

Nama: Olinda Paramita

Nim = 2010601049

Prodi = Manajemen

1) Berikut ini merupakan return Pasar dari saham biasa dan sertifikat Bank Indonesia (SBI) sesuai dengan beberapa kondisi ekonomi :

Kondisi ekonomi	Probabilitas	return Pasar	SBI
Resesi	0,25	-8,2%	3,5%
Normal	0,50	12,3	3,5
Berkembang pesat	0,25	25,8	3,5
Keuntungan yang diharapkan		10,55%	3,5%

2.) hitunglah return yang diharapkan pada pasar dan SBI

$$\begin{aligned}
 E(R \text{ Pasar}) &= 0,25(-8,2\%) + (0,50(12,3\%)) + \\
 &\quad 0,25(25,8) \\
 &= -2,05\% + 6,15\% + 6,45\% \\
 &= 10,55\%
 \end{aligned}$$

b) Hitunglah resiko premium yang diharapkan

$$\begin{aligned}
 \sigma \text{ Pasar} &= 0,25(-8,2 - 10,55)^2 + 0,50(12,3 - 10,55)^2 + \\
 &\quad 0,25(25,8 - 10,55)^2 \\
 &= 87,897 + 1,53 + 58,14 \\
 &= 147,56
 \end{aligned}$$

$$\sigma \text{ Pasar} = 147,56 = \sqrt{147,56} = 12,147\%$$

$$\begin{aligned}
 \sigma_{SBI} &= 0,25 (3,5 - 3,5)^2 + 0,50 (3,5 - 3,5)^2 + 0,25 (3,5 - 3,5)^2 \\
 &= 0,25 \cdot 0 + 0,50 \cdot 0 + 0,25 \cdot 0 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

2) Dik:  $R_A = 0,15$

$R_B = 0,25$

$\sigma_A = 0,1$

$\sigma_B = 0,2$

a. Hitunglah return yang diharapkan dan standar deviasi suatu portofolio yang terdiri dari 40% A dan 60% B dimana koefisien korelasi antar saham adalah 0,5!

Jawab:  $E(RP) = 0,15 \cdot (0,4) + 0,25 \cdot (0,6)$   
 $= 0,06 + 0,15$   
 $= 0,21$

Standar deviasi

$$\begin{aligned}
 \sigma_p &= [(0,4)^2 (0,1)^2 + (0,6)^2 (0,2)^2 + 2(0,4)(0,6) \cdot (-0,15 \cdot -0,15)^2 \\
 &\quad (0,1)(0,2)]^{1/2} \\
 &= [0,0016 + 0,0144 + 2(0,012)]^{1/2} \\
 &= \sqrt{0,0148} = 0,121
 \end{aligned}$$

b. Hitunglah standar deviasi suatu portofolio yang terdiri dari 40% A dan 60% B dimana koefisien korelasi antar saham adalah -0,5!

40% A, 60% B, koefisien korelasi antar saham  
-0,5

$$\begin{aligned}\sigma_P &= \sqrt{(0,4)^2 (0,1)^2 + (0,6)^2 (0,2)^2 + 2(0,4)(0,6) \\ &\quad (-0,5)(0,1)(0,2)^{1/2}} \\ &= \sqrt{0,0148} = 0,1221\end{aligned}$$

c.) Bagaimana koefisien korelasi mempengaruhi standar deviasi dari Portofolio?

Koefisien relasi antara dua sekuritas sebesar -0,5 lebih mendekati -1 dari pada resiko sebesar 0,121. Maka potensi penurunan resiko melalui diversifikasi, mud. cukup besar. Hal tersebut terlihat dengan komposisi A 40% dan B 60% Resiko Portofolio mendekati 0.

3.) Tiga saham dengan matriks korelasi

	A	B	C
A	1	0,2	-0,1
B		1	0,3
C			1

	A	B	C
Standar deviasi	10%	15%	20%
Keuntungan yg diharapkan	15%	20%	30%

\* Membentuk portofolio dengan bobot masing-masing  $\frac{1}{3}$   
 Hitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan  
 risiko portofolio tsb!

$$\begin{aligned} \sigma_p^2 &= X_A^2 \sigma_A^2 + X_B \sigma_B^2 + X_C^2 \sigma_C^2 + 2X_A \cdot X_B \cdot \sigma_{AB} + 2X_A \cdot X_C \sigma_{AC} + \\ & 2X_B \cdot X_C \sigma_{BC} \\ &= (0,33)^2 (10)^2 + (0,33)^2 (15)^2 + (0,33)^2 (20)^2 + \\ & 2 \cdot 0,33 \cdot 0,33 \cdot (0,2 \cdot 10 \cdot 15) + 2(0,33 \cdot 0,33 \cdot (-0,1 \cdot 10 \cdot 20)) + 2(0,33 \cdot 0,33 \cdot 15 \cdot 20) \\ &= 2,25 + 9 + 36 + 1,82 - 1,82 + 10,8 \\ &= 58,03 \end{aligned}$$

$$\sigma_p = \sqrt{58,03} = 7,61$$

Tingkat keuntungan yg diharapkan

$$\begin{aligned} E(R_p) &= (0,33 \cdot 15) + (0,33 \cdot 20) + (0,33 \cdot 30) \\ &= 4,95 + 6,6 + 9,9 \\ &= 21,45\% \end{aligned}$$

4. Menurut saya Emas dasarnya tidak stabil dan mengalami perubahan harga yang cepat mengingat risiko investasi tsb. maka jika kita melakukan investasi emas, kita tetap diharuskan untuk inves dalam bentuk Portofolio lainnya. Harga emas terbilang cukup fluktuatif dapat dipengaruhi oleh nilai inflasi. Sehingga harga emas terbilang sangat sensitif (mudah berubah sewaktu-waktu).