

Nama : Ratika Della Indiana  
NIM : 2010601051  
Prodi : Manajemen

No. \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Problem Halaman 215-216

l.	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%
	Tingkat keuntungan yang diharapkan		10,55%	3,5%

a. Tingkat keuntungan yang diharapkan

$$\begin{aligned} E(R_{\text{pasar}}) &= 0,25(-8,2\%) + 0,50(12,3\%) + 0,25(25,8\%) \\ &= (-0,0205) + 0,0615 + 0,0645 \\ &= 10,55\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E(R_{\text{SBI}}) &= 0,25(3,5\%) + 0,50(3,5\%) + 0,25(3,5\%) \\ &= 0,00875 + 0,0175 + 0,00875 \\ &= 3,5\% \end{aligned}$$

No.

Date

b) Risiko Premium yang diharapkan

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{Pasar}}^2 &= 0,25(-8,2 - 10,55)^2 + 0,50(12,3 - 10,55)^2 + 0,25(25,8 - 10,55)^2 \\ &= 87.890625 + 1.5312 + 58.140625 \\ &= 147,4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{Pasar}} &= (147,4)^{1/2} \\ &= 12,14\%\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}\sigma_{\text{SBI}} &= (0)^{1/2} \\ &= 0\%\end{aligned}$$

2) Anggaplah return yang diharapkan dan standar deviasi dari saham A dan B secara berurutan adalah  $R_A = 0,15$ ,  $R_B = 0,25$ ,  $\sigma_A = 0,1$ , dan  $\sigma_B = 0,2$ .

a) Hitunglah return yang diharapkan dan standar deviasi suatu portofolio yang terdiri dari 40% A dan 60% B dimana koefisien korelasi antarsaham adalah 0,5 |

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

Standar Deviasi

$$\begin{aligned} \sigma_p &= \left[ (0,4)^2 (0,1)^2 + (0,6)^2 (0,2)^2 + 2(0,4)(0,6)(0,5)(0,5)(0,1)(0,2) \right]^{1/2} \\ &= \left[ 0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012) \right]^{1/2} \\ &= (0,016 + 0,0024)^{1/2} \\ &= (0,0148)^{1/2} \\ &= 0,14\% \end{aligned}$$

b. Standar Deviasi

Diketahui = 40% A  
60% B

Koefisien korelasi antara saham = 0,5

$$\begin{aligned} \sigma &= \left[ (0,4)^2 (0,1)^2 + (0,6)^2 (0,2)^2 + 2(0,4)(0,6)(-0,5)(-0,5)(0,1)(0,2) \right]^{1/2} \\ &= \left[ (0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012)) \right]^{1/2} \\ &= (0,016 + 0,0024)^{1/2} \\ &= (0,0148)^{1/2} \\ &= 0,14\% \end{aligned}$$

Date

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 menjadi cukup besar. Hal tersebut terlihat dengan komposisi A  $40\%$  dan B  $60\%$ . Resiko portofolio mendekati  $0$ .

3.) Ada 3 saham dengan matriks korelasi sebagai berikut.

	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 tersebut!

Jawab:

$$\sigma_p^2 = X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2 + X_C^2 \sigma_C^2 + 2X_A X_B \sigma_{AB} + 2X_A X_C \sigma_{AC} + 2X_B X_C \sigma_{BC}$$

$$\sigma_p^2 = (0,3)^2 (10)^2 + (0,3)^2 (15)^2 + (0,3)^2 (20)^2 + 2(0,3)(0,3)(0,2 \times 10 \times 15) + 2(0,3)(0,3)(-0,1 \times 10 \times 20) + 2(0,3)(0,3)(0,3 \times 15 \times 20)$$

$$\sigma_p^2 = 9 + 20,25 + 36 + 5,4, -3,6 + 16,2$$

$$= 83,25$$

$$\sigma_p = 9,12\%$$

4) Tingkat keuntungan (return) emas lebih rendah dibandingkan dengan saham. Misalkan pernyataan tersebut benar, evaluasi apakah dengan demikian emas tidak terpilih dalam portofolio kita? jelaskan!

Emas tidak terpilih dalam portofolio kita karena harga emas di pasar tidak stabil dan mengalami perubahan harga yang cepat. Mengingat resiko investasi tersebut maka ketika kita melakukan investasi dalam bentuk emas, kita tetap diharuskan untuk melakukan investasi dalam bentuk portofolio lainnya. Harga emas terbilang sangat fluktuatif dapat dipengaruhi oleh nilai inflasi membuat harga emas itu sendiri sangat sensitif dan mudah berubah sewaktu-waktu.

5) Kumpulkan informasi harga penutupan harian untuk beberapa saham yg diperdagangkan di Bursa Efek Jakarta. Tentukan jangka waktu observasi. Hitung tingkat keuntungan (return) harian, hitung juga deviasi standarnya. Hitung korelasi antarsaham tsb. Gunakan software statistik atau spreadsheet untuk mengolah perhitungan tersebut!