

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

#### 4.1 Gambaran Umum Perusahaan

Maraville coffee didirikan pada tahun 2017, yang berlokasi di Gang Siti Sonya No. 1 B Jln. Kaliurang KM. 5,5 Caturtunggal, Depok, Sleman Yogyakarta. Maraville Coffee memiliki produk unggulan yaitu monokrom yang terbuat dari campuran kopi espresso ditambah dengan powder charcoal dan susu vanilla yang disajikan dalam keadaan dingin. Maraville Coffee buka setiap hari dimulai dari jam 10 pagi hingga jam 12 malam. Dibagi menjadi 2 shift kerja, 3 orang pekerja (2 barista, 1 cook helper) pada siang hari dan 5 orang pekerja (3 barista, 2 cook helper) pada malam hari.

Berikut adalah deskripsi singkat mengenai profil UKM Maraville Coffee:

- A. Nama UKM : Maraville Coffee
- B. Pemilik saat ini : - Ahmad Syihabuddin Zankie
  - Julianto Arief
  - Satrio Utomo
  - Anggata Arief
  - Rio Luwinardo
- C. Lokasi : Gang Siti Sonya No. 1 B Jln. Kaliurang KM. 5,5 Caturtunggal, Depok, Sleman Yogyakarta
- D. Tanggal Berdiri : 3 Maret 2017
- E. Jumlah Karyawan : 9 orang
- F. *Line of business* : *Food and Beverage*
- G. Produk yang dihasilkan : Produk olahan kopi

## 4.2 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data penerimaan bahan baku, data konsumsi bahan baku pada tahun 2017. Selain data pembelian dan pemakaian bahan baku, pada penelitian ini dibutuhkan juga *lead time* dan nilai *service level*. Berikut adalah data-data yang dibutuhkan dalam penelitian:

### 4.2.1. *Lead Time*

*Lead time* untuk masing-masing bahan baku berbeda-beda sesuai dengan kemampuan *supplier* dapat memenuhi kebutuhan UKM Maraville Coffee. Berikut adalah tabel mengenai *lead time* untuk bahan baku yang termasuk dalam kategori A dan dipakai di UKM Maraville Coffee yang merupakan *lead time* dari tahun sebelumnya:

Tabel 4. 1. *Lead Time* Bahan Baku Persediaan

No	Bahan Baku	<i>Lead Time</i> (hari)	<i>Lead Time</i> (bulan)
1	Kopi Houseblend	2	0,067
2	Kopi Single Origin	2	0,067
3	Fresh Milk	2	0,067
4	Powder Matcha	7	0,233
5	Powder Purple	7	0,233
6	Powder Red Velvet	7	0,233
7	Powder Chocolate	7	0,233
8	Powder Chorcoal	7	0,233
9	Syrup Hazelnut	3	0,100
10	Syrup Vanilla	3	0,100
11	Syrup Caramel	3	0,100
12	Syrup Lychee	3	0,100
13	Syrup Orange	3	0,100
14	Syrup Blue	3	0,100
15	Syrup Peppermint	3	0,100
16	Susu Kental Manis	1	0,033
17	Ice Cream	1	0,033
18	Teh	1	0,033
19	Soda	1	0,033
20	Buah Lemon	1	0,033
21	Air Mineral	2	0,067

#### 4.2.2. Nilai *Service Level*

Nilai *service level* menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhannya (Hasian, 2012) dalam hal ini adalah persediaan bahan baku pada UKM Maraville Coffee. Nilai *service level* yang ditetapkan oleh perusahaan adalah 80%. Berarti nilai persediaan yang didapat dari nilai *service level* ini akan mampu memenuhi ketersediaan produk sebesar 80% dengan resiko produk yang tidak terpenuhi sebesar 20%. Nilai *service level* sebesar 80% adalah 0.835 (dicari dengan tabel Z). (Tabel Z terlampir)

## 4.2.3. Pembelian Bahan Baku

Tabel 4. 2. Pembelian Persediaan Bahan Baku 2017

Bulan	Bahan Baku							
	Kopi Houseblend	Kopi Single Origin	Fresh Milk	Powder Matcha	Powder Purple	Powder Red Velvet	Powder Chocolate	Powder Chorcoal
Januari	-	-	-	-	-	-	-	-
Februari	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret	22.000	4.000	212.000	3.000	3.000	4.000	6.000	3.000
April	25.000	5.500	277.000	3.500	0	6.000	6.000	1.000
Mei	25.000	6.000	227.000	3.000	0	2.500	5.000	1.000
Juni	25.000	6.200	222.000	3.000	1.000	1.500	5.000	1.000
Juli	23.000	5.000	215.000	8.000	0	1.000	7.000	1.000
Agustus	26.000	6.500	244.000	0	1.000	3.000	5.000	1.000
September	25.000	6.200	235.000	3.500	500	1.000	5.000	1.000
Oktober	27.500	5.500	240.000	3.000	2.000	2.000	5.000	1.000
November	25.500	5.200	235.000	4.000	0	0	5.000	1.000
Desember	24.000	5.000	229.000	3.000	0	2.000	8.000	1.000
<b>Total</b>	<b>248.000</b>	<b>55.100</b>	<b>2.336.000</b>	<b>34.000</b>	<b>7.500</b>	<b>23.000</b>	<b>57.000</b>	<b>12.000</b>
Rata-rata	24.800	5.510	233.600	3.400	750	2.300	5.700	1.200
Max	27.500	6.500	277.000	8.000	3.000	6.000	8.000	3.000
Min	22.000	4.000	212.000	0	0	0	5.000	1.000
STDEV	1531,16	750,48	18404,11	1940,79	1034,14	1719,17	1059,35	632,46

Tabel 4. 3. Pembelian Persediaan Bahan Baku 2017

Bulan	Bahan Baku							
	Syrup Hazelnut	Syrup Vanilla	Syrup Caramel	Syrup Lychee	Syrup Orange	Syrup Blue	Syrup Peppermint	Susu Kental Manis
Januari	-	-	-	-	-	-	-	-
Februari	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret	1.500	1.500	1500	750	750	1500	750	9.250
April	750	750	750	750	0	750	0	9.250
Mei	1.500	1.500	1500	750	750	1500	0	11.100
Juni	750	750	750	1500	0	750	750	11.100
Juli	750	750	750	750	750	1500	0	7.400
Agustus	750	750	750	1500	0	1500	750	9.250
September	1.500	1.500	1500	750	750	750	0	9.250
Oktober	750	750	750	750	0	1500	750	9.250
November	750	750	750	1500	750	1500	0	9.250
Desember	750	750	750	750	0	750	0	9.250
<b>Total</b>	<b>9.750</b>	<b>9.750</b>	<b>9.750</b>	<b>9.750</b>	<b>3.750</b>	<b>12.000</b>	<b>3.000</b>	<b>94.350</b>
Rata-rata	975	975	975	975	375	1.200	300	9.435
Max	1.500	1.500	1.500	1.500	750	1.500	750	11.100
Min	750	750	750	750	0	750	0	7.400
STDEV	362,28	362,28	362,28	362,28	395,28	387,30	387,30	1050,15

Tabel 4. 4. Pembelian Persediaan Bahan Baku 2017

Bulan	Bahan Baku				
	Ice Cream	Teh	Soda	Buah Lemon	Air Mineral
Januari	-	-	-	-	-
Februari	-	-	-	-	-
Maret	16.000	120	156	2000	96
April	24.000	80	180	2500	72
Mei	16.000	100	204	3000	96
Juni	24.000	100	216	2500	72
Juli	16.000	140	240	3500	96
Agustus	16.000	120	216	3000	120
September	16.000	180	216	3000	72
Oktober	24.000	100	204	2500	96
November	16.000	140	216	3000	72
Desember	16.000	120	192	2500	96
<b>Total</b>	<b>184.000</b>	<b>1.200</b>	<b>2.040</b>	<b>27.500</b>	<b>888</b>
Rata-rata	18.400	120	204	2.750	89
Max	24.000	180	240	3.500	120
Min	16.000	80	156	2.000	72
STDEV	3864,37	28,28	23,32	424,92	16,20

## 4.2.4. Konsumsi Bahan Baku

Tabel 4. 5. Konsumsi Persediaan Bahan Baku 2017

Bulan	Bahan Baku pada 2017							
	Kopi Houseblend	Kopi Single Origin	Fresh Milk	Powder Matcha	Powder Purple	Powder Red Velvet	Powder Chocolate	Powder Chorcoal
Januari	-	-	-	-	-	-	-	-
Februari	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret	21.720	4.000	211.500	2.860	700	1.720	5.700	880
April	24.860	5.300	276.900	3.040	660	7.380	5.400	1.000
Mei	24.660	5.860	226.650	2.880	880	1.500	5.480	1.220
Juni	24.780	6.160	221.700	2.780	1.000	1.360	4.980	1.560
Juli	22.840	4.940	214.950	4.240	740	1.180	5.140	920
Agustus	25.900	6.560	243.900	3.800	900	1.540	5.580	1.460
September	24.740	6.040	234.600	3.540	500	1.500	5.340	1.060
Oktober	27.500	5.460	239.100	2.740	800	1.340	4.940	1.340
November	25.300	5.200	234.600	4.040	480	1.600	4.460	1.300
Desember	23.740	4.960	228.600	3.400	680	1.540	5.580	1.200
<b>Total</b>	<b>246.040</b>	<b>54.480</b>	<b>2.332.500</b>	<b>33.320</b>	<b>7.340</b>	<b>20.660</b>	<b>52.600</b>	<b>11.940</b>
Rata-rata	24.604	5.448	233.250	3.332	734	2.066	5.260	1.194
Max	27.500	6.560	276.900	4.240	1.000	7.380	5.700	1.560
Min	21.720	4.000	211.500	2.740	480	1.180	4.460	880
STDEV	1593,20	740,88	18448,58	553,79	167,61	1873,20	381,23	227,85

Tabel 4. 6. Konsumisi Bahan Baku 2017

Bulan	Bahan Baku pada 2017							
	Syrup Hazelnut	Syrup Vanilla	Syrup Caramel	Syrup Lychee	Syrup Orange	Syrup Blue	Syrup Peppermint	Susu Kental Manis
Januari	-	-	-	-	-	-	-	-
Februari	-	-	-	-	-	-	-	-
Maret	1.155	1.155	1.155	645	330	900	120	7.980
April	930	930	930	780	300	1.050	255	8.880
Mei	1.080	1.080	1.080	825	240	1.275	345	10.470
Juni	855	855	855	1.020	420	1.125	330	10.680
Juli	780	780	780	1.095	405	1.305	435	8.280
Agustus	915	915	915	1.020	330	1.290	315	8.850
September	1.125	1.125	1.125	1.080	375	1.290	300	8.970
Oktober	810	810	810	705	435	1.260	225	10.170
November	645	645	645	1.140	420	1.095	270	8.970
Desember	1.065	1.065	1.065	945	345	1.020	240	8.580
<b>Total</b>	<b>9.360</b>	<b>9.360</b>	<b>9.360</b>	<b>9.255</b>	<b>3.600</b>	<b>11.610</b>	<b>2.835</b>	<b>91.830</b>
Rata-rata	936	936	936	926	360	1.161	284	9.183
Max	1.155	1.155	1.155	1.140	435	1.305	435	10.680
Min	645	645	645	645	240	900	120	7.980
STDEV	167,66	167,66	167,66	174,94	62,45	142,51	83,80	930,42



Tabel 4. 7. Konsumisi Bahan Baku 2017

Bulan	Bahan Baku pada 2017				
	Ice Cream	Teh	Soda	Buah Lemon	Air Mineral
Januari	-	-	-	-	-
Februari	-	-	-	-	-
Maret	15.300	105	150	1.995	85
April	17.400	81	182	2.385	76
Mei	17.600	98	200	2.685	83
Juni	19.300	97	215	2.895	72
Juli	17.300	145	241	3.240	105
Agustus	19.800	122	214	2.955	108
September	16.900	176	221	3.045	80
Oktober	19.800	94	202	2.625	88
November	14.800	145	213	2.925	82
Desember	17.400	122	192	2.550	107
Total	175.600	1.185	2.030	27.300	886
Rata-rata	17.560	119	203	2.730	89
Max	19.800	176	241	3.240	108
Min	14.800	81	150	1.995	72
STDEV	1710,88	29,45	24,75	362,08	13,25

### 4.3 Pengolahan Data

Berikut adalah hasil pengolahan data-data yang dilakukan dalam penelitian:

#### 4.3.1. Klasifikasi ABC

Terdapat 3 bahan baku yang termasuk dalam kategori A pada bahan baku UKM *coffee shop* Maraville yang telah diklasifikasikan menggunakan metode ABC. Tabel dibawah ini menunjukkan bahan baku yang termasuk dalam kategori A yang ditandai dengan warna hijau, kategori B di tandai dengan warna kuning dan kategori C ditandai dengan warna merah. Masing-masing kategori dianalisis dengan memperhitungkan tingkat krisis, ketersediaan dan pemakaian oleh UKM *coffee shop* Maraville.

Tabel 4. 8. Pengklasifikasian ABC pada Persediaan Bahan Baku

No	Nama	Satuan	Kuantitas Pemakaian	Volume	Harga (/satuan)	Total	Persentase	% Kumulatif	Kategori
1	Kopi Houseblend	gram	20	246.040	Rp 300	Rp 73.812.000	31,25909193	31,25909193	A
2	Fresh Milk	ml	150	2.332.500	Rp 25	Rp 58.312.500	24,69511459	55,95420652	A
3	Kopi Single Origin	gram	20	54.480	Rp 750	Rp 40.860.000	17,30404943	73,25825595	A
4	Powder Chocolate	gram	20	52.600	Rp 280	Rp 14.728.000	6,237250121	79,49550607	B
5	Powder Matcha	gram	20	33.320	Rp 280	Rp 9.329.600	3,951048936	83,44655501	B
6	Powder Red Velvet	gram	20	20.660	Rp 280	Rp 5.784.800	2,449840067	85,89639507	B
7	Soda	botol	1	2.030	Rp 2.700	Rp 5.481.000	2,321181961	88,21757703	B
8	Ice Cream	gram	100	175.600	Rp 25	Rp 4.390.000	1,859147748	90,07672478	B
9	Powder Chorcoal	gram	20	11.940	Rp 280	Rp 3.343.200	1,415832062	91,49255684	B
10	Teh	pcs	1	1.185	Rp 2.500	Rp 2.962.500	1,254607108	92,74716395	B
11	Susu Kental Manis	ml	30	91.830	Rp 30	Rp 2.754.900	1,166689324	93,91385328	B
12	Air Mineral	Botol	1	886	Rp 2.500	Rp 2.215.000	0,938043795	94,85189707	C
13	Powder Purple	gram	20	7.340	Rp 280	Rp 2.055.200	0,870369123	95,7222662	C
14	Syrup Blue	ml	15	11.610	Rp 175	Rp 2.031.750	0,860438141	96,58270434	C
15	Syrup Hazelnut	ml	15	9.360	Rp 175	Rp 1.638.000	0,693686563	97,2763909	C
16	Syrup Vanilla	ml	15	9.360	Rp 175	Rp 1.638.000	0,693686563	97,97007746	C
17	Syrup Caramel	ml	15	9.360	Rp 175	Rp 1.638.000	0,693686563	98,66376402	C
18	Syrup Lychee	ml	15	9.255	Rp 175	Rp 1.619.625	0,685904823	99,34966885	C
19	Syrup Orange	ml	15	3.600	Rp 175	Rp 630.000	0,266802524	99,61647137	C
20	Syrup Peppermint	ml	15	2.835	Rp 175	Rp 496.125	0,210106988	99,82657836	C
21	Buah Lemon	gram	15	27.300	Rp 15	Rp 409.500	0,173421641	100	C
TOTAL						Rp 236.129.700	100		

#### 4.3.2. Perhitungan *Inventory Turnover*

Pada data yang telah didapat maka kita dapat mengetahui rasio perputaran persediaan dengan perhitungan sebagai berikut : (perhitungan terlampir)

Tabel 4. 9. Perhitungan *Inventory Turnover*

No	Bahan Baku	ITO	Long Time (dalam 1 Tahun)
1	Powder Red Velvet	18	20,7
2	Powder Chocolate	24	15,3
3	Syrup Peppermint	34	10,6
4	Syrup Lychee	37	9,8
5	Ice Cream	42	8,7
6	Syrup Hazelnut	48	7,6
7	Syrup Vanilla	48	7,6
8	Syrup Caramel	48	7,6
9	Syrup Orange	48	7,6
10	Syrup Blue	60	6,1
11	Susu Kental Manis	73	5,0
12	Powder Purple	92	4,0
13	Powder Matcha	98	3,7
14	Teh	158	2,3
15	Kopi Single Origin	176	2,1
16	Kopi Houseblend	251	1,5
17	Buah Lemon	273	1,3
18	Powder Chorcoal	398	0,9
19	Soda	406	0,9
20	Air Mineral	886	0,4
21	Fresh Milk	1333	0,3

#### 4.3.3. Perhitungan *Min-Max Stock*

##### 1. Bahan Baku Kopi Houseblend

Diketahui stok awal bahan baku Kopi Houseblend 2017 adalah 2.000 gram dengan *lead time* 2 hari atau 0,067 bulan. Untuk perhitungan persediaan tahun 2018 adalah sebagai berikut:

##### 1.1. Stok akhir 2018

$$\begin{aligned} \text{Stok akhir 2018} &= (\text{Total penerimaan} - \text{Total konsumsi}) + \text{Stok awal tahun} \\ &= (248.000 \text{ gram} - 246.040 \text{ gram}) + 0 \text{ gram} \\ &= 1.960 \text{ gram} \end{aligned}$$

##### 1.2. *Safety Stock* (SS) = Persediaan Minimum (Min)

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock (Min)} &= z \times \text{stdv pemakaian} \times \sqrt{0,167} \\ &= 0,835 \times 1593,2 \times \sqrt{0,067} \\ &= 340 \text{ gram.} \end{aligned}$$

##### 1.3. Persediaan Maksimum

$$\begin{aligned} \text{Maksimum Inventory} &= 2 (\text{Rata-Rata Konsumsi} \times \text{Lead Time}) + \text{Safety Stock} \\ &= 2 (24.604 \text{ gram} \times 0,067 \text{ bulan}) + 340 \text{ gram} \\ &= 3.640 \text{ gram} \end{aligned}$$

##### 1.4. *Reorder Point* (ROP)

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{Safety Stock} + (\text{Lead time} \times \text{Rata-rata Konsumsi}) \\ &= 340 \text{ gram} + (0,067 \text{ bulan} \times 24.604 \text{ gram}) \\ &= 2.000 \text{ gram} \end{aligned}$$

##### 1.5. *Order Quantity* (Q)

$$\begin{aligned} Q &= 2 \times \text{Rata-Rata Konsumsi} \times \text{Lead Time} \\ &= 2 \times 24.604 \text{ gram} \times 0,067 \text{ bulan} \\ &= 3.300 \text{ gram} \end{aligned}$$

##### 1.6. Pemesanan yang dilakukan selama 1 tahun (F)

$$\begin{aligned} F &= \text{Total konsumsi} / Q \\ &= 246.040 \text{ gram} / 3.300 \text{ gram} \\ &= 75 \text{ kali.} \end{aligned}$$

## 2. Bahan Baku Kopi Single Origin

Diketahui stok awal bahan baku Kopi Single Origin 2017 adalah 1.000 gram dengan *lead time* 2 hari atau 0,067 bulan. Untuk perhitungan persediaan tahun 2018 adalah sebagai berikut:

### 2.1. Stok akhir 2018

$$\begin{aligned} \text{Stok akhir 2018} &= (\text{Total penerimaan} - \text{Total konsumsi}) + \text{Stok awal tahun} \\ &= (55.100 \text{ gram} - 54.480 \text{ gram}) + 0 \text{ gram} \\ &= 620 \text{ gram} \end{aligned}$$

### 2.2. *Safety Stock* (SS) = Persediaan Minimum (Min)

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock (Min)} &= z \times \text{stdv pemakaian} \times \sqrt{0,067} \\ &= 0,835 \times 740,88 \times \sqrt{0,067} \\ &= 160 \text{ gram.} \end{aligned}$$

### 2.3. Persediaan Maksimum

$$\begin{aligned} \text{Maksimum Inventory} &= 2 (\text{Rata-Rata Konsumsi} \times \text{Lead Time}) + \text{Safety Stock} \\ &= 2 (5.448 \text{ gram} \times 0,067 \text{ bulan}) + 160 \text{ gram} \\ &= 890 \text{ gram} \end{aligned}$$

### 2.4. *Reorder Point* (ROP)

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{Safety Stock} + (\text{Lead time} \times \text{Rata-rata Konsumsi}) \\ &= 160 \text{ gram} + (0,067 \text{ bulan} \times 5.448 \text{ gram}) \\ &= 525 \text{ gram} \end{aligned}$$

### 2.5. *Order Quantity* (Q)

$$\begin{aligned} Q &= 2 \times \text{Rata-Rata Konsumsi} \times \text{Lead Time} \\ &= 2 \times 5.448 \text{ gram} \times 0,067 \text{ bulan} \\ &= 730 \text{ gram} \end{aligned}$$

### 2.6. Pemesanan yang dilakukan selama 1 tahun (F)

$$\begin{aligned} F &= \text{Total konsumsi} / Q \\ &= 54.480 \text{ gram} / 730 \text{ gram} \\ &= 75 \text{ kali.} \end{aligned}$$

### 3. Bahan Baku Fresh milk

Diketahui stok awal bahan baku Fresh Milk 2017 adalah 36.000 gram dengan *lead time* 2 hari atau 0,067 bulan. Untuk perhitungan persediaan tahun 2018 adalah sebagai berikut:

#### 3.1. Stok akhir 2018

$$\begin{aligned} \text{Stok akhir 2018} &= (\text{Total penerimaan} - \text{Total konsumsi}) + \text{Stok awal tahun} \\ &= (2.336.000 \text{ ml} - 2.332.500 \text{ ml}) + 0 \text{ ml} \\ &= 3.500 \text{ ml} \end{aligned}$$

#### 3.2. *Safety Stock* (SS) = Persediaan Minimum (Min)

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock (Min)} &= z \times \text{stdv pemakaian} \times \sqrt{0,067} \\ &= 0,835 \times 18.448,58 \times \sqrt{0,067} \\ &= 4.000 \text{ ml} \end{aligned}$$

#### 3.3. Persediaan Maksimum

$$\begin{aligned} \text{Maksimum Inventory} &= 2 (\text{Rata-Rata Konsumsi} \times \text{Lead Time}) + \text{Safety Stock} \\ &= 2 (233.250 \text{ ml} \times 0,067 \text{ bulan}) + 4.000 \text{ ml} \\ &= 35.300 \text{ ml} \end{aligned}$$

#### 3.4. *Reorder Point* (ROP)

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{Safety Stock} + (\text{Lead time} \times \text{Rata-rata Konsumsi}) \\ &= 4.000 + (0,067 \text{ bulan} \times 233.250 \text{ ml}) \\ &= 19.600 \text{ ml} \end{aligned}$$

#### 3.5. *Order Quantity* (Q)

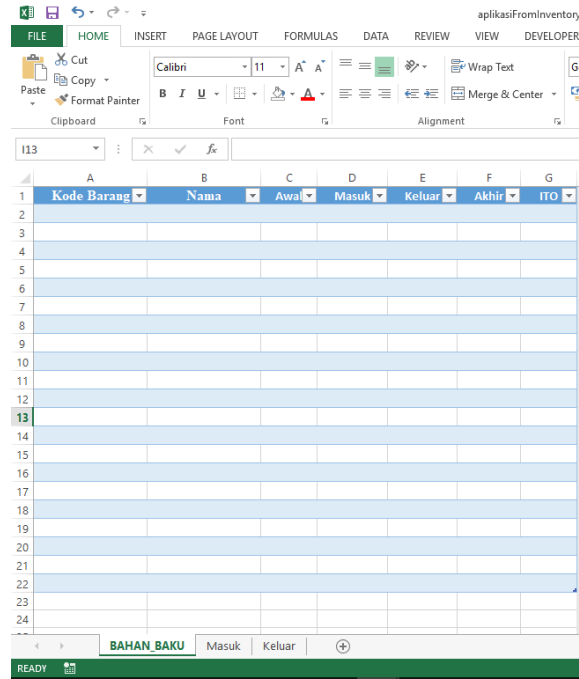
$$\begin{aligned} Q &= 2 \times \text{Rata-Rata Konsumsi} \times \text{Lead Time} \\ &= 2 \times 233.250 \text{ ml} \times 0,067 \text{ bulan} \\ &= 32.000 \text{ ml} \end{aligned}$$

#### 3.6. Pemesanan yang dilakukan selama 1 tahun (F)

$$\begin{aligned} F &= \text{Total konsumsi} / Q \\ &= 2.332.500 \text{ ml} / 32.000 \text{ ml} \\ &= 75 \text{ kali.} \end{aligned}$$

#### 4.3.4. Aplikasi Form Inventory

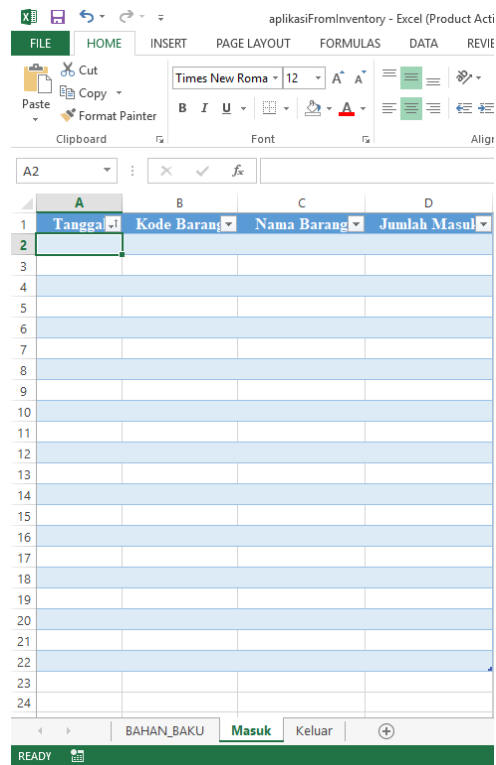
##### 1. Pembuatan *Worksheet* keseluruhan bahan baku pada Microsoft Excel.



Gambar 4. 1. *Worksheet* Bahan Baku

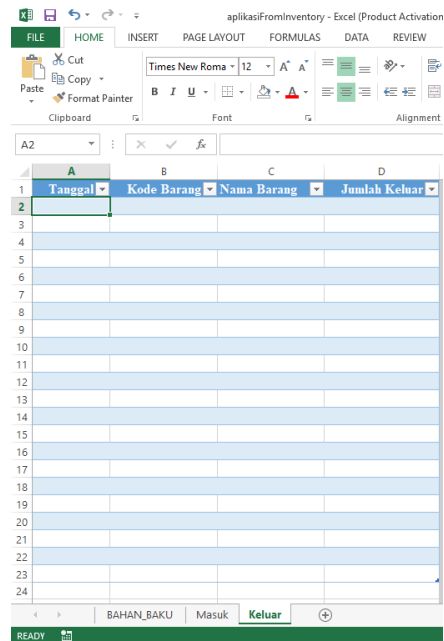


## 2. Pembuatan *Worksheet* masuk.



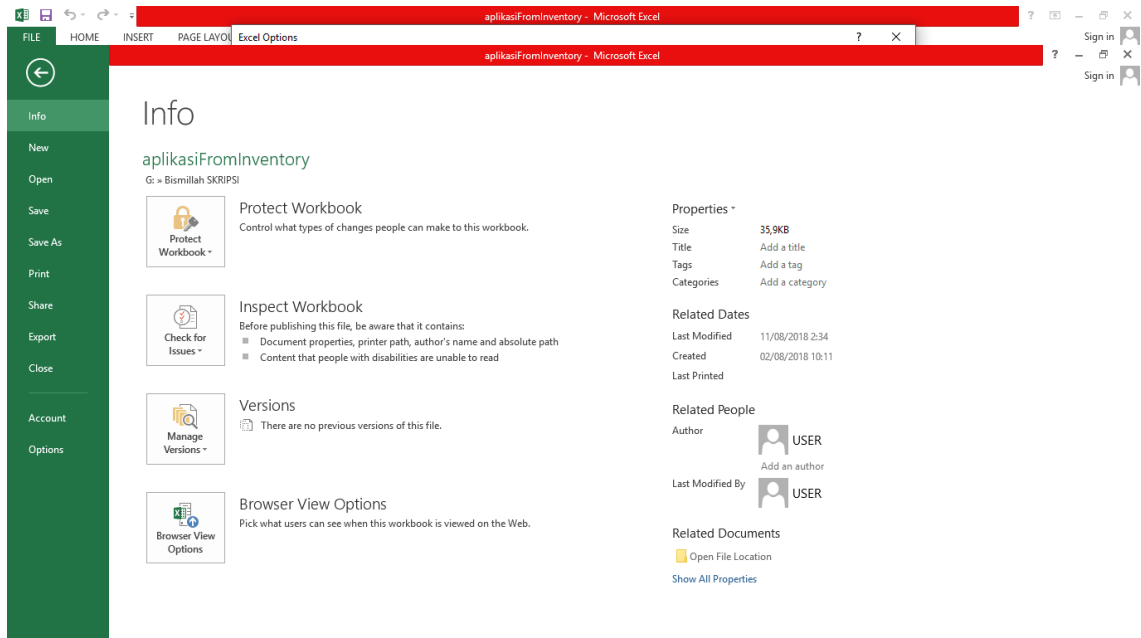
Gambar 4. 2 *Worksheet* Masuk

## 3. Pembuatan *Worksheet* keluar



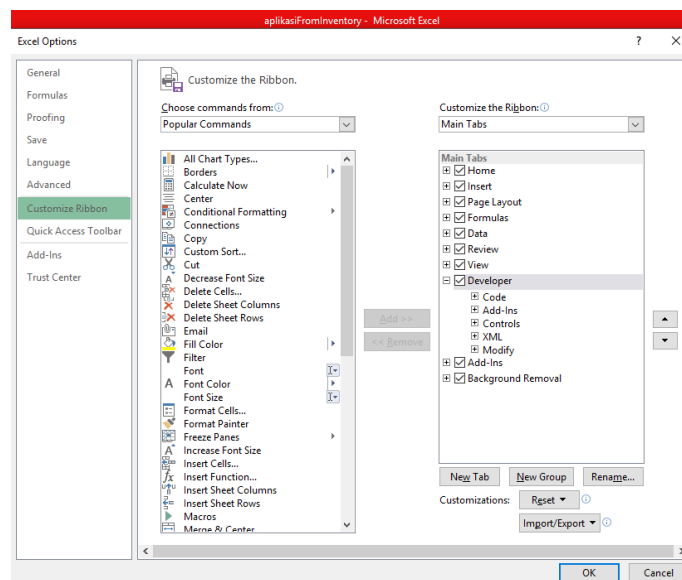
Gambar 4. 3. *Worksheet* Keluar

3. Mengaktifkan *Ribbon Developer* dengan cara klik file, lalu pilih *Option* seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4. 4. *Option*

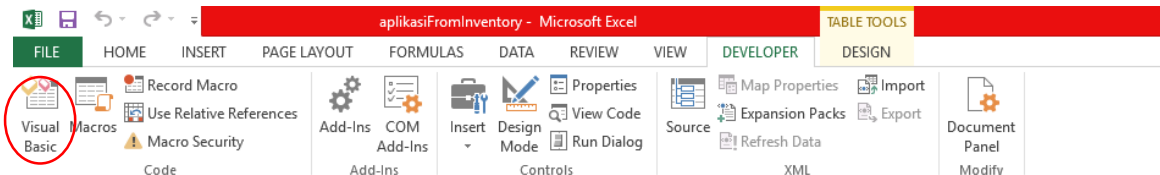
4. Lalu pilih *Customize Ribbon* lalu centang bagian *DEVELOPER*



Gambar 4. 5. *Ribbon DEVELOPER*

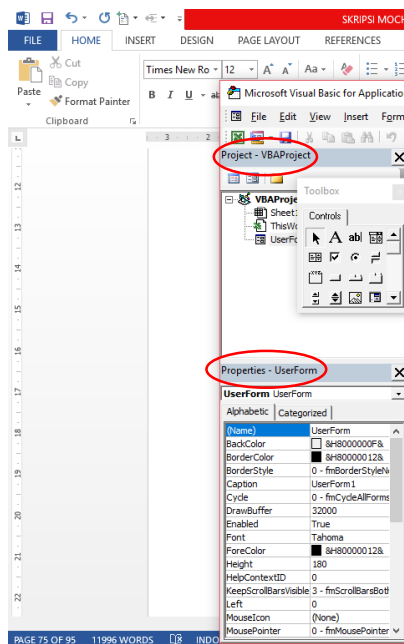
Aktivasi tab developer ini dimaksudkan untuk mengaktifkan fasilitas visual basic yang terdapat dalam program Microsoft Office Excel untuk proses pembuatan dan menjalankan macro.

5. Klik Ribbon Developer lalu pilih Visual Basic di pojok atas kiri

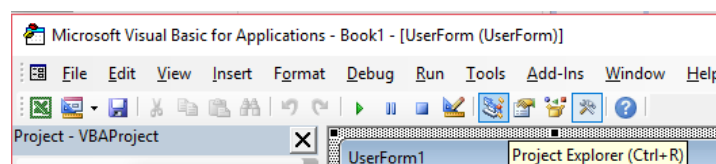


Gambar 4. 6. *Visual Basic*

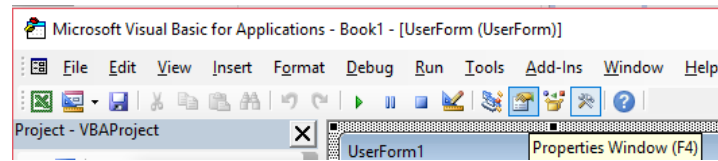
6. Apabila yang dilingkari merah pada gambar dibawah ini tidak muncul, maka klik *Project Explorer* dan *Properties Window* seperti gambar dibawah ini



Gambar 4. 7. *Project & Properties*

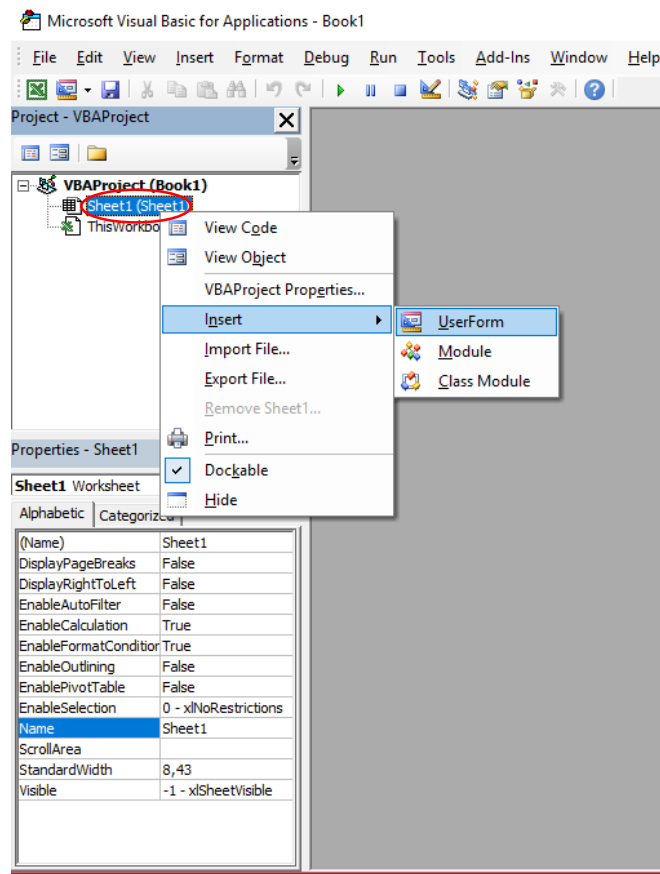


Gambar 4. 8. *Project Explorer*



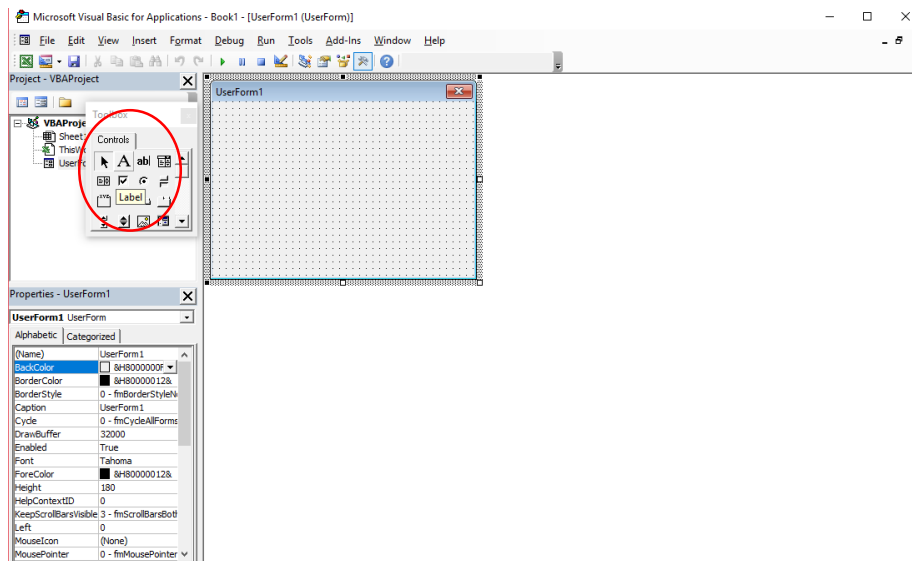
Gambar 4. 9. *Properties Window*

7. Klik kanan pada *Sheet1* yang terdapat pada *VBAProject* yang ditandai dengan lingkaran merah, kemudian pilih *Insert* lalu klik *UserForm*.



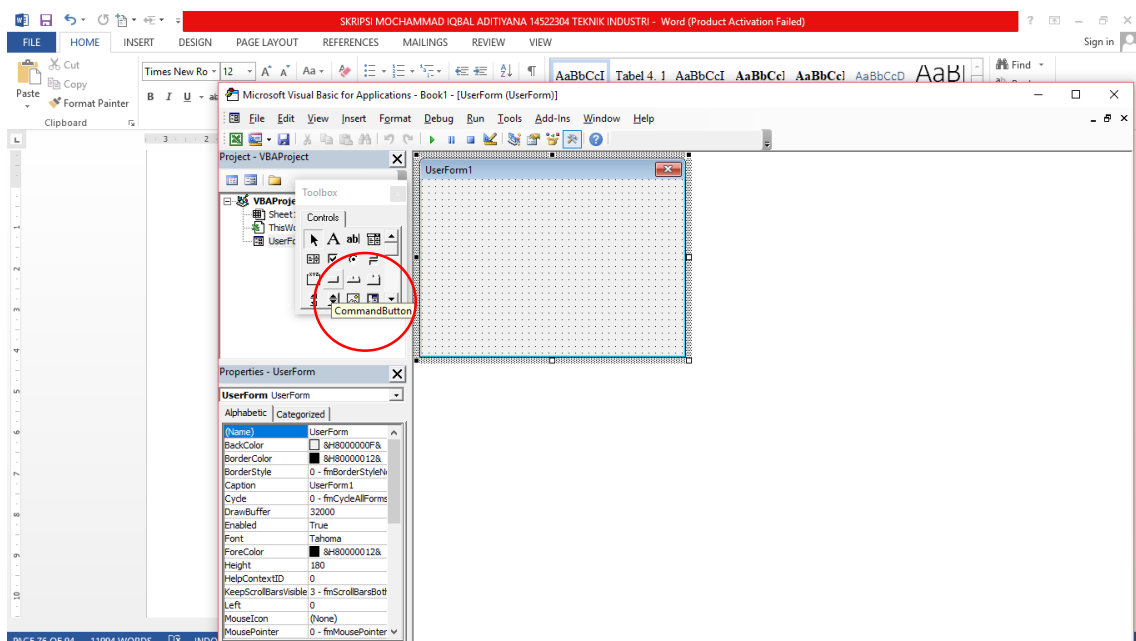
Gambar 4. 10. *UserForm*

8. Klik & geser *Label* yang ditandai dengan lingkaran merah ke arah *layout UserForm1*.



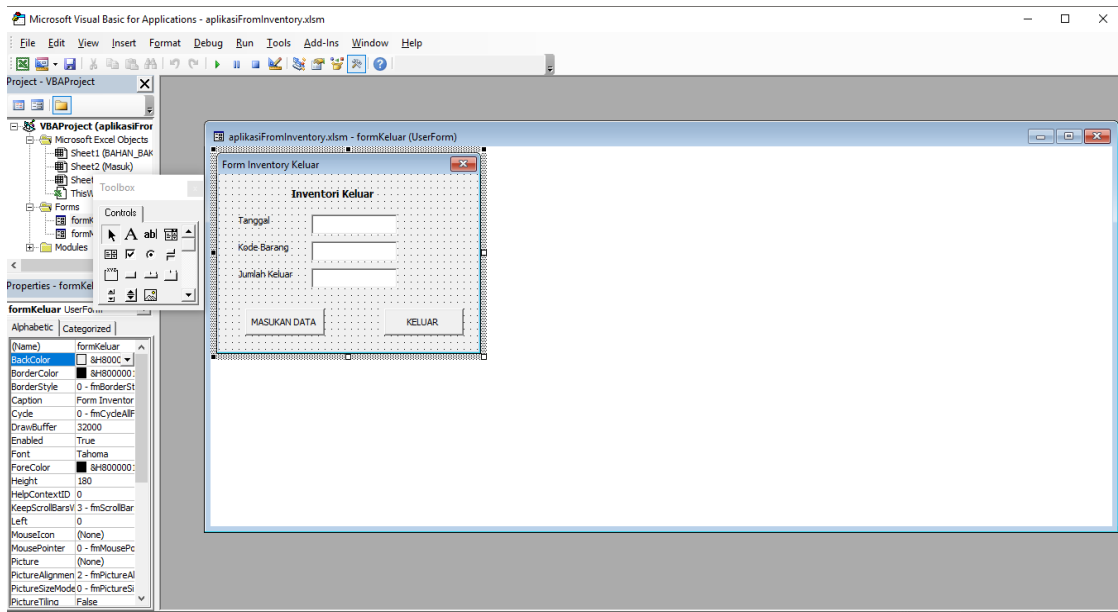
Gambar 4. 11. *Label layout UserForm*

9. Klik & geser *CommandButton* yang ditandai dengan lingkaran merah ke arah *layout UserForm1*



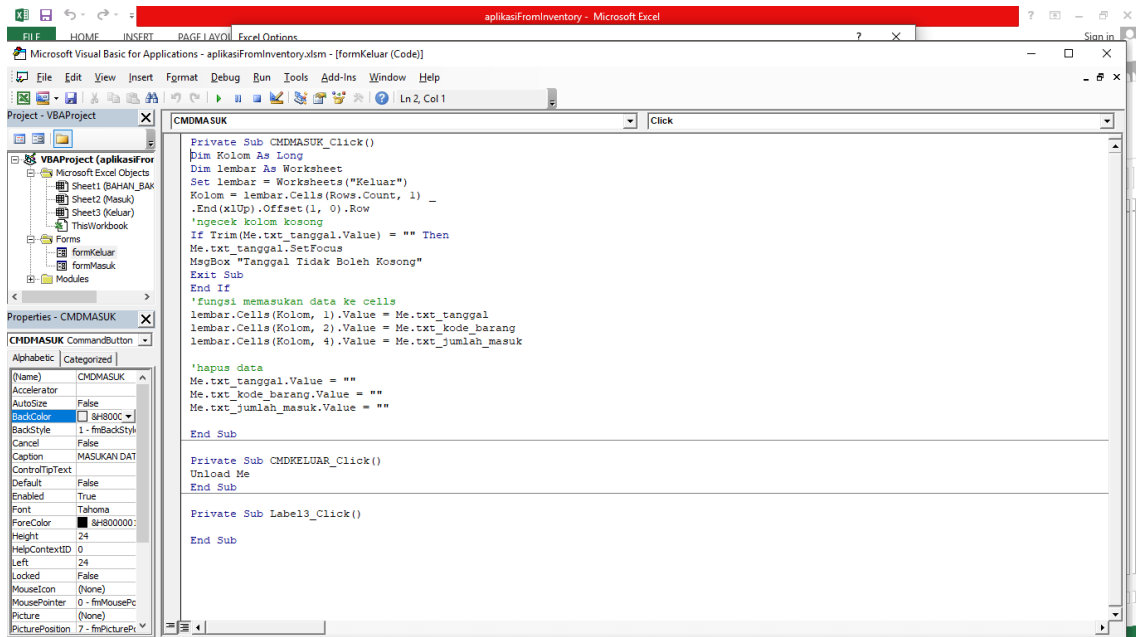
Gambar 4. 12. *CommandButton layout UserForm*

10. Buat *Label* dan *CommandButton* seperti gambar dibawah ini



Gambar 4. 13. Pembuatan *Label* dan *Command Button*

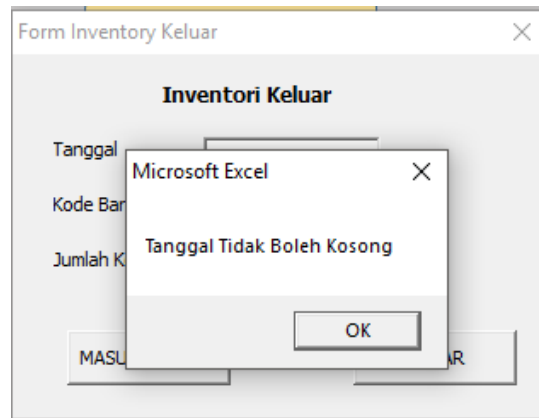
11. Klik dua kali pada *CommandButton* yang telah dibuat, lalu masukan perintah untuk menjalankannya seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 14. Memasukan Perintah *CommandButton*

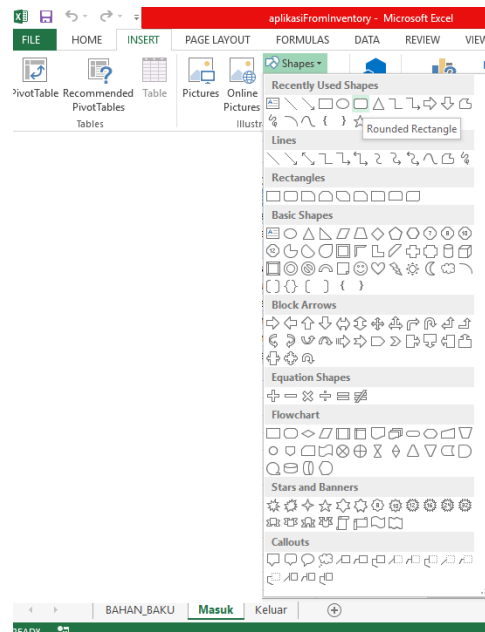
Apabila sudah membuat *Form Inventory* untuk bahan baku keluar di *Worksheet Keluar*, maka ulangi proses nomer 7 hingga proses nomer 11 diatas untuk membuat Form Inventory untuk bahan baku masuk di *Worksheet Masuk*.

12. Contoh apabila menjalankan tidak mengisi *Tanggal* yang telah dibuat.



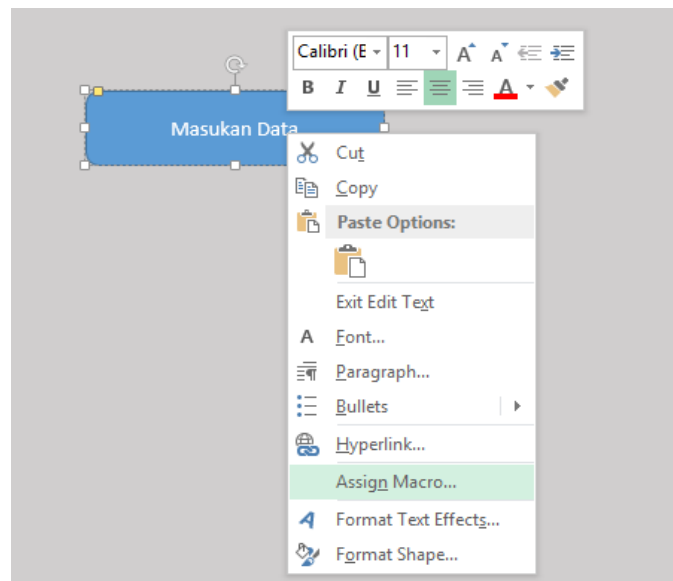
Gambar 4. 15. Tidak boleh mengosongkan tanggal

13. Pembuatan tombol otomatis untuk memunculkan *Form Inventory* yang telah dibuat. Klik *Ribbon INSERT* lalu klik *Shapes*, klik & geser *Rounded Rectangle* pada *Workbook*, kemudian atur ukurannya dan tuliskan kata yang akan digunakan.



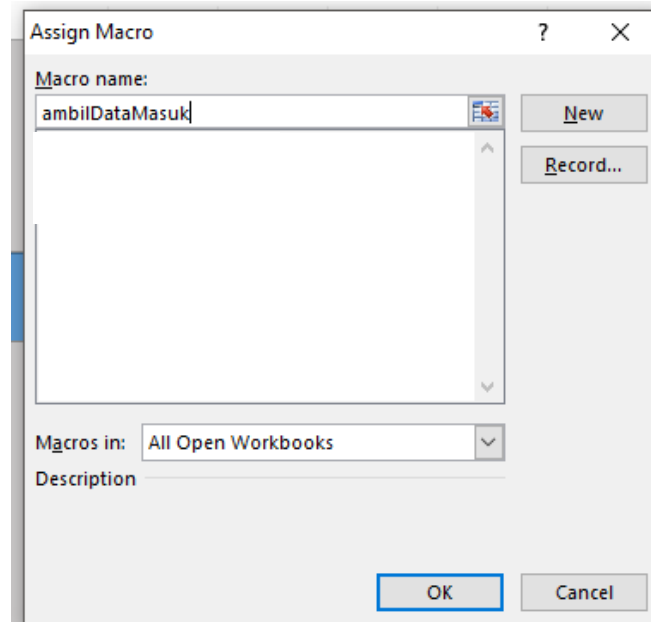
Gambar 4. 16. *Shapes*

14. Agar tombol bisa digunakan, maka masukan perintah dengan klik kanan pada *Shapes* yang telah dibuat lalu pilih *Assign Macro* seperti gambar dibawah.



Gambar 4. 17. *Assign Macro*

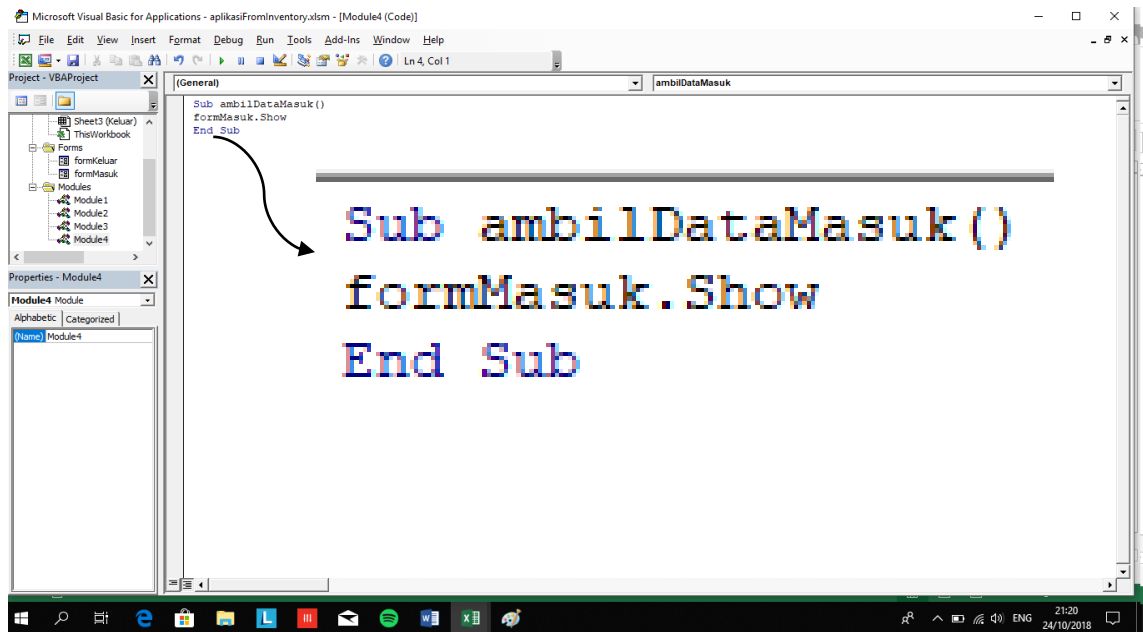
15. Tuliskan nama pada *Macro name*: lalu klik *New* setelah menuliskan nama.



Gambar 4. 18. *Macro name*

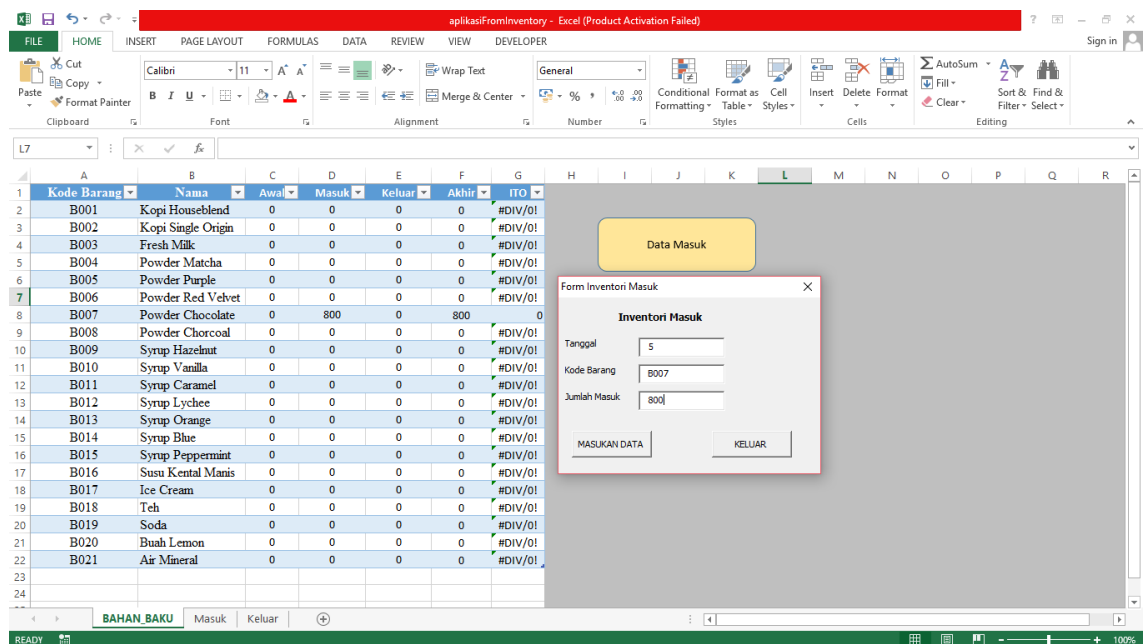


16. Setelah proses nomer 15 maka akan keluar tampilan seperti gambar dibawah ini. Kemudian masukan perintah agar tombol bisa berfungsi sehingga *Form Inventory* dapat digunakan.



Gambar 4. 19. Perintah untuk mengaktifkan tombol

17. Contoh memasukan data pada aplikasi *Form Inventory*



Gambar 4. 20. Contoh menjalankan aplikasi

Kemudian di *Worksheet Masuk* otomatis langsung terisi.

Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Masuk
5	B007	Powder Chocolate	800

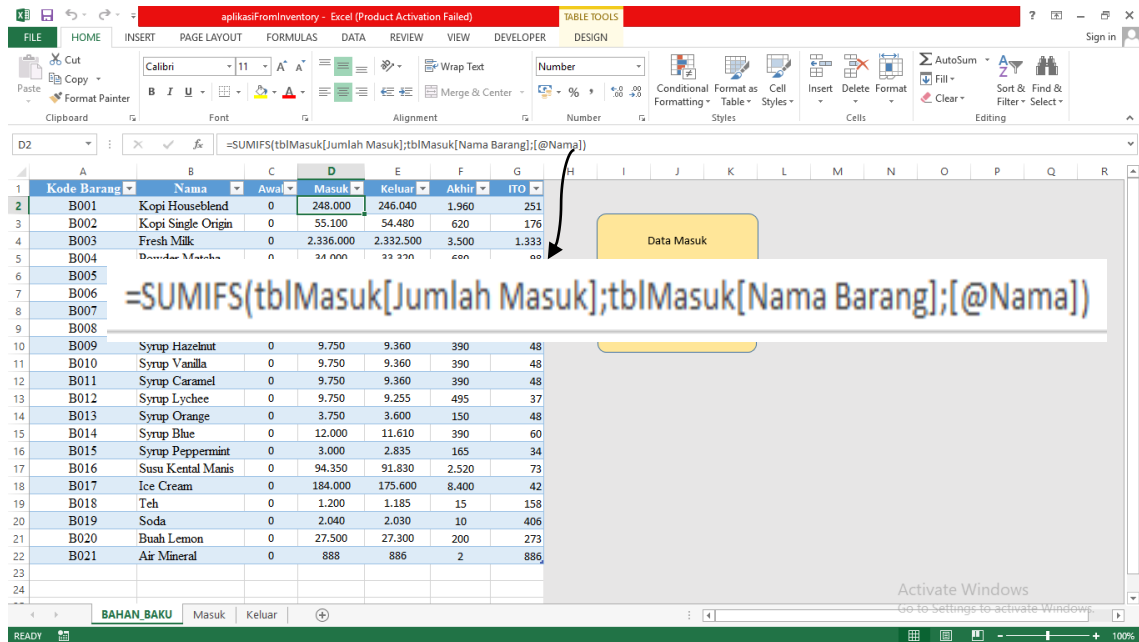
Gambar 4. 21. Worksheet Masuk

18. Masukkan perintah `=VLOOKUP(...;...;...)` untuk mengetahui nama barang yang telah dimasukan menggunakan aplikasi *Form Inventory* seperti gambar dibawah ini.

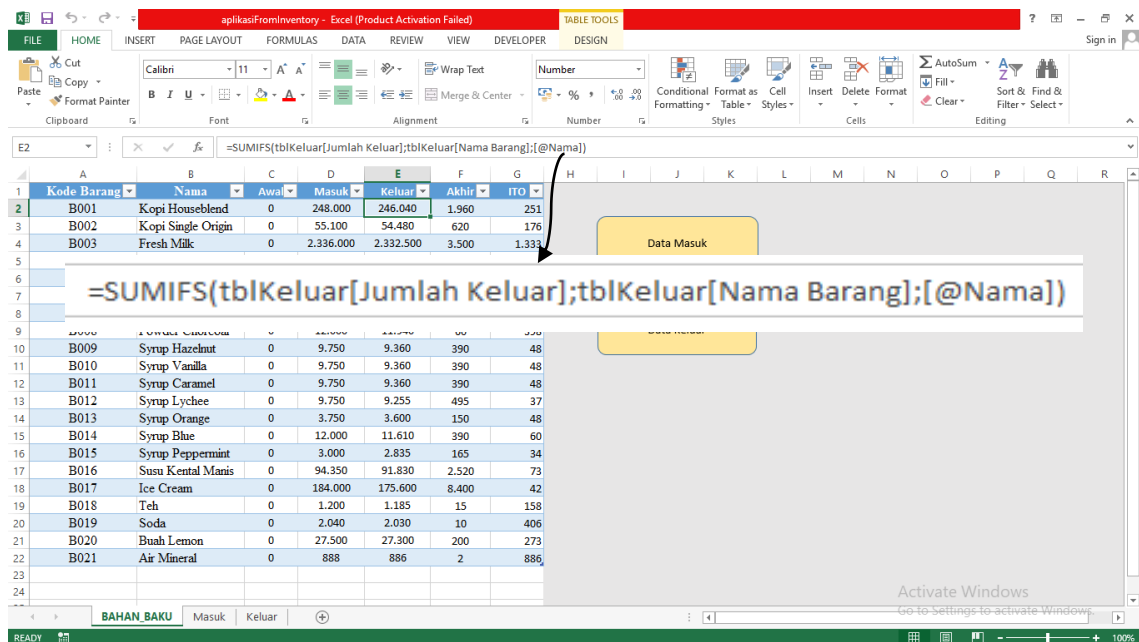
Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Keluar
1	B001	Kopi Houseblend	246.040
1	B002	Kopi Single Origin	54.480
1	B003	Fresh Milk	2.332.500
1	B004	Powder Matcha	33.320
1	B005	Powder Purple	7.340
1	B006	Powder Red Velvet	20.660
1	B007	Powder Chocolate	52.600
1	B008	Powder Chocoal	11.940
1	B009	Syrup Hazelnut	9.360
1	B010	Syrup Vanilla	9.360
1	B011	Syrup Caramel	9.360
1	B012	Syrup Lychee	9.255
1	B013	Syrup Orange	3.600
1	B014	Syrup Blue	11.610
1	B015	Syrup Peppermint	2.835
1	B016	Susu Kental Manis	91.830
1	B017	Ice Cream	175.600
1	B018	Teh	1.185
1	B019	Soda	2.030
1	B020	Buah Lemon	27.300
1	B021	Air Mineral	886

Gambar 4. 22. VLOOKUP

19. Masukan perintah `=sumifs(...;...;..)` untuk dikolom masuk dan kolom keluar, untuk mengotomatiskan perhitungan.



Gambar 4. 23. Perintah *SUMIFS* Masuk



Gambar 4. 24. Perintah *SUMIFS* Keluar

Setelah memberi perintah pada kolom masuk dan keluar, selanjutnya memberi perintah sederhana pada kolom akhir untuk menghitung sisa bahan baku yang tersedia.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data table:

Kode Barang	Nama	Awal	Masuk	Keluar	Akhir	ITO
B001	Kopi Houseblend	0	248.000	246.040	1.960	251
B002	Kopi Single Origin	0	55.100	54.480	620	176
B003	Fresh Milk	0	2.336.000	2.332.500	3.500	1.333
B004	Powder Matcha	0	34.000	33.320	680	98
B005	Powder Purple	0	7.500	7.340	160	92
B006	Powder Red Velvet	0	23.000	20.660	2.340	18
B007	Powder Chocolate	0	57.000	52.600	4.400	24
B008	Powder Choccoal	0	12.000	11.940	60	398
B009	Syrup Hazelnut	0	9.750	9.360	390	48
B010	Syrup Vanilla	0	9.750	9.360	390	48
B011	Syrup Caramel	0	9.750	9.360	390	48
B012	Syrup Lychee	0	9.750	9.255	495	37
B013	Syrup Orange	0	3.750	3.600	150	48
B014	Syrup Blue	0	12.000	11.610	390	60
B015	Syrup Peppermint	0	3.000	2.835	165	34
B016	Susu Kental Manis	0	94.350	91.830	2.520	73
B017	Ice Cream	0	184.000	175.600	8.400	42
B018	Teh	0	1.200	1.185	15	158
B019	Soda	0	2.040	2.030	10	406
B020	Buah Lemon	0	27.500	27.300	200	273
B021	Air Mineral	0	888	886	2	886

The formula bar shows the formula:  $=[@Awal]+[@Masuk]-[@Keluar]$ . A callout box highlights the formula:  $=[@Awal]+[@Masuk]-[@Keluar]$ . Labels 'Data Masuk' and 'Data Keluar' are also present.

Gambar 4. 25. Perintah Perhitungan Akhir

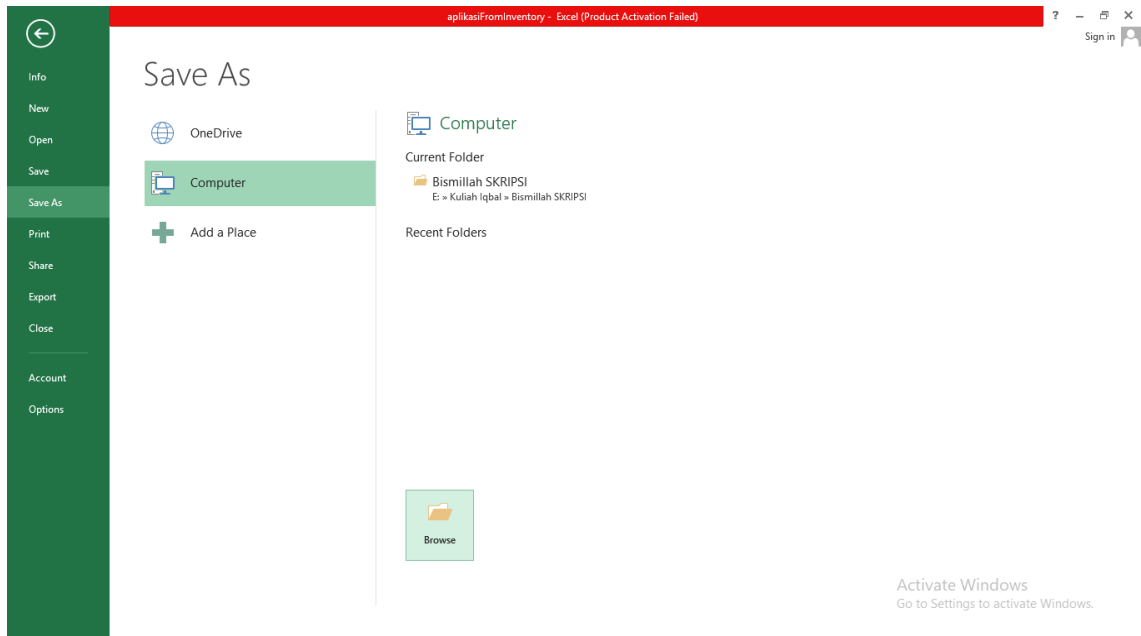
20. Masukan perintah perhitungan ITO untuk mengetahui perputaran yang terjadi selama periode yang telah ditentukan.

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as in Gambar 4. 25, but with an additional column for Inventory Turnover (ITO). The formula bar shows the formula:  $=[@Keluar]/(([@Awal]+[@Akhir])/2)$ . A callout box highlights the formula:  $=[@Keluar]/(([@Awal]+[@Akhir])/2)$ . Labels 'Data Masuk' and 'Data Keluar' are also present.

Gambar 4. 26. Perintah Perhitungan ITO

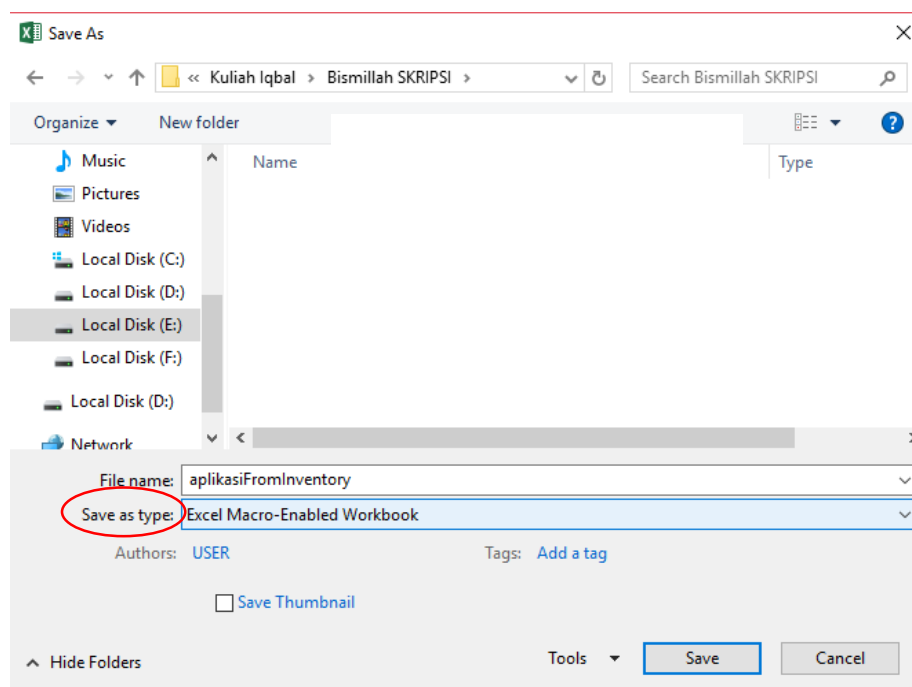
21. Berikut cara menyimpan (*Save*) form yang telah dibuat.

Klik File Ribbon lalu pilih Save as



Gambar 4. 27. *Save File*

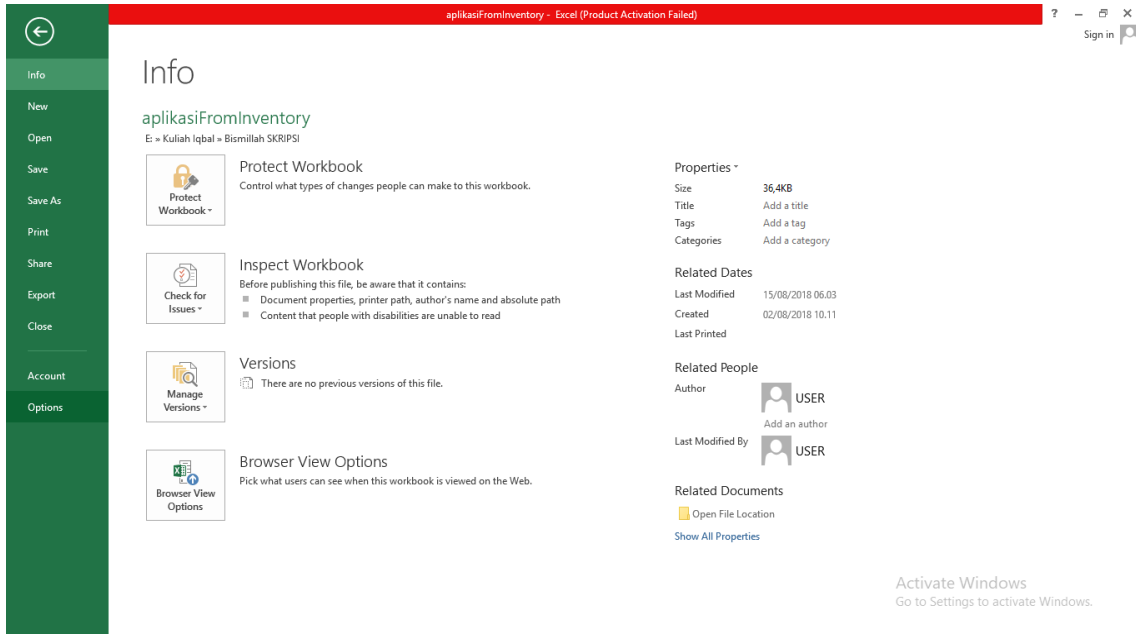
Setelah itu ganti *Save as Type:* yang dilingkari merah dengan *Excel Macro-Enabled Workbook*



Gambar 4. 28. *Save as Type*

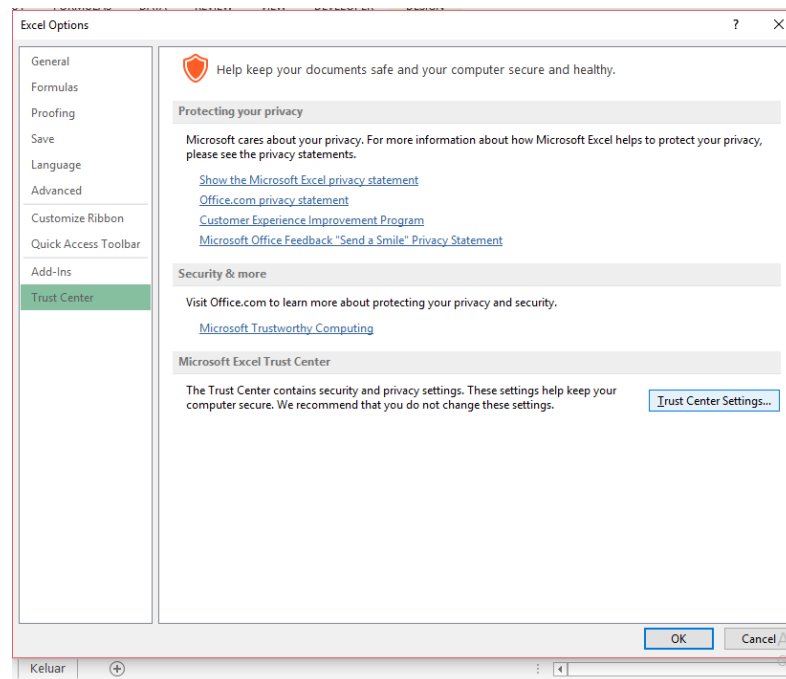
21. Berikut cara penyelesaian apabila form tidak bisa dijalankan.

Klik *File Ribbon* lalu pilih *Option*



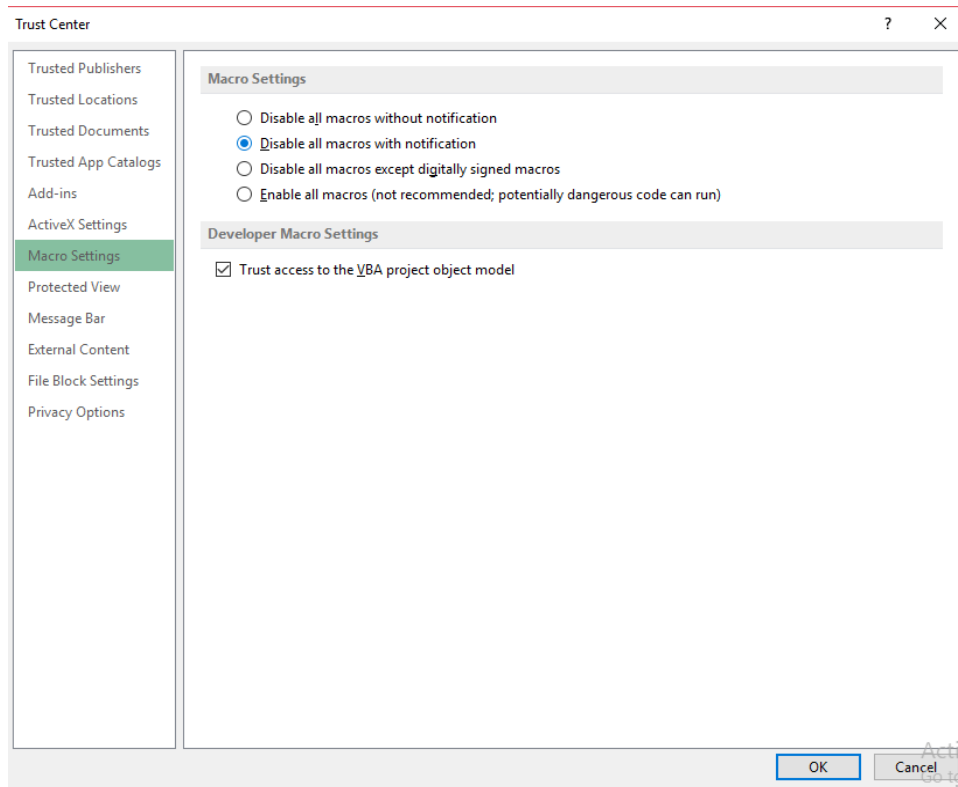
Gambar 4. 29. *Option Trust Center*

Kemudian pilih *Trust Center* dan klik *Trust Center Settings...*



Gambar 4. 30. *Trust Center Settings*

Lalu setelah masuk ke *Trust Center Settings...*, klik *Macro Settings* lalu pilih *Disable all macros with notification* dan centang *Trust Access to the VBA project model*. Setelah itu klik *Ok*.



Gambar 4. 31. *Macro Setting*