



## Analisis Pemesanan Optimum Biji Kopi Dengan Menggunakan Metode Incremental *Discount* Pada Skema Coffe Archtype

M. Alfandi Kurniawan Sakti<sup>1</sup>, Naufal Wahid Habibilah<sup>2</sup>, Sasa Indwa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Manajemen Logistik, Universitas Logistik & Bisnis Internasional, Bandung, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received July 25, 2024  
Revised July 25, 2024  
Accepted July 31, 2024

#### Kata Kunci:

Economic Order Quantity (EOQ),  
Incremental Discount,  
Total Annual Cost (TAC)

#### Keywords:

*Economic Order Quantity (EOQ),  
Incremental Discount,  
Total Annual Cost (TAC)*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah pemesanan optimum biji kopi menggunakan metode Incremental Discount pada Skema Coffee Archetype, Jalan Belitung No.2B, Bandung. Metode penelitian mencakup pengumpulan data melalui studi pustaka dan studi lapangan, serta pengolahan data menggunakan Microsoft Excel dan Visual Basic for Applications (VBA) untuk mempermudah perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) dan Total Annual Cost (TAC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk pemesanan biji kopi sebanyak 1-15 kg dengan harga Rp.150.000, EOQ yang optimal adalah 708 kg dengan total biaya tahunan sebesar Rp. 15.424.2644. Sedangkan untuk pemesanan biji kopi sebanyak 16-35 kg dengan harga Rp.140.000, EOQ yang optimal adalah 100 kg dengan total biaya tahunan sebesar Rp. 14.603.2143. Kebijakan pemesanan yang diterapkan didasarkan pada perhitungan EOQ dan TAC untuk memperoleh keputusan pemesanan yang efisien. Penelitian ini menyarankan penggunaan VBA dengan UserForm untuk mempercepat dan mempermudah proses input data dan perhitungan EOQ serta TAC. Selain itu, disarankan agar kebijakan pemesanan biji kopi tidak hanya mengandalkan metode Incremental Discount, tetapi juga mempertimbangkan metode lain yang relevan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan efisien.

### ABSTRACT

This study aims to analyze the optimal order quantity of coffee beans using the Incremental Discount method at Skema Coffee Archetype, located at Jalan Belitung No.2B, Bandung. The research methodology includes data collection through literature studies and field studies, as well as data processing using Microsoft Excel and Visual Basic for Applications (VBA) to facilitate the calculation of Economic Order Quantity (EOQ) and Total Annual Cost (TAC). The results indicate that for orders of 1-15 kg of coffee beans priced at Rp.150,000, the optimal EOQ is 708 kg with a total annual cost of Rp. 15,424,2644. For orders of 16-35 kg of coffee beans priced at Rp.140,000, the optimal EOQ is 100 kg with a total annual cost of Rp. 14,603,2143. The ordering policy is based on the calculation of EOQ and TAC to achieve an efficient ordering decision. This study recommends the use of VBA with UserForm to expedite and simplify the process of data input and the calculation of EOQ and TAC. Additionally, it is suggested that the coffee bean ordering policy should not solely rely on the Incremental Discount method but also consider other relevant methods to obtain more accurate and efficient results.

*This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



---

***Corresponding Author:***

M. Alfandi Kurniawan Sakti  
Program Studi Manajemen Logistik, Universitas Logistik & Bisnis Internasional,  
Bandung, Indonesia  
Email: kurniawan.sakti85@gmail.com

---

## **1. PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi terbesar di dunia dengan berbagai jenis kopi yang memiliki cita rasa unik. Kopi telah menjadi bagian integral dari budaya dan perekonomian Indonesia. Namun, tantangan dalam pengelolaan rantai pasok dan pemesanan biji kopi menjadi salah satu isu yang harus dihadapi oleh para pelaku usaha di industri ini. Skema Coffee Archetype di Jalan Belitung No.2B, Bandung, adalah salah satu usaha yang berupaya untuk mengoptimalkan pemesanan biji kopi guna meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemesanan biji kopi adalah Metode Incremental Discount. Metode ini memungkinkan pembeli untuk mendapatkan diskon tambahan berdasarkan jumlah pembelian, sehingga dapat mempengaruhi keputusan pemesanan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah pemesanan optimum biji kopi menggunakan metode Incremental Discount pada Skema Coffee Archetype. Permasalahan yang dihadapi oleh banyak pelaku usaha kopi adalah bagaimana menentukan jumlah pemesanan yang tepat untuk meminimalkan biaya total tahunan (Total Annual Cost atau TAC) tanpa mengorbankan ketersediaan stok. Penelitian ini menggunakan pendekatan Economic Order Quantity (EOQ) untuk menghitung jumlah pemesanan optimal yang dapat meminimalkan biaya total tahunan [1]. Penggunaan Microsoft Excel dan Visual Basic for Applications (VBA) diharapkan dapat mempermudah perhitungan EOQ dan TAC, serta memberikan hasil yang lebih cepat dan akurat [2].

Pada umumnya, pembelian biji kopi dalam jumlah besar dapat memberikan keuntungan berupa diskon harga. Namun, perlu dilakukan analisis mendalam untuk menentukan apakah jumlah pembelian yang besar tersebut benar-benar memberikan keuntungan ekonomi jika memperhitungkan biaya penyimpanan dan risiko kedaluwarsa produk [3]. Penelitian ini menguji dua skenario pemesanan biji kopi dengan harga dan jumlah yang berbeda untuk menentukan EOQ yang optimal dan TAC yang paling rendah.

Selain itu, penelitian ini juga memberikan rekomendasi untuk penggunaan VBA dengan UserForm yang dapat mempercepat dan mempermudah proses input data serta perhitungan EOQ dan TAC [4]. Hal ini penting untuk membantu manajer operasional dalam membuat keputusan pemesanan yang lebih efisien dan tepat waktu. Studi kasus pada Skema Coffee Archetype diharapkan dapat memberikan wawasan praktis yang dapat diterapkan oleh pelaku usaha kopi lainnya dalam mengelola pemesanan biji kopi.

Lebih lanjut, penelitian ini menyarankan agar kebijakan pemesanan biji kopi tidak hanya mengandalkan metode Incremental Discount, tetapi juga mempertimbangkan metode lain yang relevan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan efisien [5]. Dengan demikian,

diharapkan dapat ditemukan strategi pemesanan yang optimal yang tidak hanya menguntungkan dari segi biaya tetapi juga menjaga kualitas produk.

Peningkatan efisiensi dalam pemesanan biji kopi memiliki dampak langsung terhadap profitabilitas usaha. Oleh karena itu, penting bagi pelaku usaha kopi untuk memahami dan menerapkan metode pemesanan yang tepat. Penelitian ini memberikan kontribusi akademis dan praktis dalam bidang manajemen rantai pasok dan pengelolaan inventori di industri kopi Indonesia [6].

Dalam konteks yang lebih luas, penelitian ini juga menyoroti pentingnya adaptasi teknologi dalam manajemen operasional usaha kopi. Penggunaan teknologi seperti Microsoft Excel dan VBA dapat memberikan keuntungan kompetitif bagi pelaku usaha yang mampu mengelola data dan informasi dengan lebih efektif [7]. Ini juga menunjukkan bahwa inovasi dalam proses bisnis dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pemesanan biji kopi pada Skema Coffee Archetype. Dengan menggunakan metode Incremental Discount, diharapkan dapat ditemukan strategi pemesanan yang optimal yang dapat diterapkan oleh pelaku usaha kopi lainnya di Indonesia [8]. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi studi-studi selanjutnya yang berfokus pada pengelolaan inventori dan manajemen rantai pasok di industri kopi.

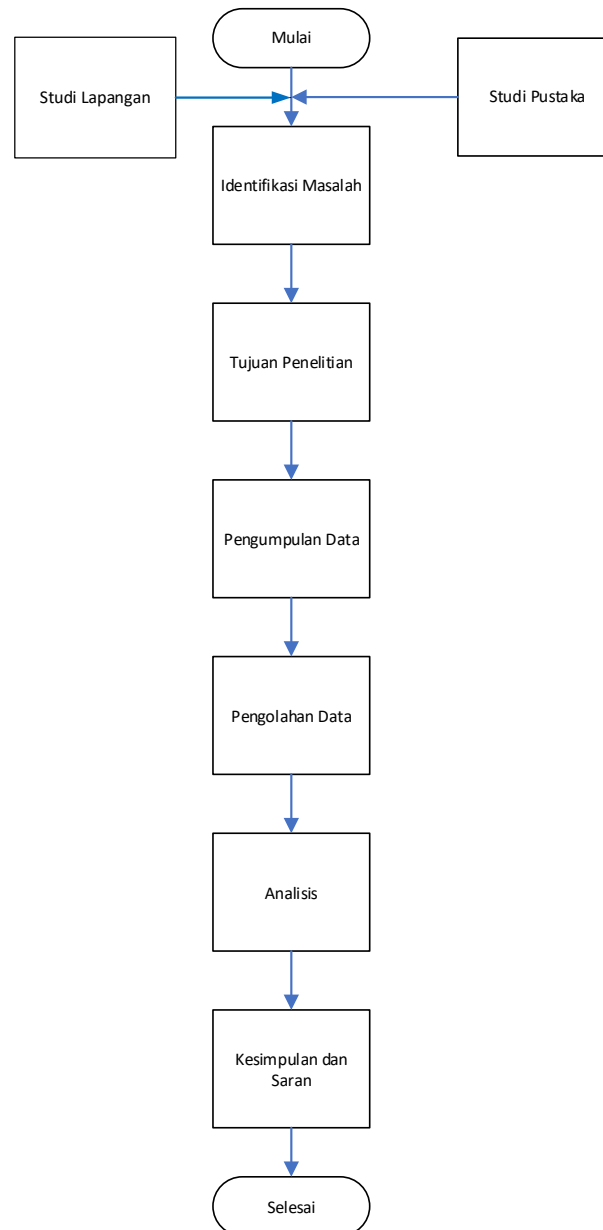
Dalam penelitiannya, penulis juga mengevaluasi dampak dari variabilitas permintaan dan harga terhadap keputusan pemesanan biji kopi. Hal ini penting karena permintaan biji kopi dapat berfluktuasi secara signifikan tergantung pada musim dan tren pasar [9]. Dengan demikian, analisis yang komprehensif terhadap faktor-faktor ini dapat membantu pelaku usaha dalam merencanakan strategi pemesanan yang lebih adaptif dan responsif.

Terakhir, penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya kolaborasi antara pelaku usaha kopi dengan pemasok untuk menciptakan rantai pasok yang lebih efisien dan berkelanjutan. Kemitraan yang baik dengan pemasok dapat membantu dalam mendapatkan harga yang lebih kompetitif dan jaminan ketersediaan stok yang lebih baik [10]. Dengan demikian, diharapkan dapat tercipta sinergi yang menguntungkan bagi kedua belah pihak dan mendukung pertumbuhan industri kopi di Indonesia.

## **2. METODE**

### **2.1 Metode Analisis Data**

Analisis data disebut juga dengan pengolahan dan penafsiran data. Pada permasalahan kasus inventory. Maka peneliti menggunakan metode EOQ Increment Discount yang mana metode ini digunakan dalam melakukan pemesana persediaan kepada supplier. Metode EOQ Incremental Discount berguna bagi Skema Coffe Archtype yang mana metoe ini menghitung pemesan optimum yang akan membawa keuntungan jika melakukan pemesanan di setiap kali pesan.



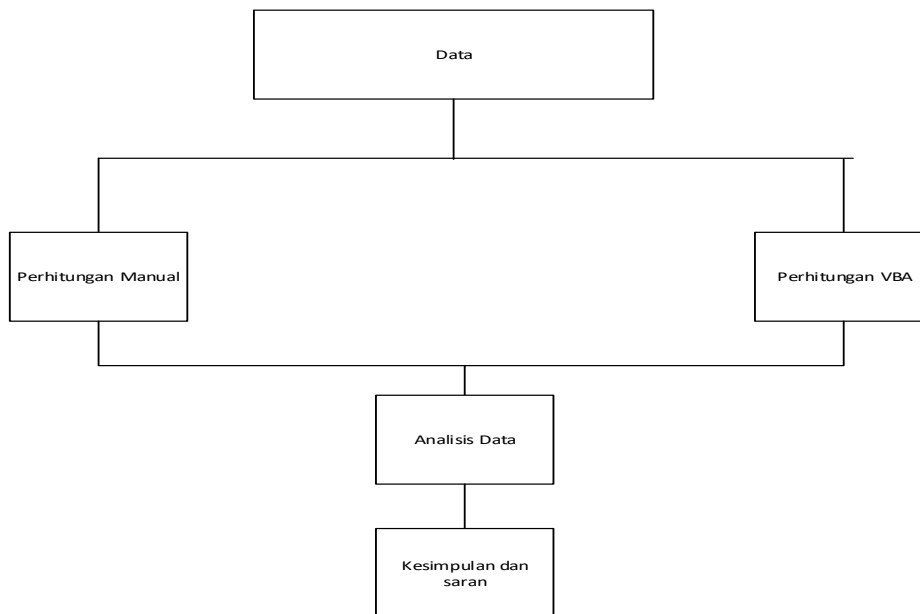
Gambar 1. Flowchart

## 2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam mencapai penelitian. Pengumpulan data dilakukan secara tidak langsung kepada pihak Skema Coffe Archetype.

## 2.3 Pengolahan Data

Dari data yang ada peneliti melakukan pemecahan masalah.



Gambar 2. Pengolahan Data

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pengumpulan Data

Pada bagian pengumpulan data berisikan tentang Profil Perusahaan, Fishbone Diagram dan data hasil survey sebagai berikut.

##### 3.1.2 Fishbone diagram

Kopi sebagai komoditas andalan masih memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan. Banyak perusahaan dan kedai mengambil keuntungan dari pengolahan kopi itu sendiri. Penelitian ini dimulai dengan melakukan analisis terhadap masalah yang dihadapi Skema Coffe Archtype. Masalah yang nanti akan dianalisis dan ditelusuri. Berdasarkan hasil fishbone maka dapat mengetahui sebab-sebab yang mempengaruhi jumlah persediaan. Setelah sebab-sebab dapat diketahui dan dianalisis, maka barulah dapat dicari alternatif pemecahan masalah.

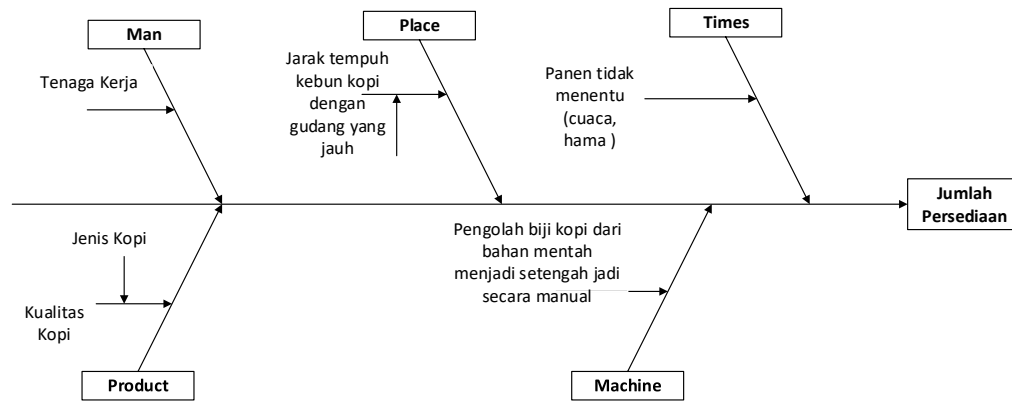
Penelitian yang dilakukan pada jumlah persediaan kopi Skema Coffe Archtype ini dilakukan menggunakan fishbone, untuk menganalisis factor-faktor penyebab jumlah persediaan. Dengan diketahui factor-faktor tersebut, maka dapat dirumuskan suatu alternative pemecahan masalah.

#### 2. Analisis faktor penyebab

Jumlah persediaan yang dihasilkan oleh pemilik kebun dipengaruhi oleh berbagai factor mulai dari proses pengambilan biji kopi, proses pengangkutan ke bagian pengolahan, sampai pada saat pengolahannya. Adapun faktor – faktor penyebab yang dianalisis dalam penelitian ini ada 5 ( lima ), yaitu : *Man, Product, Place, Machine, Times*.

#### 3. Identifikasi faktor yang menjadi penyebab

Berdasarkan identifikasi faktor-faktor penyebab di atas, maka dapat diidentifikasi lebih lanjut mengenai faktor yang menjadi penyebab utama timbulnya permasalahan dalam jumlah persediaan produksi.



Gambar 3. Fishbone

a. *Man*

Tenaga kerja manusia yang dilakukan secara anuak tanpa dibantu oleh mesin.

b. *Product*

Jenis kopi yang dihasilkan pasti memiliki kualitas yang berbeda-beda, itu semua disebabkan oleh bagaimana cara pengolahan kopi tersebut.

c. *Place*

Jarak tempuh kebun kopi dengan gudang kopi di Skema Coffe Archtype yang jauh membuat biaya pesan menjadi meningkat dikarenakan membutuhkan bahan bakar dan upah sebagainya.

d. *Machine*

Pengolahan biji kopi dari bahan mentah menjadi bahan setengah jadi yang dilakukan secara manual membuat waktu pemesana relative agak lama.

e. *Times*

Waktu menentukan kualitas dari kopi itu sendiri dikarenakan jika cuaca baik maka akan kemungkinan besar kopi yang dihasilkan juga bagus.

#### 4. Perumusan Strategi pemecahan

Berdasarkan hasil analisis tentang faktor penyebab permasalahan terhadap jumlah persediaan kopi, maka diambil metode penggunaan dalam memesan jumlah persediaan yaitu menggunakan metode *EOQ Incremental Discount*.

##### 3.1.3 Data hasil survey

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data yang berasal dari hasil wawancara yang dilakukan kepada pemilik Skema Coffe Archtype. Data hasil wawancara adalah sebagai berikut :

##### Data Primer

1. Harga biji kopi per kilogram sebesar Rp. 150.000,00 kg.
2. Biaya pemesanan sebesar Rp. 150.000,00 setiap kali pesan.
3. Biaya simpan meliputi :
  - a. Biaya sewa per 6 bulan sebesar Rp. 3.500.000,00
  - b. Luas lahan sebesar 26m<sup>2</sup> , Luas penyimpanan biji kopi sebesar 4m<sup>2</sup>

$$\begin{aligned} \text{Luas Daerah Arsir} &= \frac{\text{Luas penyimpanan}}{\text{Luas Lahan}} \\ &= \frac{4}{26} = 0,153846153 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil Total} &= \text{Luas Daerah Hasil} * \text{Biaya sewa} \\ &= 0,153846153 * 3.500.000 \\ &= 538.461,5385 \end{aligned}$$

c. Biaya simpan

$$\begin{aligned} \text{Biaya simpan} &= \frac{\text{Hasil total}}{\text{Pemesanan dalam sekali pesan}} \\ \text{Biaya simpan} &= \frac{538.461,5385}{100} = 5.384,6 \sim 6.000 \end{aligned}$$

4. Diskon yang ditawarkan oleh supplier :

Tabel 1. Penawaran Diskon

Jumlah Pemesana	Harga per kilogram
1 kg – 15 kg	Rp. 150.000,00
16 kg – 35 kg	Rp . 140.000,00
36 kg – 65 kg	Rp. 130.000,00
66 kg – 100 kg	Rp. 120.000,00

Pada table diatas merupakan penawaran yang diberikan kepada Skema Coffe Archtype yang mana terdapat 4 penawaran. Pewan pertama yaitu menawarkan harga Rp. 150.000 dengan interval pemesanan 1 kg sampai 15 kg. Penawaran kedua dengan harga Rp. 140.000 dengan interval pemesanan 16 kg sampai 35 kg. Penawaran ketiga dengan harga Rp. 130.000 dengan interval pemesanan 36 kg sampai 65 kg. Penawaran keempat dengan harga Rp.120.000 dengan interval pemesanan 66 kg sampai dengan 100 kg.

### 3.2 Pengolahan Data

Pada pengolahan data berisikan pengolahan data secara manual dan juga menguji menggunakan VBA.

#### 3.2.1 Pengolahan Data Manual

Biji kopi yang dibutuhkan dalam 6 bulan adalah 100 kg dengan biaya pemesanan sebesar Rp. 150.000,00 setiap kali pesan dan biaya simpan sebesar Rp. 6.000,00 dengan diskon yang ditawarka seperti terlihat dalam tabel 4.1 penawaran diskon berikut ini :

#### Penyelesaian

Diketahui :

1. R = 100 kg
2. C = Rp. 150.000,00 setiap kali pesan
3. H = Rp. 6000

Dijawab :

Pada table dibawah ini menjelaskan tentang pemesanan yang mana Di merupakan permintaan yang dilakukan oleh Skema Coffee Archtype. Dan Ui

merupakan unit dari rentang pemesanan yang dilakukan oleh Skema Coffee Archtype dan Pi merupakan harga yang ditawarkan pada rentang interval yang telah ditentukan dan ditawarkan kepada pihak Skema Coffe Archtype dan i merupakan awal dari pemesanan yang dilakukan.

Tabel 2. Penambahan pemesanan

I	Pi	Ui	Di
0	Rp.150.000	1	0
1	Rp.140.000	16	0 + 15 (Rp.150.000 – Rp.140.000) = Rp.150.000
2	Rp.130.000	36	Rp.150.000 (Rp.140.000 – Rp.130.000) = Rp.1.500.000.000
3	Rp.120.000	66	Rp.1.500.000.000 (Rp.130.000 – Rp.120.000) = Rp.15.000.000.000.000

$$1) Q^* = \sqrt{\frac{2R(C+Di)}{H}}$$

$$2) Q^*_0 = \sqrt{\frac{2(100)(150.000+0)}{6.000}} = 70,8 \text{ (diterima)}$$

$$3) Q^*_1 = \sqrt{\frac{2(100)(150.000+150.000)}{6.000}} = 100 \text{ (diterima)}$$

$$4) Q^*_2 = \sqrt{\frac{2(100)(150.000+1.500.000.000)}{6.0000}} = 7.071,4 \text{ (ditolak)}$$

$$5) Q^*_3 = \sqrt{\frac{2(100)(150.000+15.000.000.000.000)}{6.000}} = 707.186,8 \text{ (ditolak)}$$

Keterangan :

- 1)  $Q^*_0$  diterima, karena 70,8 termasuk dalam interval 66 kg – 100 kg.
- 2)  $Q^*_1$  diterima karena 100 termasuk dalam interval 66 kg – 100 kg.
- 3)  $Q^*_2$  ditolak karena 7.071,4 tidak termasuk ke dalam interval.
- 4)  $Q^*_3$  ditolak karena 707.186,8 tidak termasuk ke dalam interval.

Perhitungan total biaya untuk EOQ yang diterima adalah sebagai berikut :

$$TAC = PiR + \frac{(C + Di)R}{Q} + \frac{HQ}{2} + \frac{HDi}{2}$$

$$1) TAC(70,8) = 150.000(100) + \frac{(150.000+0)100}{70,8} + \frac{6.000(70,8)}{2} + \frac{(\frac{6.000}{150.000})0}{2}$$

$$TAC(70,8) = 15.000.000 + 211.864,40 + 212.400 + 0$$

$$TAC(70,8) = 15.424.264,4$$

$$2) TAC(100) = 140.000(100) + \frac{(150.000+150.000)100}{100} + \frac{6.000(100)}{2} + \frac{(\frac{6.000}{140.000})140.000}{2}$$

$$TAC(100) = 14.000.000 + 300.000 + 300.000 + 3214,30$$

$$TAC(100) = 14.603.214,3$$

Dari perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa kebijakan terbaik dari kasus di atas adalah membeli 16 kg – 35 kg setiap kali pemesanan dengan harga per kilogram sebesar Rp.

120.000 dan menghasilkan total biaya minimum sebesar Rp.14.603.214,3. Maka Skema Coffe Archtype akan mengalami keuntungan dengan jumlah pemesanan biji kopi yang optimum sehingga dapat memenuhi kebutuhan bahan dasar kedai Skema Coffe Archtype.

### 4.3 Pengolahan Data VBA

Langkah-langkah pengolahan data VBA sebagai berikut :

1. Inputkan data secara manual ke dalam lembar kerja seperti gambar berikut ini. Gambar dibawah merupakan inputan data secara manual yang dilakukan peneliti untuk nantinya akan dieksekusi pada kodingan yang menggunakan metode *EOQ Incremental Discount*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Diketahui									
2	R	40	per kg	Tabel Kuantitas Diskon							
3	C	150000	per 6 Bulan						PI	UI	DI
4	H	6000	per bulan	Jml. Pemesanan		Harga per KG			0	1	0
5	2R	80		15		150000			1	16	Rp 150.000
6	C+Di0	Rp 150.000		16		140000			2	36	Rp 1.425.000,000
7	C+Di1	Rp 300.000		65		130000			3	66	Rp 14.962.500,000,000
8	C+Di2	Rp 1.425.150,000		66		120000					
9	C+Di3	Rp14.962.500,150,000									
10	PIR0	Rp 6.000,000									
11	PIR1	Rp 5.600,000									
12	PIR2	Rp 5.220,000									
13	PIR3	Rp 4.800,000									
14	HDI0	0									
15	HDI1	Rp 6.429									
16	HDI2	Rp 65.769,231									
17	HDI3	Rp 748.125,000,000									
18											

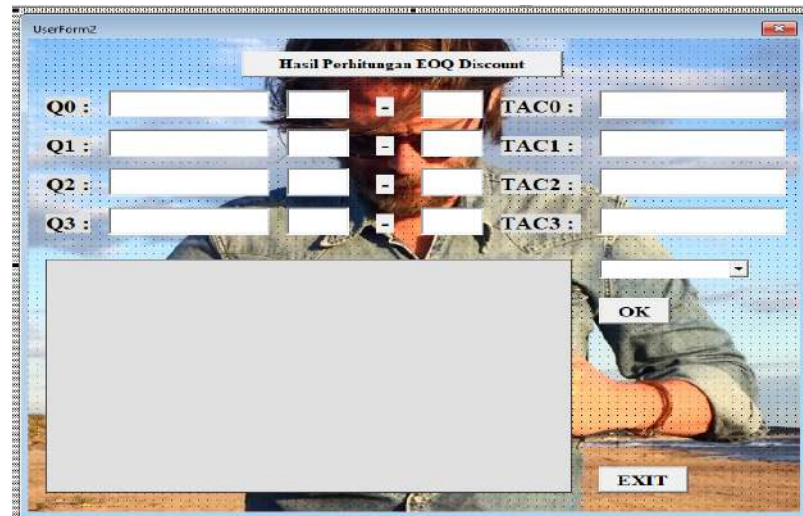
Gambar 3. Inputan Data

2. Setelah menginputkan data secara manual. Pilih Tab Developer , pilih menu Visual Basic dan buatlah UserForm1 dan UserForm2 untuk metode EOQ Incremental Discount seperti gambar dibawah ini.

Gambar dibawah merupakan Userform yang mana kita bisa menginputkan data permintaan , biaya pemesanan dan biaya simpan. Pada Jumlah pemesanan dan harga per kg, kita menginputkan data sesuai dengan yang ditawarkan supplier kepada pihak Skema Coffe Archtype.

Gambar 1. UserForm

Gambar dibawah merupakan Userform yang mana kita bisa menginputkan data Q\* dan TAC, pada list kita bisa memilih perhitungan TAC atau EOQ terlebih dahulu yang akan dihitung, maka setelah mengklik OK akan muncul Chart yang menggambarkan grafik EOQ dan TAC .



Gambar 4. UserForm

3. Setelah itu inputkan kodingan seperti gambar dibawah ini.

1) User Form 1

Merupakan UserForm awal yang digunakan untuk menginputkan data dari diskon yang ditawarkan oleh supplier.

2) Kodingan pertama merupakan kodingan yang digunakan untuk penginputan atau mengeksekusi data yang akan kita masukkan ke dalam UserForm1.

Gambar diatas merupakan kodingan yang digunakan untuk UserForm1 yang mana kita mengeksekusi nilai yang akan diinputkan nantinya pada UserForm jika kodingan di *Run*.

```
CommandButton1
Private Sub CommandButton1_Click()
    Range("B2") = txtPermintaan
    Range("B3") = txtPemesanan
    Range("B4") = txtSimpan
    Range("D4") = txtJP1
    Range("D5") = txtJP2
    Range("D6") = txtJP3
    Range("D7") = txtJP4
    Range("E4") = txtJP11
    Range("E5") = txtJP22
    Range("E6") = txtJP33
    Range("E7") = txtJP44
    Range("F4") = txtHarga1
    Range("F5") = txtHarga2
    Range("F6") = TextHarga3
    Range("F7") = txtHarga4
    UserForm2.Show
End Sub
```

Gambar 2. Kodingan VBA

3) Kodingan dibawah ini merupakan kodingan yang bertujuan untuk penginputan data dan memberi nilai atau outputan ke lembar kerja yang telah ditentukan penempatannya sesuai dengan kodingan yang telah diinputkan sebelumnya.

```
Private Sub CommandButton2_Click()  
txtPermintaan.Value = ""  
txtPemesanan.Value = ""  
txtSimpan.Value = ""  
txtJP1.Value = ""  
txtJP2.Value = ""  
txtJP3.Value = ""  
txtJP4.Value = ""  
txtJP11.Value = ""  
txtJP22.Value = ""  
txtJP33.Value = ""  
txtJP44.Value = ""  
txtHarga1.Value = ""  
txtHarga2.Value = ""  
TextHarga3.Value = ""  
txtHarga4.Value = ""  
End Sub
```

Gambar 3. Kodingan VBA

- 4) Kodingan dibawah ini merupakan kodingan yang memerintahkan untuk keluar yang ditandai dengan Unload Me. Kodingan berfungsi untuk tombol close pada UserForm.

```
Private Sub CommandButton3_Click()  
Unload Me  
End Sub
```

Gambar 4. Kodingan VBA

#### 5) User Form 2

User Form 2 merupakan Userform yang digunakan untuk mencari nilai EOQ dan TAC.

1. Kodingan dibawah ini merupakan eksekusi kodingan tentang EOQ dan TAC dalam perhitungan.

Gambar kodingan dibawah merupakan inputan kodingan yang akan mengeksekusi tombol pada UserForm. Kodingan yang diinputkan akan memanggil data yang telah kita inputkan secara manual sebelumnya padalembar kerja dan mengeksekusi jika kita menjalankan kodingan.

```
Private Sub CommandButton2_Click()  
Unload Me  
End Sub  
  
Private Sub CommandButton3_Click()  
txtQ0.Value = Range("D20")  
txtQ1.Value = Range("D21")  
txtQ2.Value = Range("D22")  
txtQ3.Value = Range("D23")  
txtTAC0.Value = Range("F20")  
txtTAC1.Value = Range("F21")  
txtTAC2.Value = Range("F22")  
txtTAC3.Value = Range("F23")  
  
txtJP1.Value = Range("D4")  
txtJP2.Value = Range("D5")  
txtJP3.Value = Range("D6")  
txtJP4.Value = Range("D7")  
txtJP11.Value = Range("E4")  
txtJP22.Value = Range("E5")  
txtJP33.Value = Range("E6")  
txtJP44.Value = Range("E7")  
End Sub
```

Gambar 5. Kodingan VBA

2. Kodingan dibawah ini merupakan eksekusi mengenai chart yang ditampilkan pada UserForm.

Gambar dibawah merupakan kodingan untuk membuat menampilkan chart berdasarkan nilai yang telah kita inputkan pada UserForm dan menampilkan grafik data EOQ dan TAC.

```
Private Sub CommandButtons_Click()  
If ComboBox1.Text = "Select a chart" Then  
MsgBox "Select a chart from the dropdown list"  
Exit Sub  
End If  
  
Dim MyChart As Chart  
Dim ChartData As Range  
Dim ChartIndex As Integer  
Dim ChartName As String  
ChartIndex = ComboBox1.ListIndex  
  
Select Case ChartIndex  
Case 0  
Set ChartData = ActiveSheet.Range("D20:D23")  
ChartName = ActiveSheet.Range("B19")  
Case 1  
Set ChartData = ActiveSheet.Range("F20:F23")  
ChartName = ActiveSheet.Range("E19")  
End Select  
Application.ScreenUpdating = False  
Set MyChart = ActiveSheet.Shapes.AddChart(xlXYScatterLines).Chart  
MyChart.SeriesCollection.NewSeries  
MyChart.SeriesCollection(1).Name = ChartName  
MyChart.SeriesCollection(1).Values = ChartData  
MyChart.SeriesCollection(1).XValues = ActiveSheet.Range("D20:D23")  
  
Dim ImageName As String  
ImageName = Application.DefaultFilePath & Application.PathSeparator & "TempChart.gif"  
MyChart.Export Filename:=ImageName  
ActiveSheet.ChartObjects(1).Delete  
Application.ScreenUpdating = True  
UserForm2.Ins1el.Picture = LoadPicture(ImageName)  
  
End Sub
```

Gambar 6. Kodingan VBA

3. Kodingan dibawah merupakan kodingan untuk memunculkan hasil dari EOQ dan TAC.  
Gambar dibawah merupakan kodingann yang memunculkan hasil dari TAC dan EOQ yang mana akan dieksekusi pada UserForm berdasarkan data yang kita inputkan.

```
Private Sub UserForm_Initialize()  
ComboBox1.AddItem ("Hasil EOQ")  
ComboBox1.AddItem ("Hasil TAC")  
End Sub  
  
Private Sub CommandButton1_Click()  
UserForm1.Show  
  
End Sub  
|
```

Gambar 10. Kodingan VBA

4. Setelah itu inputkan data pada UserFrom1 seperti gambar dibawah ini.  
Gambar dibawah merupakan Userform yang menampilkan inputan awal dari data yang akan dieksekusi nantinya pada lembar kerja excel.

Jumlah Pemesanan		Harga per Kg
1	15	150000
16	35	140000
36	65	130000
66	100	120000

Gambar 7. UserForm

#### 4. KESIMPULAN

Jumlah pemesana dilakukan berdasarkan perhitungan manual yang dilakukan menggunakan rumus EOQ Incremental Discount maka didapatkan hasil dari perhitunga adalah Jumlah pemesanan biji kopi sebanyak 1 kg – 15 kg dengan harga Rp.150.000 mendapatkan hasil EOQ sebesar 70,8 kg dan memenuhi (diterima) dengan total biaya Rp. 15.424.264,4. Jumlah pemesanan biji kopi sebanyak 16 kg – 35 kg dengan harga Rp.140.000 mendapatkan hasil EOQ sebesar 100 kg dan memenuhi (diterima) dengan total biaya Rp.14.603.214,3.

Kebijakan yang diambil berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan metode Incremental Discount yang mana harus mencari EOQ dan TAC supaya bisa mengambil kepputusan pemesanan optimum pada waktu pemesanan. Kebijakan yang diambil berdasarkan harga optimum yang didapatkan pada perhiungan manual untguk jumlah pemesanan. Bahwa penawaran potongan harga oleh supplier dengan berbagai harga serta interval tertentu, maka Skema Coffe Archtype dapat mengambil kebijakan jumlah pemesanan biji kopi secara optimum sesuai kebutuhan perusahaan adalah jumlah pemesanan sebesar 16 kg – 35 kg dengan biaya total Rp . 140.000 dan hasil EOQ adalah 100 kg. Untuk interval yang ditolak , tidak disarankan untuk memesan barang dalam interval tersebut, karena akan berdampak pada jumlah biaya total persediaan yang tinggi.

Sistem informasi yang disarankan untuk Skema Coffe Archtype menggunakan sitem VBA yang mana system ini menggunakan Userform supaya memudahkan dalam pengimputan data seperti jumlah pemesanan, jumlah permintaan dan juga melihat hasil perhitungan EOQ dan TAC menggunakan Software Microsoft Excel

#### REFERENSI

- [1] A. M. Rizki, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ pada Perusahaan X," *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 123-135, 2020.
- [2] B. H. Santoso, "Penggunaan VBA dalam Pengelolaan Inventori untuk Meminimalisasi Biaya Penyimpanan," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, pp. 45-52, 2019.
- [3] C. Widiyanto, "Efisiensi Pemesanan Bahan Baku Kopi dengan Metode Diskon Bertahap," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, vol. 14, no. 3, pp. 256-267, 2021.
- [4] D. Mulyani, "Implementasi VBA untuk Optimalisasi Pemesanan Produk di Industri Kopi," *Jurnal Teknik Industri*, vol. 8, no. 2, pp. 98-110, 2020.
- [5] E. Rahman, "Analisis Metode Pemesanan dalam Pengelolaan Rantai Pasok Kopi," *Jurnal Logistik dan Supply Chain*, vol. 5, no. 4, pp. 172-183, 2019.
- [6] F. Nugroho, "Pengaruh Efisiensi Pemesanan terhadap Profitabilitas Perusahaan Kopi," *Jurnal Manajemen*, vol. 13, no. 1, pp. 34-45, 2021.
- [7] G. Putri, "Adaptasi Teknologi dalam Manajemen Operasional Usaha Kopi," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 3, pp. 112-120, 2018.
- [8] H. Setiawan, "Strategi Pemesanan Optimum untuk Industri Kopi dengan Metode Incremental Discount," *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, vol. 11, no. 2, pp. 223-234, 2020.
- [9] I. Prasetyo, "Variabilitas Permintaan dan Dampaknya terhadap Keputusan Pemesanan di Industri Kopi," *Jurnal Ekonomi Pertanian*, vol. 7, no. 1, pp. 89-97, 2019.
- [10] J. Lestari, "Kolaborasi Pemasok dan Pelaku Usaha Kopi untuk Menciptakan Rantai Pasok yang Berkelanjutan," *Jurnal Agribisnis*, vol. 10, no. 4, pp. 301-310, 2021.