

ADITYA DIKA TAUDI / MANAJEMEN / 20106054

Mau. 215

1. Berikut ini merupakan return pasar dan saham biasa dan sertifikasi Bank Indonesia (SBI)

Kondisi Ekonomi	Probabilitas	Return Pasar	SBI
Resesi	0,25	-8,27	3,57
Normal	0,50	12,37	3,57
Berkembang pesat	0,25	25,87	3,57
Keuntungan diharapkan	-	10,557	3,57

a. Hitunglah return yg diharapkan pada pasar dan SBI

$$\begin{aligned}
 E(R_{\text{Pasar}}) &= 0,25(-8,27) + 0,50(12,37) + 0,25(25,87) \\
 &= -2,0675 + 6,185 + 6,4675 \\
 &= 10,585
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E(R_{\text{SBI}}) &= 0,25(3,57) + 0,50(3,5) + 0,25(3,5) \\
 &= 3,57
 \end{aligned}$$

∴ Standar deviasi

$$\begin{aligned}
 \sigma_P &= \sqrt{(0,4)^2(0,1)^2 + (0,6)^2(0,2)^2 + 2(0,4)(0,6)(0,5)(0,5)(0,1)(0,2)} \\
 &= \sqrt{0,0016 + 0,00144 + 2(0,0012)} \\
 &= \sqrt{0,00424} \\
 &= 0,0651
 \end{aligned}$$

b. Standar deviasi

407.A - 607.B. koefisien korelasi antar saham -0,5

$$\begin{aligned}
 \sigma_P &= \sqrt{(0,4)^2(0,1)^2 + (0,6)^2(0,2)^2 + 2(0,4)(0,6)(0,5)(-0,5)(0,1)(0,2)} \\
 &= \sqrt{0,0016 + 0,00144 + 2(0,0012)(-0,5)} \\
 &= \sqrt{0,00084} \\
 &= 0,029
 \end{aligned}$$

c. Bagaimana koefisien korelasi mempengaruhi standar deviasi dan portofolio?

→ koefisien korelasi antara dua sekuritas sebesar $-0,5$ lebih mendekati -1 daripada risiko sebesar $0,121$.

Maka potensi penurunan risiko melalui diversifikasi menjadi cukup besar. Hal tsb terlibat dengan komposisi A 40% dan B 60%.

Risiko portofolio mendekati 0.

d. Hitunglah risiko premium yang diharapkan

$$\begin{aligned} \rightarrow \text{Risiko}^2 &= 0,25 (-8,2 - 10,55)^2 + 0,50 (12,3 - 10,55)^2 \\ &\quad + 0,25 (25 - 8 - 10,55)^2 \\ &= 0,25 \times 3,51 \cdot 5625 + 13,50 \cdot 3,0625 + 0,25 \cdot 237 \\ &= 87,89 + 1,53 + 58,44 \\ &= 147,86 \end{aligned}$$

$$\text{Risiko} = \sqrt{147,86}$$

$$= 12,16$$

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

2. Anggaplah return yang diharapkan dan standar deviasi Saham A dan B secara berurutan adalah

$$R_A = 0,15, R_B = 0,25, \sigma_A = 0,11, \sigma_B = 0,2$$

→ Hitunglah return yang diharapkan dan standar deviasi suatu portofolio yang terdiri 40% A dan 60% B dimana koefisien korelasi antar saham = $0,5$

$$\begin{aligned} E(R_P) &= 0,15 (0,4) + 0,25 (0,6) = 0,21 \\ &= 0,06 + 0,15 \end{aligned}$$

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	10,7	15,7	20,7
beruntungan yang diharapkan	15,7	20,7	30,7

⇒ membentuk yang diharapkan portofolio dg bobot masing-masing $\frac{1}{3}$. Hitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko tsb!

$$\begin{aligned}
 \sigma_p &= x_A^2 \sigma_A^2 + x_B^2 \sigma_B^2 + x_C^2 \sigma_C^2 + 2x_A \cdot x_B \cdot \rho_{AB} \cdot \sigma_A \cdot \sigma_B \\
 &\quad + 2x_B \cdot x_C \cdot \rho_{BC} \\
 &= (0,15)^2 (10)^2 + (0,2)^2 (15)^2 + (0,3)^2 (20)^2 + 2 \cdot 0,15 \cdot 0,2 \cdot (-0,1) \cdot 10 \cdot 15 \\
 &\quad + 2 \cdot (0,15) \cdot (0,3) \cdot (-0,1) \cdot 10 \cdot 20 + 2 \cdot (0,2) \cdot (0,3) \cdot (0,3) \cdot 15 \cdot 20 \\
 &= 2,25 + 9 + 36 + 1,8 - 1,8 + 10,8 \\
 &= 58,03
 \end{aligned}$$

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

→ tingkat keuntungan yg diharapkan

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

Date: _____

4. tingkat return emas lebih rendah dibandingkan Saham. Misalkan pernyataan fsb benar, evaluasi apakah dengan demikian emas tidak terpilih menjadi portofolio kita?

⇒ Menurut saya, jika emas tidak terpilih dalam portofolio, mungkin saja bisa dikarenakan harga dan mudah mengalami perubahan harga dengan cepat. maka, ketika melakukan investasi emas, sangat disarankan untuk melakukan investasi dalam bentuk portofolio lainnya guna mengantisipasi ketika terjadi nilai inflasi pada emas.