

Nama : Fanisya Dwi Angraeni

Nim : 2010601033

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

Ditanya : a. Hitunglah return yang diharapkan pada pasar dan SBI

b. Hitunglah risiko premium yang diharapkan

Jawab : a. Tingkat keuntungan yang diharapkan

$$\begin{aligned} E(R_{\text{Pasar}}) &= 0,25(-8,2\%) + 0,50(12,3\%) + (0,25,8\%) \\ &= 0,0205 + 0,0615 + 0,0645 \\ &= 0,1055 \times 100 \\ &= 10,55\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E(R_{\text{SBI}}) &= 0,25(3,5\%) + 0,50(3,5\%) + 0,25(3,5\%) \\ &= 0,00875 + 0,0175 + 0,00875 \\ &= 0,0035 \times 100 \\ &= 3,5\% \end{aligned}$$

b. Hitunglah risiko premium yg diharapkan

$$\begin{aligned} \sigma_{\text{Pasar}}^2 &= 0,25(-8,2 - 10,55)^2 + 0,50(12,3 - 10,55)^2 \\ &\quad + 0,25(25,8 - 10,55)^2 \\ &= 87,8 + 1,5 + 58,1 \\ &= (147,4)^{1/2} = 12,14\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sigma_{SBI} &= 0,25(3,5-3,5)^2 + 0,50(3,5-3,5) \cdot 0,25 \\ &\quad (3,5-3,5)^2 \\ &= 0,10 \text{ to} \\ &= 0\% \end{aligned}$$

2. Anggaplah Return yang diharapkan dan standar deviasi Suatu portofolio yang terdiri 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 40% dan 60% dimana koefisien korelasi antar Saham adalah 0,5!

Jawab ↴

$$\begin{aligned} \text{A. } \sigma_P^2 &= X_1^2 \cdot \sigma_1^2 + X_2^2 \cdot \sigma_2^2 + 2(X_1 \cdot X_2 \cdot \rho_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2) \\ \sigma_P &= \sqrt{2,08\%} \\ &= 1,44\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= (0,40)^2 \cdot (0,1)^2 + (0,60)^2 \cdot (0,2)^2 + 2(0,4 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,1 \cdot 0,2) \\ &= (0,0016) + (0,0144) + (0,0048) \\ \sigma_P^2 &= 0,0208 \\ &= 2,08\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B. } \sigma_P^2 &= X_1^2 \cdot \sigma_1^2 + X_2^2 \cdot \sigma_2^2 + 2(X_1 \cdot X_2 \cdot \rho_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2) \\ &= (0,40)^2 \cdot (0,1)^2 + (0,60)^2 \cdot (0,2)^2 + 2(0,4 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 0,1 \cdot 0,2) \\ &= (0,0016) + (0,0144) - (0,0048) \\ \sigma_P^2 &= 0,0112 \\ &= 1,12\% \end{aligned}$$

C. Koefisien relasi antara 2 Sekuritas Sebesar -0,5 lebih mendekati -1 daripada resiko yang sebesar 2,08% dari 1,12%. Maka potensi resiko melalui diversifikasi menjadi cukup besar.