

RISK AND RETURN

1. RISK AND RETURN FUNDAMENTALS

Untuk memaksimalkan harga saham, financial manager harus menetapkan risk dan *return*.

- **Resiko (risk)**

Adalah suatu kesempatan terjadinya kerugian keuangan atau variabilitas dari *return* yang dikaitkan dengan *asset* tertentu. Pengertian lain, bahwa resiko adalah ketidakpastian bahwa suatu investasi akan memberikan tingkat pengembalian yang diharapkan.

- **Hasil (Return)**

Adalah total keuntungan atau kerugian atas suatu investasi pada periode tertentu. Untuk menghitung rate of *return* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$K_t = \frac{P_t - P_{t-1} + C_t}{P_{t-1}}$$

K_t = actual, expected, or required rate of *return* during period t

P_t = price (value) of *asset* at time t

P_{t-1} = price (value) of *asset* at time t-1

C_t = cash (flow) received from the *asset* investment in the time period t-1 to t

Sumber-sumber Resiko atau ketidakpastian :

1. *Business Risk*

Resiko yang timbul dari sifat jenis usaha yang dijalankan oleh perusahaan. Resiko ini berakibat pada arus kas perusahaan.

2. *Financial Risk*

Resiko yang timbul berkaitan dengan sumber pembiayaan untuk investasi.

3. *Liquidity Risk*

Resiko yang berkaitan dengan kecepatan asset dan kepastian harga asset jika dicairkan menjadi uang kas pada saat dibutuhkan.

4. *Exchange Rate Risk*

Resiko ini akan terjadi jika investor membeli asset dalam mata uang yang berbeda dengan mata uang negara asalnya.

5. *Country Risk*

Dinamakan juga *political risk*, yaitu suatu ketidakpastian yang mungkin timbul akibat adanya perubahan di dalam lingkungan politik dan ekonomi suatu negara.

Risk Preferences

Ada 3 (tiga) perilaku/ sikap investor dalam menghadapi resiko yaitu *risk-reverse*, *risk indifferent*, dan *risk seeking*, yaitu :

1. *Risk – Indifferent*

Sikap terhadap resiko yang tidak melakukan perubahan *return* untuk setiap kenaikan resiko. Manager yang mempunyai sikap seperti ini tidak akan merubah walaupun resiko meningkat dari x1 ke x2.

2. *Risk – averse*

Sikap terhadap resiko yang mengharap kenaikan *return* untuk setiap kenaikan resiko.

3. *Risk – seeking*

Sikap terhadap resiko yang menyetujui penurunan *return* akibat kenaikan resiko.

Sebagian besar investor adalah *risk – averse*, seperti *risk – averse managers* juga mengharapkan peningkatan *return* atas setiap peningkatan resiko investasi mereka.

2. RISK OF A SINGLE ASSET

Resiko dapat dinilai dengan menggunakan *sensitivity analysis* dan *probability distributions*.

1. Sensitivity Analysis

Suatu pendekatan untuk menilai resiko dengan menggunakan sejumlah kemungkinan *return* yang diperkirakan untuk memperoleh pengertian dari variabilitas hasil. Penilaian ini dilakukan dengan mengestimasi hasil yang terjelek (*pessimistic*) dan hasil yang terbaik (*optimistic*), yang diukur dengan *range*.

$$\text{Range} = \text{Optimistic (best) outcome} - \text{Pessimistic (worst) outcome}$$

	Asset A	Asset B
Initial investment	\$10,000	\$10,000
Annual rate of return		
Pessimistic	13%	7%
Most likely	15%	15%
Optimistic	17%	23%
Range	4%	16%

Dari *tabel* tersebut dapat diketahui bahwa investasi pada *asset B* lebih beresiko dengan *range* 16%, dari pada *asset A* dengan *range* 4%.

Jadi semakin besar *range* suatu *asset* maka semakin besar pula variabilitas atau resiko yang dikandung oleh *asset* tersebut.

Risk Measurement

Selain menggunakan *range*, resiko juga dapat diukur dengan model statistic yaitu *standard deviation* dan *coefficient of variation*.

Table : Expected Values of Return for Assets A and B			
Possible Outcomes	Probability (1)	Return (2)	Weighted Value [(1) x (2)]
Asset A			
Pessimistic	.25	13%	3.25%
Most likely	.50	15	7.50
Optimistic	.25	17	4.25
Total	1.00	Expected return	15.00%
Asset B			
Pessimistic	.25	7%	1.75%
Most likely	.50	15	7.50
Optimistic	.25	23	5.75
Total	1.00	Expected return	15.00%

RISK OF A PORTFOLIO

Strategi yang sering digunakan dalam kondisi investasi yang beresiko adalah membentuk portfolio. Portfolio adalah kombinasi atau gabungan berbagai investasi (*assets*). Tujuan manajer keuangan adalah menciptakan *efficient portfolio*, yaitu portfolio yang memberikan *return* maksimum pada suatu tingkat resiko tertentu, atau tingkat resiko dengan *return* tertentu.

Portfolio return

Return on a portfolio (k_p) merupakan rata-rata tertimbang (weighted average) dari *return* masing-masing individual *asset* s yang ada dalam portfolio tersebut.

$$K_j = (w_1 \times k_1) + (w_2 \times k_2) + \dots + (w_n \times k_n)$$

W_j = proportion of the portfolio's total dollar value represented by *asset* j

K_j = *return* on *asset* j

Correlation

Correlation adalah suatu pengukuran statistic yang menunjukkan hubungan (kalau ada) di antara sejumlah variable.

Apabila dua variabel bergerak ke arah yang sama, maka kedua variable tersebut dikatakan mempunyai korelasi yang positif (positively correlated), dan apabila sebaliknya di mana variable-variabel tersebut bergerak ke arah yang berlawanan, maka korelasinya adalah negative (negative correlated).

Pengukuran statistic untuk korelasi ini (correlation coefficient) mempunyai *range* dari +1 untuk yang mempunyai korelasi positif yang sempurna (perfectly positively correlated), sampai kepada -1 untuk mempunyai korelasi negative yang sempurna (perfectly negatively correlated).

Diversification

Untuk menyebarkan resiko *asset* secara individual sehingga resiko yang dihadapi secara keseluruhan bisa ditekan seminimum mungkin, maka kombinasi yang paling baik adalah yang berkorelasi secara negative, atau positif yang rendah sehingga keseluruhan variabilitas atau resiko akan dapat dikurangi..

Kombinasi uncorrelated *assets* dapat mengurangi resiko, sehingga correlation coefficient akan mendekati nol (zero).

Correlation, Diversification, Risk, and Return

Semakin rendah korelasi di antara *asset return*, semakin besar diversifikasi potensial dari suatu resiko..

International Diversification

Returns from international Diversification

Portfolio yang terdiversifikasi secara internasional (internationally diversified portfolios), relative akan memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi dari portfolio yang terdiversifikasi dalam lingkup domestik (domestically diversified portfolios).

Hal ini terjadi karena adanya fluktuasi dalam *currency value* yang menyebabkan terjadinya perbedaan antara *local dan foreign currency*.

Risk of international Diversification

Diversifikasi internasional potensial untuk mengurangi resiko investasi yang terjadi akibat perbedaan kondisi antara Negara tempat investasi dilakukan (host country) dengan Negara asal investor (home country), misalnya *currency fluctuations*, dan *financial risk* yang lain.

Tetapi *political risk* seringkali menjadi factor penghambat dalam diversifikasi internasional. Pemerintah mungkin menetapkan peraturan yang membatasi kemampuan investor asing untuk menarik dananya, atau membatasi kemampuan investor asing untuk melakukan investasi.

RISK AND RETURN : THE CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)

Salah satu model keseimbangan yang berguna untuk menjelaskan hubungan antara resiko dan *return* untuk setiap *asset* s adalah *capital asset pricing model* (CAPM).

Type of Risk

Resiko suatu sekuritas terdiri dari resiko yang bisa didiversifikasi (*diversifiable risk*) dan tidak bisa didiversifikasi (*nondiversifiable risk*).

Diversifiable risk adalah bagian resiko yang melekat pada perusahaan karena berbagai alasan yang dapat dieliminir melalui diversifikasi. Sedangkan

nondiversifiable risk adalah bagian resiko yang melekat pada factor-faktor pasar yang tidak dapat dieliminir melalui diversifikasi. Kombinasi keduanya disebut total risk.

$$\text{Total security risk} = \text{nondiversifiable risk} + \text{diversifiable risk}$$

Resiko yang bisa didiversifikasi disebut resiko tidak sistenatis (unsystematic risk), sedangkan resiko yang tidak bisa didiversifikasi disebut dengan resiko sistematis (systematic risk).

Figure : menggambarkan resiko portfolio dan diversifikasi.

The Model: CAPM

CAPM mengaitkan nondiversifiable *risk* dengan *return* dari semua *assets*.

Beta Coefficient

Beta coefficient (b) merupakan ukuran dari *nondiversifiable risk*. Beta juga merupakan suatu index dari tingkat pergerakan *assets return* yang berhubungan dengan perubahan *market return*.

Teknik untuk memperkirakan beta dapat didasarkan pada data histories (historical data). Jika investor menggunakan beta untuk pembuatan keputusan, mereka menganggap bahwa performance di masa lalu dari suatu pasar dapat memperkirakan performance di masa yang akan datang.

Beta portfolio (bp) dapat diestimasi dengan menggunakan beta individu dari suatu *asset* .

$$B_j = (w_1 \times b_1) + (w_2 \times b_2) + \dots + (w_n \times b_n)$$

W_j = the proportion of the portfolio's total dollar value represented by *asset j*

B_j = beta of *asset j*

Mutual fund managers merupakan key user dari beta portfolio dan *return* concept. Mereka secara terus menerus melakukan evaluasi tentang apa yang terjadi terhadap beta dan *return* jika ditambahkan atau dihilangkan dari suatu sekuritas perusahaan.

The Equation

Dengan menggunakan beta coefficient untuk mengukur nondiversifiable risk, CAPM dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$K_j = R_f + [b_j \times (k_m - R_f)]$$

K_j = required *return* on *asset j*

R_f = risk-free rate of *return*

B_j = beta coefficient or index of nondiversifiable risk for *asset j*

K_m = market *return* ; *return* on the market portfolio of *asset*

Jadi required *return* terdiri dari tingkat keuntungan bebas resiko (risk-free rate of *return*) dan tingkat keuntungan yang berasal dari premi resiko (risk premium = $K_m - R_f$).

The Graph: The Security Market Line (SML)

CAPM model dituangkan dalam grafik yang disebut dengan SML yang merefleksikan required *return* dalam marketplace untuk setiap level beta.

Shifts in the Security Market Line

SML tidak stabil sepanjang waktu, dan perubahan SML dapat menyebabkan perubahan pada required *return*. Posisi dan slope SML dipengaruhi oleh dua factor utama yaitu: inflationary expectations dan risk aversion.

Perubahan dalam inflationary expectations mempengaruhi risk-free rate (R_f).

$$R_f = k^* + IP$$

K^* = constant real of interest

IP = inflation premium

Some Comment's on CAPM

CAPM sebenarnya merupakan model yang dikembangkan untuk menerangkan perilaku harga sekuritas dan menyediakan mekanisme untuk investor agar dapat menilai dampak investasi sekuritas yang diusulkan pada keseluruhan portfolio risk dan *return* mereka.

Hal ini didasarkan pada asumsi *efficient market* yang terdiri dari sedikit investor, di mana masing-masing mempunyai informasi dan harapan yang sama atas sekuritas; tidak ada pembatasan investasi; tidak ada pajak; tidak ada biaya transaksi; semua investor rasional, sedikit yang memiliki sekuritas yang sama, bersikap risk-averse, lebih menyukai *return* yang lebih tinggi dan resiko yang lebih rendah.

Karena asumsi *efficient market* yang kurang realistic, maka CAPM tidak berlaku umum untuk semua *assets*.