

Nama : Yoga Insa Aliaaksana  
NIM : 2010601046

## Manajemen keuangan "Return & Risk"

1. 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 yang diharapkan		10,55%	3,5%

a. Hitunglah return yang diharapkan pada pasar dan SBI

$$E(R_{\text{pasar}}) = 0,25(-8,2\%) + 0,50(12,3\%) + 0,25(25,8\%) \\ = -2,05\% + 6,15\% + 6,45\% \\ = 10,55\%$$

$$E(SBI) = 0,25(3,5\%) + 0,50(3,5) + 0,25(3,5) \\ = 3,5\%$$

b. Hitunglah resiko premium yang diharapkan

$$\sigma_{\text{pasar}}^2 = 0,25(-8,2 - 10,55)^2 + 0,50(12,3 - 10,55)^2 + 0,25(25,8 - 10,55)^2 \\ = 0,25 \cdot 351,5625 + 0,50 \cdot 3,0625 + 0,25 \cdot 232,5625 \\ = 87,89 + 1,53 + 58,14 \\ = 147,56$$

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

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

2. Anggaplah return yg diharapkan dan standar deviasi dan saham A dan B secara berurutan adalah  $R_A = 0,15$ ,  $R_B = 0,25$

$$\sigma_A = 0,1 \quad \sigma_B = 0,2$$

a) Hitunglah return yg diharapkan & standar deviasi suatu portofolio yg terdiri dari 70% A dan 60% B dimana koefisien korelasi antar saham adalah 0,5

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

Standar deviasi

$$\begin{aligned}
 \sigma_p &= [(0,4)^2(0,1)^2 + (0,6)^2(0,2)^2 + 2(0,4)(0,6)(0,5)(0,5)(0,1)(0,2)]^{1/2} \\
 &= [0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012)]^{1/2} \\
 &= \sqrt{0,0148} = 0,121
 \end{aligned}$$

b) Standar deviasi

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

$$\begin{aligned}
 \sigma_p &= [(0,4)^2(0,1)^2 + (0,6)^2(0,2)^2 + 2(0,4)(0,6)(-0,5)(0,1)(0,2)]^{1/2} \\
 &= [0,0016 + 0,0144 + 2(0,012)]^{1/2} \\
 &= \sqrt{0,0148} = 0,121
 \end{aligned}$$

c) Bagaimana koefisien korelasi mempengaruhi standar deviasi dari portofolio?

Koefisien relasi antara 2 sekuritas sebesar -0,5 lebih mendekati -1 daripada resiko sebesar 0,121. Maka potensi penurunan resiko melalui diversifikasi menjadi cukup besar. Hal tsb terlihat dg komposisi A 40% & B 60% Resiko portofolio mendekati 0.

3. Tiga saham dg matriks korelasi sbg berikut

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

Standar deviasi

A	B	C
10%	15%	20%

Keuntungan yg diharapkan

A	B	C
15%	20%	30%

⇒ membentuk portofolio dengan bobot masing-masing 1/3. Hitung tingkat keuntungan yg diharapkan & resiko portofolio tsb!

$$\begin{aligned}
 \sigma_p^2 &= X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2 + X_C^2 \sigma_C^2 + 2X_A \cdot X_B \rho_{AB} + 2X_A \cdot X_C \rho_{AC} + 2X_B \cdot X_C \rho_{BC} \\
 &= (0,15)^2(10)^2 + (0,15)^2(15)^2 + (0,3)^2(20)^2 + 2 \cdot 0,15 \cdot 0,15(0,2 - 10 \cdot 15) \\
 &\quad + 2(0,15)(0,3)(-0,1 \cdot 10 \cdot 20) + 2(0,15)(0,3)(0,3 \cdot 15 \cdot 20) \\
 &= 2,25 + 9 + 36 + 1,8 - 1,82 + 10,8 \\
 &= 58,03
 \end{aligned}$$

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

Tingkat keuntungan yg diharapkan

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

14. Tingkat keuntungan (return) emas lebih rendah dibanding saham. Misalkan pernyataan tsb benar, evaluasi apakah dg demikian emas tidak terpilih mjd portofolio kita? Jelaskan!

Menurut saya emas tidak terpilih dalam portofolio kita karena harga emas dipasaran tdk stabil & mengalami perubahan harga yg cepat. dengan mengingat resiko tsb, maka jika kita melakukan investasi emas, kita tetap harus untuk investasi dalam bentuk yg lain. Harga emas terbilang cukup produktif dapat dipengaruhi oleh nilai inflasi, sehingga harga emas terbilang sangat sensitif (mudah berubah sewaktu-waktu).