

## Return &amp; Risk

Nama : Beta Meity Nurisa

NIM : 2010601025

Prodi : Manajemen

I. Berikut ini merupakan return pasar dari saham biasa dan sertifikat Bank Indonesia (SBI)

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 yg diharapkan		10,55%	3,5%

a. Hitunglah return yg diharapkan pada pasar dan SBI

$$E(R_{\text{pasar}}) = 0,25(-8,2\%) + (0,50(12,3\%)) + 0,25(25,8)$$

$$= -2,05\% + 6,15\% + 6,45\%$$

$$= 10,55\%$$

$$E(R_{\text{SBI}}) = 0,25(3,5\%) + 0,50 \times (3,5) + 0,25(3,5)$$

$$= 3,5\%$$

b. hitunglah resiko premium yg diharapkan

$$\sigma(\text{pasar}) = 0,25(-8,2\%) + (0,50(12,3\%)) + 0,25(25,8)$$

$$= -2,05\% + 6,15\% + 6,45\%$$

$$= 10,55\% \quad 87,89 + 1,53 + 58,19$$

$$= 147,56$$

$$\sigma_{\text{pasar}} = \sqrt{147,56} = 12,147\%$$

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

$$(3,5 - 3,5)^2$$

$$= 0,25 \cdot 0 + 0,50 \cdot 0 + 0,25 \cdot 0$$

$$= 0$$

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

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

$$E(R_p) = 0,15 \cdot (0,4) + 0,25 \cdot (0,6)$$

$$= 0,06 + 0,15$$

$$= 0,21$$

standar deviasi:

$$\sigma_p = \sqrt{(0,4)^2 (0,1)^2 + (0,6)^2 (0,2)^2 + 2(0,4)(0,6) \cdot (0,5) \cdot (0,1)(0,2)}$$

$$= \sqrt{0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012)}$$

$$= \sqrt{0,008} = 0,121$$

b. standar deviasi:

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

$$\sigma_p = \sqrt{(0,4)^2 (0,1)^2 + (0,6)^2 (0,2)^2 + 2(0,4)(0,6)(-0,5)(0,1)(0,2)}$$

$$= \sqrt{0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012)}$$

$$= \sqrt{0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012)}$$

$$= \sqrt{0,0148} = 0,1216$$

$$= \sqrt{0,0148} = 0,1216$$

c. Bagaimana koefisien korelasi mempengaruhi standar deviasi dari portofolio?

Koefisien relasi antara dua sekuntas sebesar -0,5 lebih mendekati -1 daripada resiko sebesar 0,121, maka potensi penurunan resiko melalui diversifikasi mjd cukup besar.

hal tersebut terlihat dgn komposisi A 40% dan B 60%.

resiko portofolio mendekati 0.

3. Tiga saham dgn matriks korelasi sbg 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 portafolio dgn bobot masing-masing  $\frac{1}{3}$

hitung tingkat keuntungan yg diharapkan dan resiko portafolio tsb !

$$\sigma_p^2 = x_A^2 \sigma_A^2 + x_B^2 \sigma_B^2 + x_C^2 \sigma_C^2 + 2x_A \cdot x_B \cdot \sigma_A \sigma_B \rho_{AB} + 2x_B \cdot x_C \cdot \sigma_B \sigma_C \rho_{BC} + 2x_A \cdot x_C \cdot \sigma_A \sigma_C \rho_{AC}$$

$$= (0,33)^2 \cdot (10\%)^2 + (0,33)^2 \cdot (15\%)^2 + (0,33)^2 \cdot (20\%)^2 + 2 \cdot 0,33 \cdot 0,33 \cdot (10\% \cdot 15\% \cdot 0,2) + 2 \cdot 0,33 \cdot 0,33 \cdot (15\% \cdot 20\% \cdot 0,3) + 2 \cdot 0,33 \cdot 0,33 \cdot (10\% \cdot 20\% \cdot (-0,1))$$

$$= 2,25 + 9 + 36 + 1,8 - 1,82 + 10,8$$

$$= 58,03$$

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

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

Tingkat keuntungan yg diharapkan

$$E(RP) = (0,33 \cdot 15) + (0,33 \cdot 20) + (0,33 \cdot 30)$$

$$= 4,95 + 6,6 + 9,9$$

$$= 21,45\%$$

A. Tingkat keuntungan (return) emas lebih rendah dibanding saham.

Emas tidak terpilih dm portafolio karena harga emas dipasarkan

tidak stabil dan mengalami perubahan harga yg cepat.