

Intermediate Financial Management

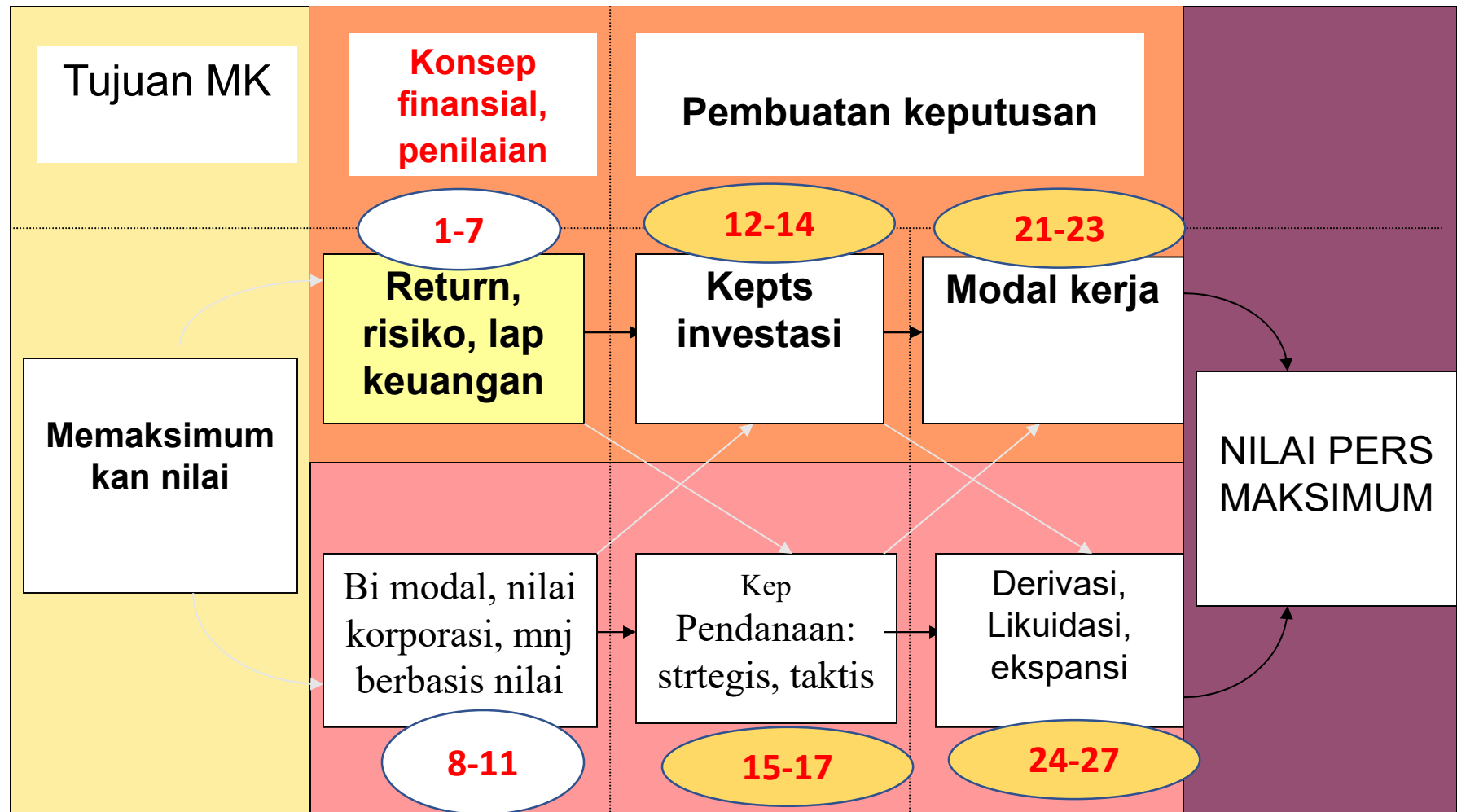
(Brigham dan Daves, 2018)

Dr. Bandi, M.Si., Ak, CA., CTA

RISK & RETURN

Chapter 2 & 3

ORGANISASI BUKU

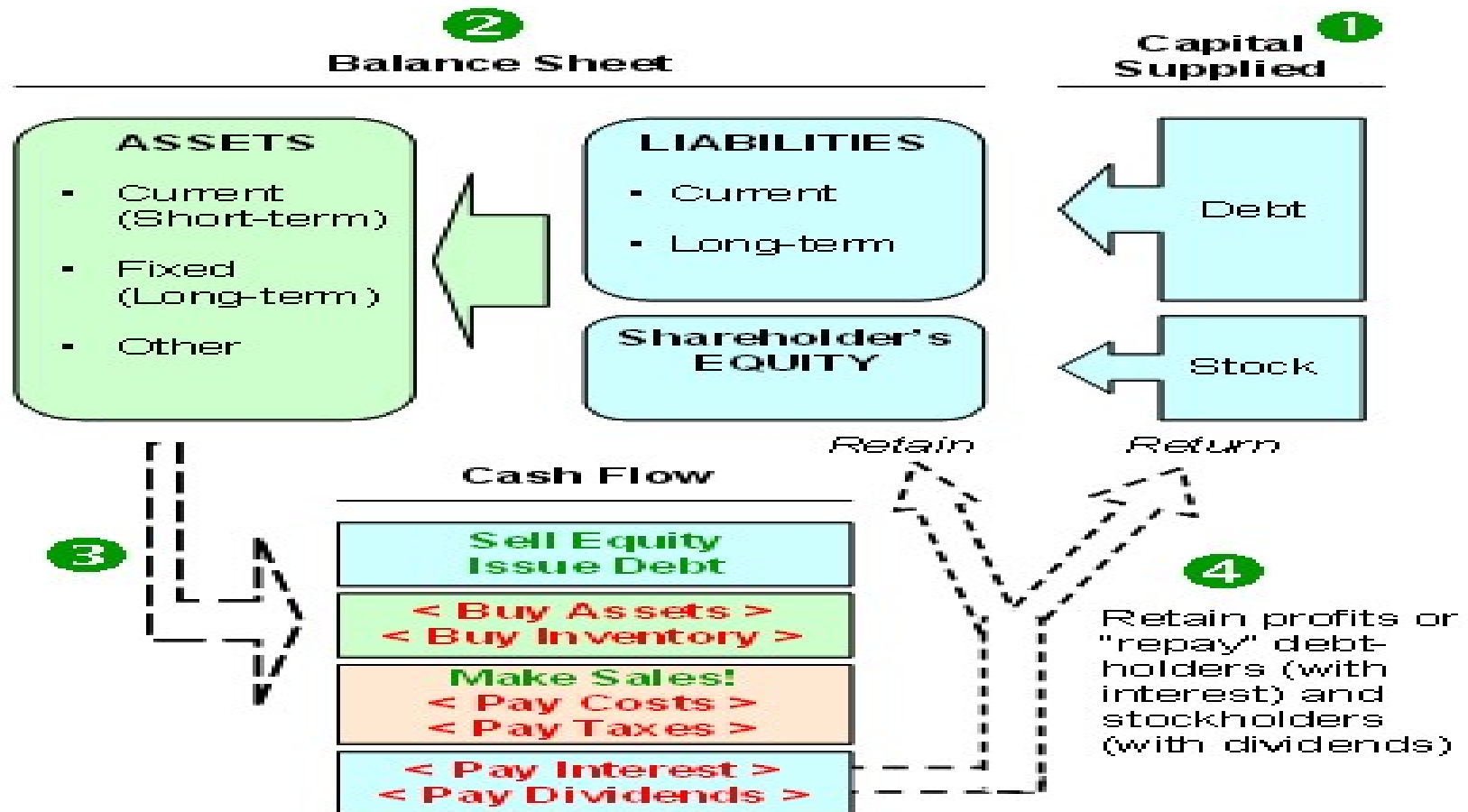


Scanning materi

Kompetensi manajemen keuangan bisa melakukan *scanning* dalam membaca dan memahami text book:

1. Preface
2. Introduction of chapter material
3. Summary
4. Learning objectives, sub chapter points
5. Exercise (individual)
6. Problem (group)

FINANCIAL MANAGEMENT



Preface

Risk and Return: Part II

- Pada Bab 2, kita mengestimasi beta **General Electric** menggunakan 4 tahun return bulanan.
- Dalam bab 3 ini, kita mengestimasi beta menggunakan 1 tahun return mingguan karena ini adalah pendekatan lain yang banyak digunakan.
- Selain perubahan ini, kita menggunakan Apple, perusahaan berteknologi tinggi, untuk mengilustrasikan teknik estimasi untuk perusahaan individu.

Introduction

Risk and Return: Part I

- kita mulai dari premis dasar: investor menyukai return dan tidak menyukai risiko; ini disebut keengganan risiko (**risk aversion**).
- orang akan berinvestasi dalam aset yang relatif berisiko hanya jika mereka berharap untuk menerima return yang relatif tinggi:
- semakin tinggi risiko yang dirasakan, semakin tinggi tingkat return yang diharapkan yang akan diminati investor.

Introduction

Risk and Return: Part I

- istilah "risiko" berkaitan dengan investasi
 - Membahas prosedur yang digunakan untuk mengukur risiko, dan
 - Membahas lebih tepatnya **hubungan** antara risiko dan return yang diperlukan.

Introduction

Risk and Return: Part I

- bab-bab selanjutnya, kita memperluas hubungan return-risiko ini
 - untuk menunjukkan bagaimana **risiko** dan **return** berinteraksi untuk menentukan harga **Sekuritas**.
 - **Manajer** harus memahami dan menerapkan konsep-konsep ini untuk merencanakan tindakan yang akan membentuk nilai masa depan perusahaan, dan
 - **investor** harus memahaminya untuk membuat keputusan investasi yang tepat.

Introduction

Risk and Return: Part II

- Dalam Bab 2, kita mempresentasikan elemen kunci analisis **risiko** dan **return**.
 - banyak risiko saham dapat dihilangkan dengan **diversifikasi**,
 - investor rasional harus memegang **portofolio** saham daripada hanya dari satu saham.
 - Kita telah memperkenalkan Model Harga Aset Modal (CAPM),
 - menghubungkan risiko dan tingkat return yang diperlukan dan
 - menggunakan koefisien beta saham sebagai ukuran risiko yang relevan.

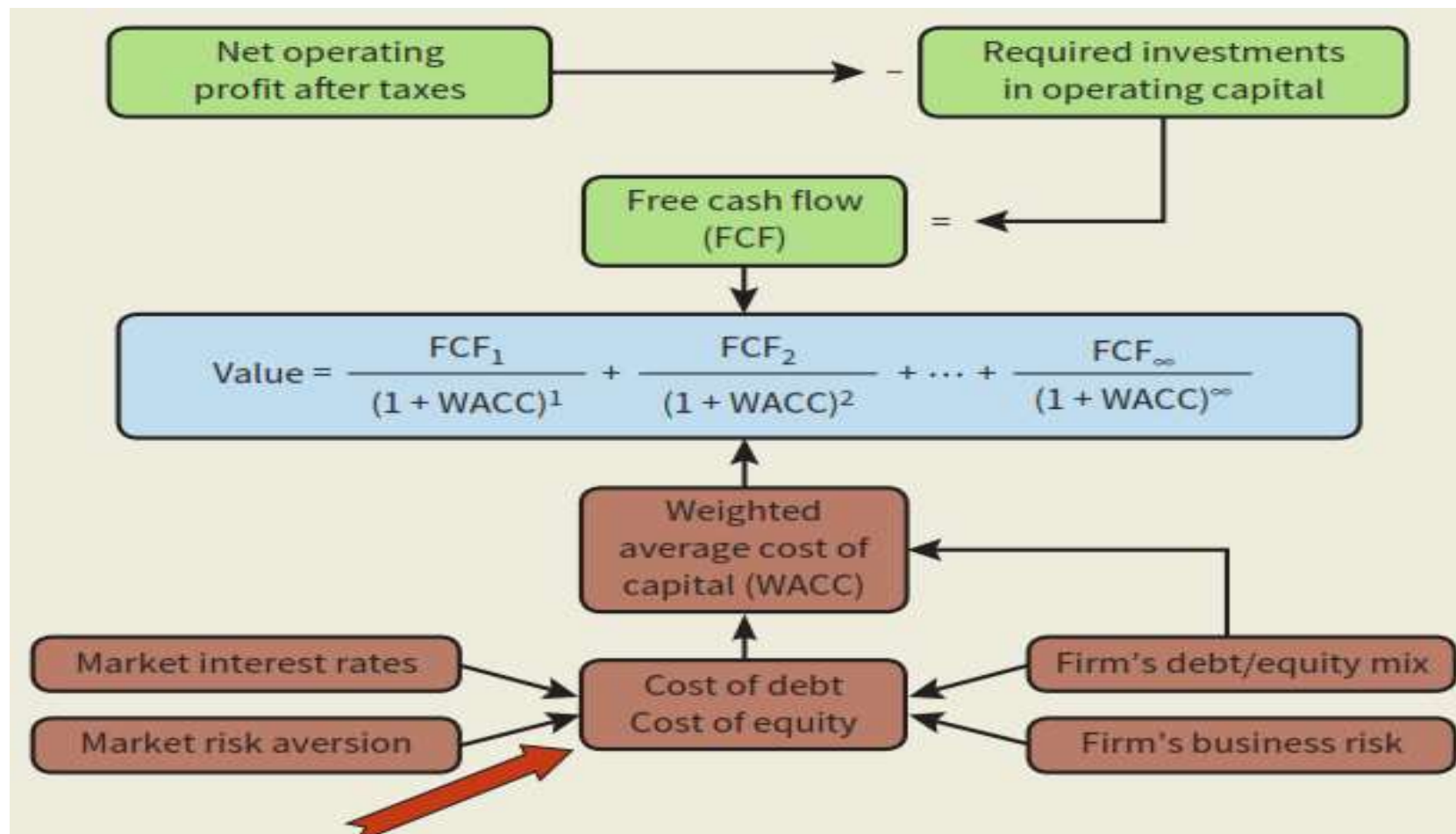
Introduction

Risk and Return: Part II

- Dalam bab 3 ini, kami memperluas return dan risiko dan menjelaskan teori **portofolio**.
- Kami kemudian menyajikan penanganan mendalam dari CAPM,
 - tampilan yang lebih rinci tentang bagaimana beta dihitung.
- Kami juga menjelaskan model **Teori Harga Arbitrase**.

RISK AND RETURN

- Hubungan Value, risk, dan Return



RISK AND RETURN

Return **Harapan**: (2-1)

- r_i = Kembalian jika hasil investasi I terjadi
- P_i = kemungkinan terjadinya hasil investasi I
- $\bar{r}$ = rata2 tertimbang dari kemungkin terjadinya kembalian

61

$$\begin{aligned}\text{Expected rate of return} &= \hat{r} = p_1 r_1 + p_2 r_2 + \cdots + p_n r_n \\ &= \sum_{i=1}^n p_i r_i\end{aligned}$$

RISK AND RETURN

Varian dari Return Harapan: (2-2) dan (2-3)

- simpangan r_i dari $\hat{r}$
- Varian dan Deviasi standar Disebut RISIKO

62

$$\text{Deviation}_i = r_i - \hat{r}$$

$$\text{Variance} = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n p_i (r_i - \hat{r})^2$$

$$\text{Standard deviation} = \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i (r_i - \hat{r})^2}$$

RISK AND RETURN

Varian dari Return **Harapan**: (2-4) dan (2-5)

- simpangan r_i dari $\bar{r}$
- Beta Disebut RISIKO

63

$$\bar{r}_{Avg} = \frac{\sum_{t=1}^T \bar{r}_t}{T}$$

$$\text{Estimated } \sigma = S = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (\bar{r}_t - \bar{r}_{Avg})^2}{T - 1}}$$

RISK AND RETURN

69

Return Harapan **portofolio**: (2-6) dan (2-7)

- W adalah bobot dari investasi i
- R adalah return dari $\bar{r}$ adalah return dari investasi i
- Estimasi return portofolio=

$$\begin{aligned}\bar{r}_p &= w_1 \bar{r}_1 + w_2 \bar{r}_2 + \dots + w_n \bar{r}_n \\ &= \sum_{i=1}^n w_i \bar{r}_i\end{aligned}$$

$$\text{Estimated } \rho = R = \frac{\sum_{t=1}^T (\bar{r}_{i,t} - \bar{r}_{i,Avg})(\bar{r}_{j,t} - \bar{r}_{j,Avg})}{\sqrt{\left[\sum_{t=1}^T (\bar{r}_{i,t} - \bar{r}_{i,Avg})^2 \right] \left[\sum_{t=1}^T (\bar{r}_{j,t} - \bar{r}_{j,Avg})^2 \right]}}$$

RISK AND RETURN - CAPM

Varian dari Return Harapan **portofolio**: (2-6) dan (2-7)

- W adalah bobot dari investasi i
- b adalah varian dari return dari $\tilde{r}$ dari investasi i
- Risiko/ Beta return portofolio=

74

$$b_i = \left(\frac{\sigma_i}{\sigma_M} \right) \rho_{i,M}$$

$$\begin{aligned} b_p &= w_1 b_1 + w_2 b_2 + \dots + w_n b_n \\ &= \sum_{i=1}^n w_i b_i \end{aligned}$$

RISK AND RETURN

82

Varian dari Return Harapan **portofolio**: (2-15)

- r_{RF} adalah return dari investasi bebas risiko
- RP_M Return dari portofolio pasar
- r_i adalah return dari investasi i =

$$\begin{aligned}\text{Required return on Stock } i &= \text{Risk-free rate} + \left(\begin{array}{c} \text{Risk premium} \\ \text{for Stock } i \end{array} \right) \\ \text{Required return on Stock } i &= \text{Risk-free rate} + \left(\begin{array}{c} \text{Beta of} \\ \text{Stock } i \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} \text{Market risk} \\ \text{premium} \end{array} \right) \\ r_i &= r_{RF} + b_i(RP_M) \\ &= r_{RF} + (r_M - r_{RF})b_i\end{aligned}$$

RISK AND RETURN

87

Beta (Varian) dari Return Harapan **portofolio pasar**: (2-18) dan (2-19)

- r_{RF} adalah return dari investasi bebas risiko
- RP_M Return dari portofolio pasar
- r_p adalah return dari investasi portofolio=

$$r_p = \sum_{i=1}^n w_i r_i$$

$$r_p = r_{RF} + b_p RP_M$$

PORTOFOLIO EFISIEN

114

Return Harapan **portofolio dua sekukritas**: (3-1) dan (3-2)

- w_A adalah bobot dari investasi A
- r_A Return dari investasi A
- r_p adalah return harapan dari investasi portofolio A dan B, dan SD dari A dan B=

$$\hat{r}_p = w_A \hat{r}_A + (1 - w_A) \hat{r}_B$$

$$\text{Portfolio SD} = \sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + (1 - w_A)^2 \sigma_B^2 + 2w_A(1 - w_A)\rho_{AB}\sigma_A\sigma_B}$$

Arbitrage Pricing Model - APT

114

Return Harapan **pasar**: (3-19) dan (3-20)

- r_M adalah return harapan dari pasar investasi
- F_j adalah factor j yang diharapkan terjadi
- r_i Return harapan dari investasi i
- =

$$\bar{r}_i = \hat{r}_i + (\bar{r}_M - \hat{r}_M)b_i + e_i$$

$$\bar{r}_i = \hat{r}_i + (\bar{F}_1 - \hat{F}_1)b_{i1} + \dots + (\bar{F}_j - \hat{F}_j)b_{ij} + e_i$$

$$r_i = r_{RF} + (r_1 - r_{RF})b_{i1} + \dots + (r_j - r_{RF})b_{ij}$$

Summary

Risk and Return: Part II

Tujuan utama bab 3 adalah untuk memperluas pengetahuan tentang konsep risiko dan return. Konsep kunci:

- **Serangkaian portofolio** yang layak mewakili semua portofolio yang dapat dibangun dari seperangkat aset tertentu.
- Portofolio **yang efisien** adalah portofolio yang menawarkan
 - return terbanyak untuk jumlah risiko tertentu atau
 - risiko paling sedikit untuk jumlah return tertentu.
- Portofolio **optimal** untuk investor didefinisikan oleh kurva **ketidakpedulian** investor setinggi **mungkin** yang bersinggungan dengan **serangkaian portofolio** yang efisien.

Summary

Risk and Return: Part II

Konsep kunci:

- **Model Harga Aset Modal (CAPM)** menggambarkan hubungan antara risiko pasar dan tingkat pengembalian yang diperlukan.
- **Lini Pasar Modal (CML)** menjelaskan hubungan risk–return untuk portofolio yang efisien—yaitu untuk portofolio yang terdiri dari campuran portofolio pasar dan aset tanpa risiko.
- **Security Market Line (SML)** adalah bagian integral dari CAPM, dan menggambarkan hubungan risiko-pengembalian untuk aset individu. Tingkat pengembalian yang diperlukan untuk Setiap Saham i sama dengan tingkat bebas **risiko** ditambah premi **risiko pasar** dikalikan dengan **koefisien beta saham**:

$$r_i = r_{RF} + (r_M - r_{RF})b_i$$

Summary

Risk and Return: Part II

Konsep kunci:

- **Koefisien beta saham i , b_i** , adalah ukuran risiko pasar **saham**. Beta mengukur variabilitas pengembalian keamanan relatif terhadap pasar saham.
- Koefisien beta diukur oleh kemiringan garis karakteristik **saham**, yang ditemukan dengan meregresi pengembalian saham masa lalu versus pengembalian pasar masa lalu.
- Berbeda dengan CAPM, **Teori Harga Arbitrase (APT)** berhipotesis bahwa pengembalian saham yang diharapkan disebabkan oleh lebih dari satu faktor

Reference

- Brigham, Eugene F. dan Phillip R. Daves. 2018. *Intermediate Financial Management*. 9th Edition, Thomson South-Western (atau **edisi yang lebih baru**)

TAMBAHAN:

- Investopedia.com
- Idx.co.id
- Ssrn.com
- Google scholar