garam menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)(369)}{15.000(15,9\%+2(-0,0328))}} \\
 &= \sqrt{\frac{8.856.000}{1.401}} \\
 &= 79,5 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 79,5 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk garam dapat dihitung sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\
 &= \frac{(12.000)(369)}{79,5} + \frac{(79,5)(15,9\%)(15.000)}{2} \\
 &= 150.502.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk garam sebesar Rp150.502.

i. Penyedap Rasa

Perhitungan faktor Pengali *Lagrange* untuk penyedap rasa sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \lambda^* &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{B} \sum \sqrt{2A_i D_i C_i} \right)^2 - \frac{a}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} \left(\sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(2145)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(268)(32.000)} + \sqrt{2(15.000)(429)(40.000)} + \sqrt{2(15.000)(557)(45.000)} + \sqrt{2(15.000)(215)(48.000)} + \sqrt{2(15.000)(1.073)(17.000)} + \sqrt{2(12.000)(369)(15.000)} + \sqrt{2(12.000)(363)(36.000)} \right) \right)^2 - \frac{6,6\%}{2} \\
 &= \frac{1}{2} \left(\frac{1}{20.000.000} (6.129.992) \right)^2 - \frac{6,6\%}{2} \\
 &= 0,0137.
 \end{aligned}$$

Faktor Pengali *Lagrange* penyedap rasa diperoleh sebesar 0,0137 sehingga untuk menghitung kuantitas dengan kendala untuk penyedap rasa menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 Q_{Li}^* &= \sqrt{\frac{2A_i D_i}{C_i(a+2\lambda^*)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(12.000)(369)}{36.000(6,6\%+2(0,0137))}} \\
 &= \sqrt{\frac{8.712.000}{3.362,4}} \\
 &= 50,9 \text{ Kg.}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka kuantitas dengan kendala yaitu sebanyak 50,9 kg. Sehingga total biaya persediaan untuk penyedap rasa dapat dihitung sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 TC &= \frac{A_i D_i}{Q_{Li}^*} + \frac{Q_{Li}^* a C_i}{2} \\
 &= \frac{(12.000)(363)}{50,9} + \frac{(50,9)(6,6\%)(36.000)}{2} \\
 &= 146.049.
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh total biaya untuk penyedap rasa sebesar Rp146.049. Adapun rekapitulasi perhitungan dari metode Pengali Lagrange seperti tabel berikut.

Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil Metode Pengali Lagrange.

Bahan Baku	Kuantitas dengan Kendala (Q_{Li}^*) (dalam Kg)	Faktor Pengali Lagrange (λ^*)	Total Biaya Persediaan (dalam Rp)
Tepung Tapioka	180	-0,0233	357.200
Tepung Terigu	214	-0,0523	374.512.
Telur	46	0,0097	124.377
Bawang Putih	58,7	0,01695	179.478
Bawang Merah	63	0,02025	207.605
Seledri	37,39	0,0219	130.177
Minyak Sayur	142,38	-0,0233	282.475
Garam	79,5	-0,0328	150.502
Penyedap Rasa	50,9	0,0137	146.049

Berdasarkan hasil yang diperoleh menggunakan metode *Economic Order Interval* (EOI) dan Pengali *Lagrange*, maka perbandingan total biaya dari kedua metode tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 8 Total Biaya Persediaan Kedua Metode dan Perusahaan

Bahan Baku	<i>Economic Order Interval</i> (EOI) (Rp)	Pengali Lagrange (Rp)	Biaya Perusahaan (Rp)
Tepung Tapioka	350.044	357.200	1.539.755
Tepung Terigu	350.044	374.512	1.092.880
Telur	123.753	124.377	377.820
Bawang Putih	175.022	179.478	369.630
Bawang Merah	199.425	207.605	535.630
Seledri	123.904	130.177	228.670
Minyak Sayur	277.687	282.475	392.985
Garam	145.258	150.502	251.005
Penyedap Rasa	144.115	146.049	564.880

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode EOI lebih optimal dibandingkan dengan metode Pengali *Lagrange*, karena dilihat dari perolehan biaya persediaan metode EOI lebih minimum dibandingkan dengan metode Pengali *Lagrange*.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.