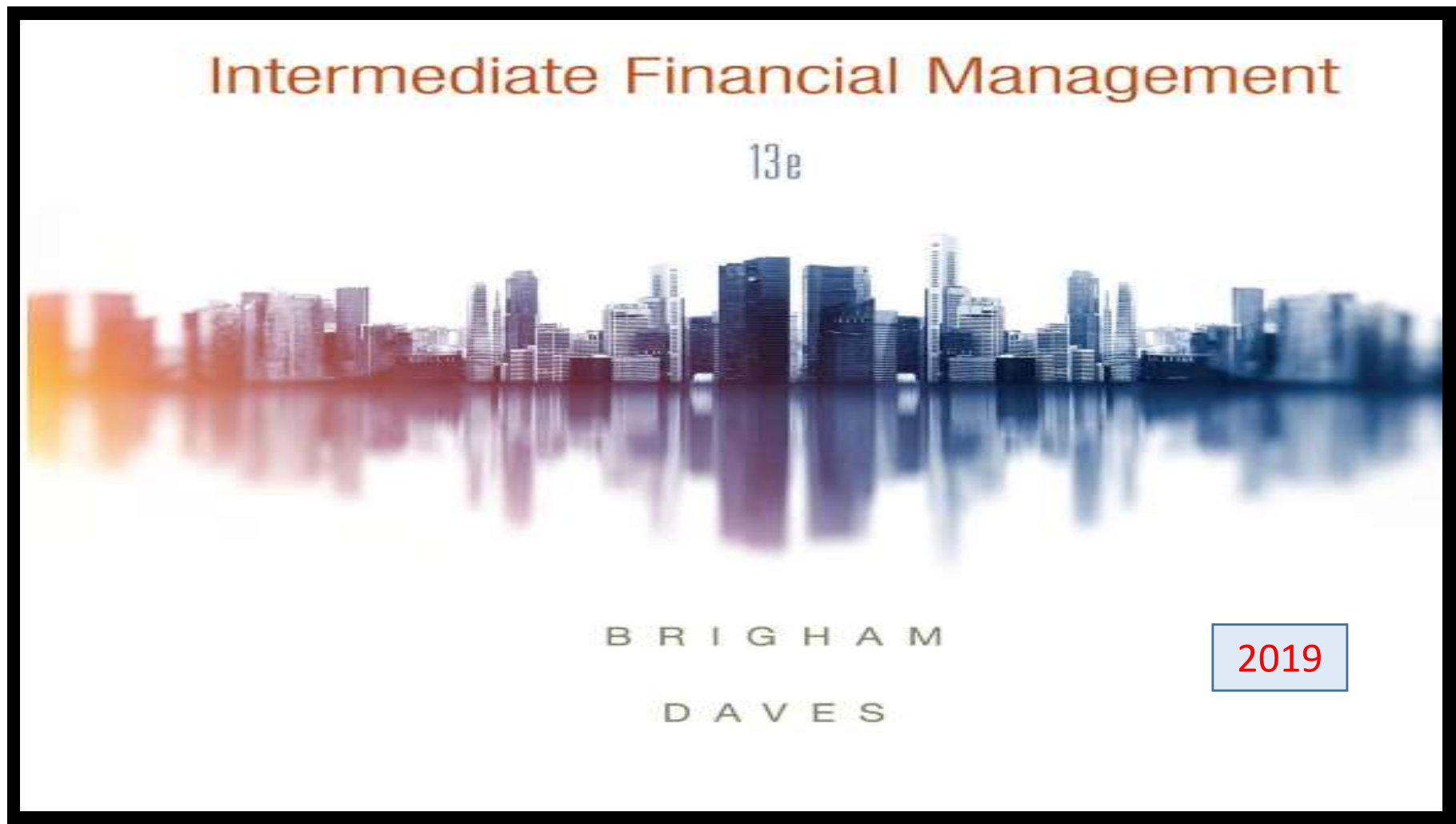


Intermediate Financial Management

(Brigham dan Daves, 2019)

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

Intermediate Financial Management (Brigham dan Daves, 2019)



Brief Contents

PART I	FUNDAMENTAL CONCEPTS OF CORPORATE FINANCE	1
	1 An Overview of Financial Management and the Financial Environment	2
	2 Risk and Return: Part I	56
	3 Risk and Return: Part II	112
	4 Bond Valuation	149
	5 Financial Options	199
	6 Accounting for Financial Management	231
	7 Analysis of Financial Statements	279
PART II	CORPORATE VALUATION	321
	8 Basic Stock Valuation	322
	9 Corporate Valuation and Financial Planning	375
	10 Corporate Governance	416
	11 Determining the Cost of Capital	440
PART III	PROJECT VALUATION	485
	12 Capital Budgeting: Decision Criteria	486
	13 Capital Budgeting: Estimating Cash Flows and Analyzing Risk	527
	14 Real Options	579
PART IV	STRATEGIC FINANCING DECISIONS	605
	15 Distributions to Shareholders: Dividends and Repurchases	606
	16 Capital Structure Decisions	652
	17 Dynamic Capital Structures and Corporate Valuation	701
PART V	TACTICAL FINANCING DECISIONS	727
	18 Initial Public Offerings, Investment Banking, and Capital Formation	728
	19 Lease Financing	765
	20 Hybrid Financing: Preferred Stock, Warrants, and Convertibles	794
PART VI	WORKING CAPITAL MANAGEMENT	825
	21 Supply Chains and Working Capital Management	826
	22 Providing and Obtaining Credit	880
	23 Other Topics in Working Capital Management	915
PART VII	SPECIAL TOPICS	945
	24 Enterprise Risk Management	946
	25 Bankruptcy, Reorganization, and Liquidation	985
	26 Mergers and Corporate Control	1020
	27 Multinational Financial Management	1056
APPENDIXES		
	Appendix A Values of the Areas under the Standard Normal Distribution Function	1109
	Appendix B Answers to End-of-Chapter Problems	1111
	Appendix C Selected Equations	1121
	Glossary	1139
	Name Index	1187
	Subject Index	1191

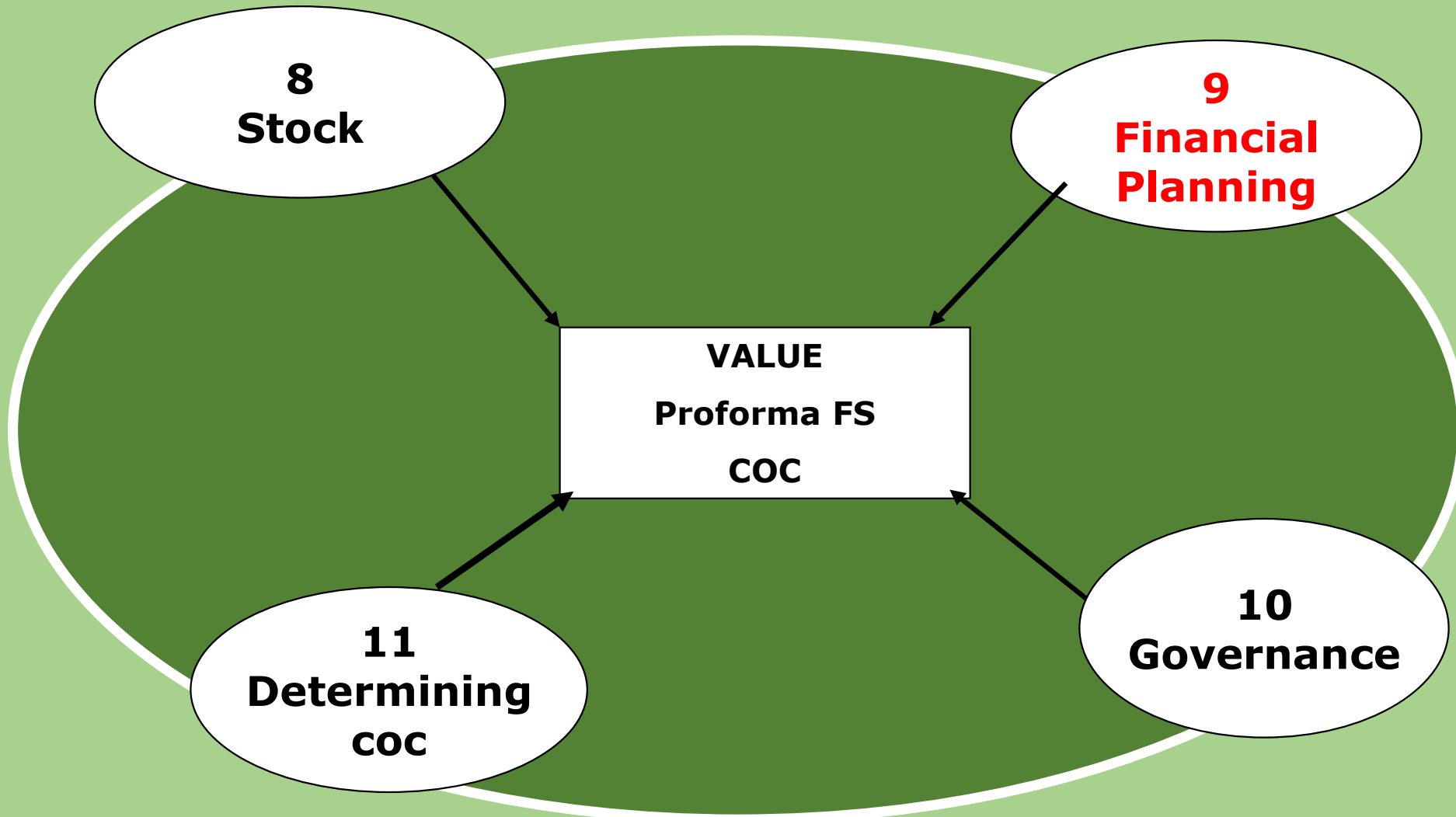
MIND SET: BUKU *Intermediate Financial Management*

Keuangan

Meningkatkan Nilai Perusahaan



Part 2: Corporate Valuation



Corporate Valuation and Financial Planning

Chapter 9

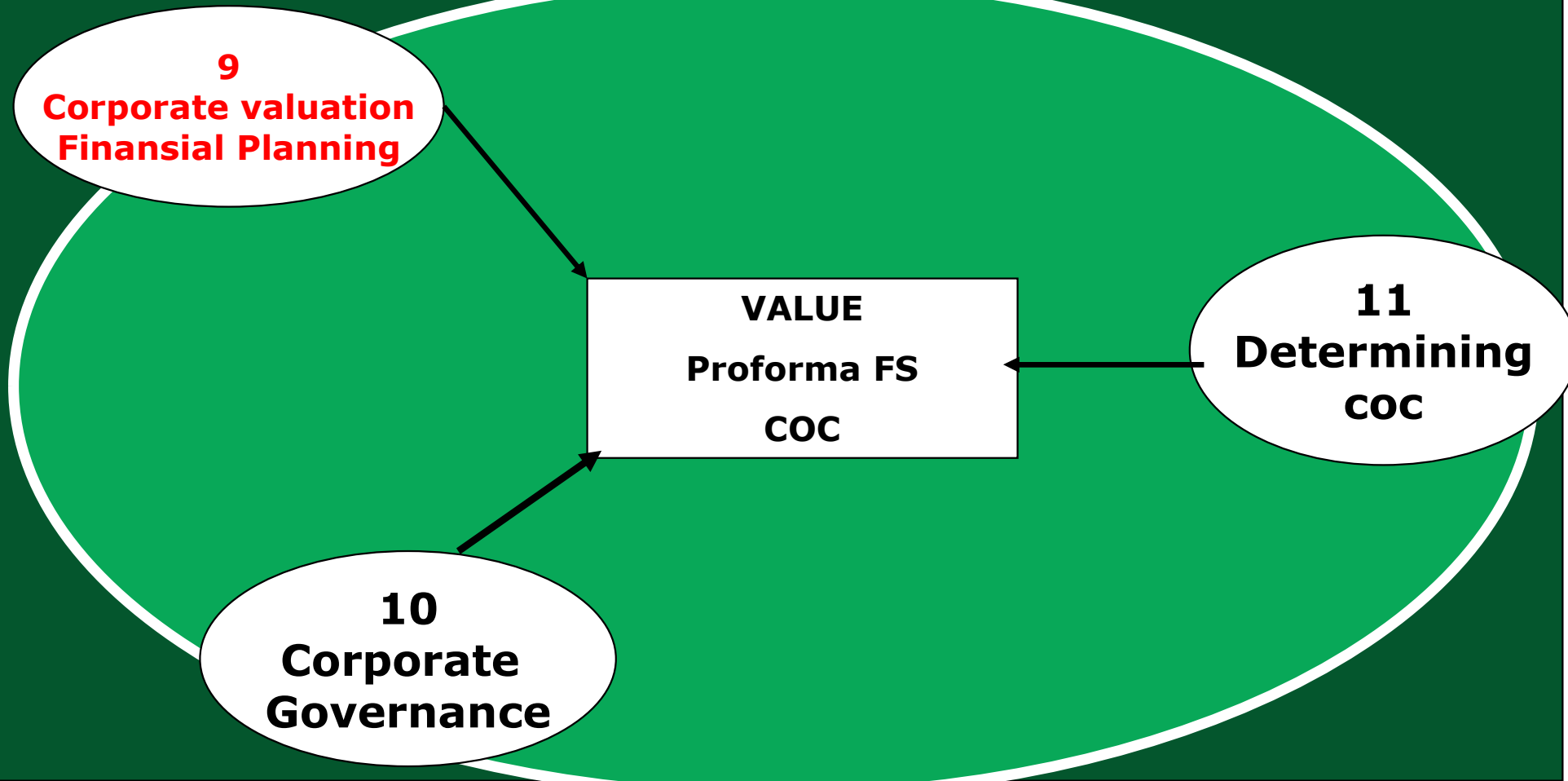
MIND SET: BUKU *Intermediate Financial Management*

Keuangan

Meningkatkan Nilai Perusahaan



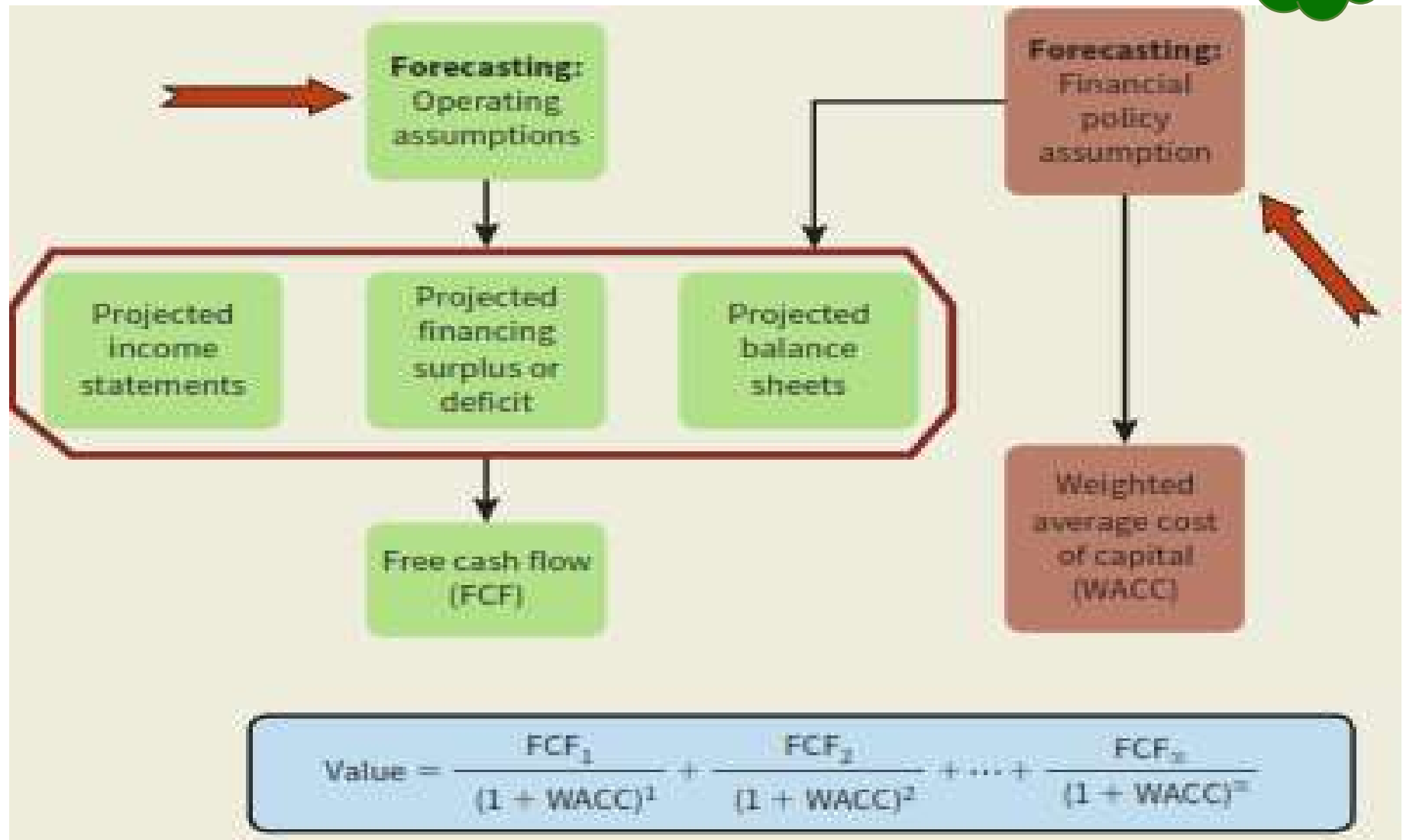
Part 2: Corporate Valuation



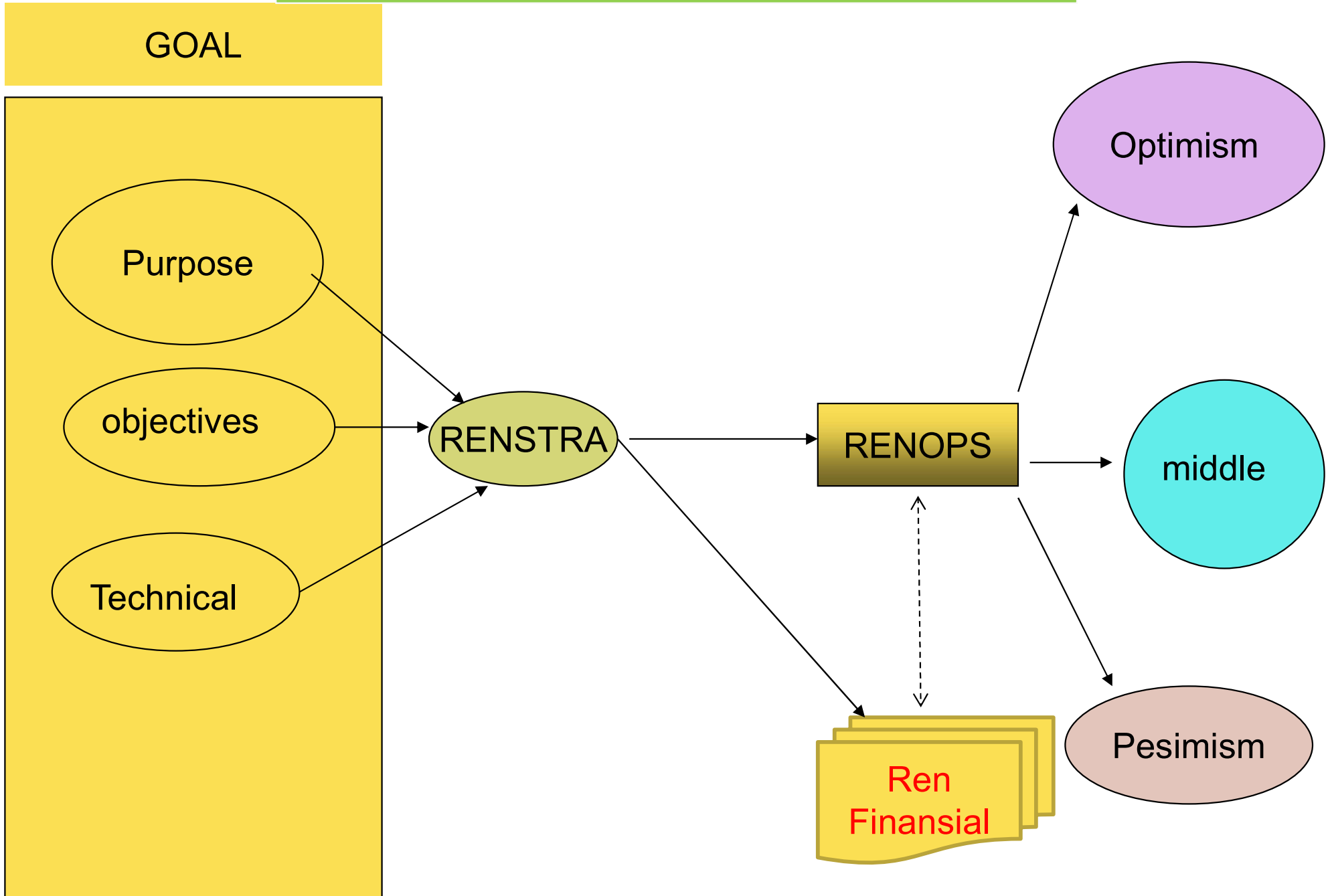
VALUATION

- Konsep penilaian dan Perencanaan finansial

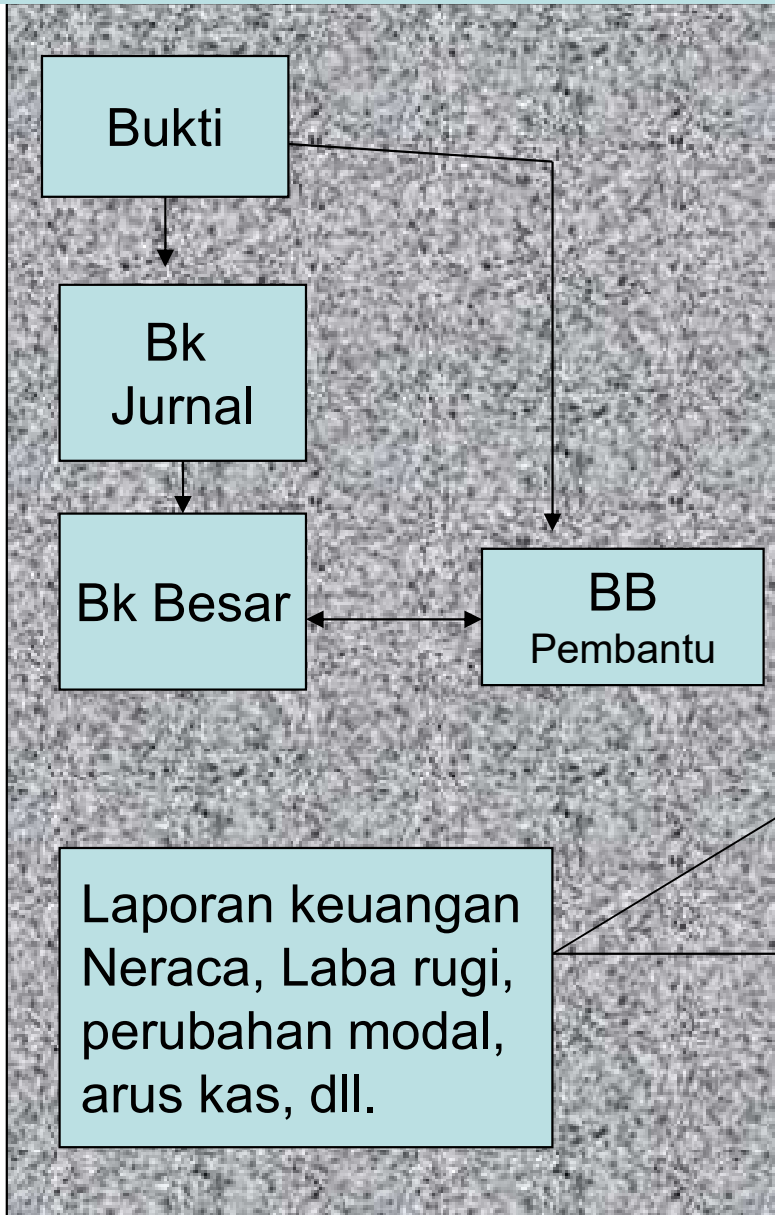
376



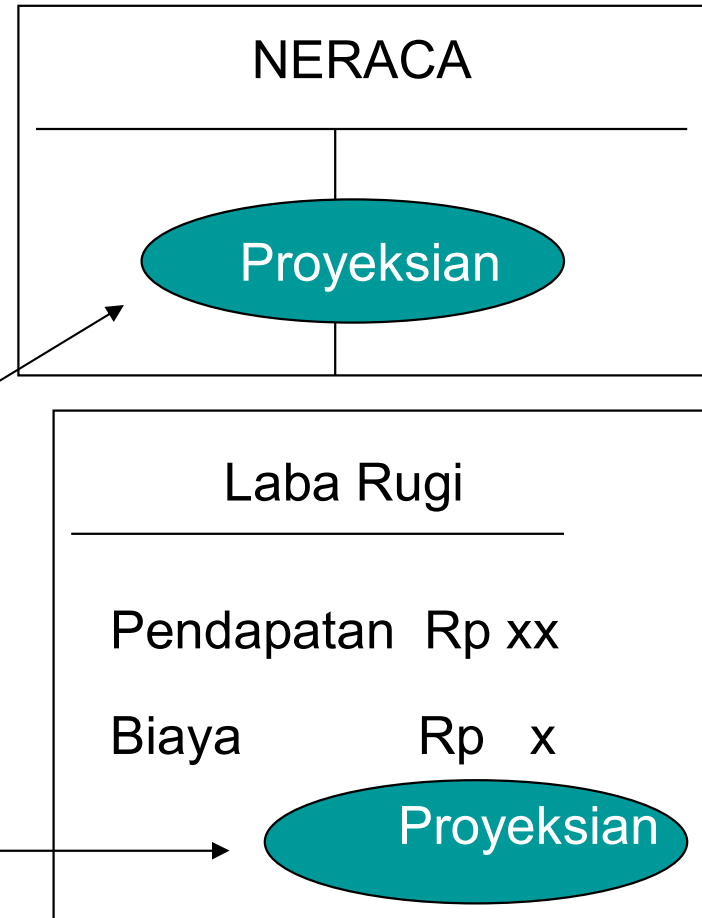
MENINGKATKAN NILAI PERUSAHAAN



Tahun t



Tahun t+1



31 Des th t

1 Jan th t+1

PENDAHULUAN

- Tujuan utama buku ini adalah untuk menjelaskan bagaimana manajer keuangan dapat membuat perusahaan mereka lebih **berharga (VALUABLE)**.
- Namun, penciptaan nilai tidak mungkin kecuali perusahaan memiliki rencana operasi dan keuangan yang dirancang dengan baik.
- Yogi Berra (profesional Baseball) berkata,
 - "Anda harus berhati-hati jika Anda tidak tahu ke mana Anda akan pergi, karena Anda mungkin tidak sampai di sana."

PENDAHULUAN

- Langkah penting dalam perencanaan keuangan adalah meramalkan laporan keuangan, yang disebut laporan keuangan yang diproyeksikan atau laporan keuangan *pro forma*.
- Manajer menggunakan laporan keuangan yang diproyeksikan dalam empat cara:
 - (1) Dengan melihat laporan yang diproyeksikan, mereka dapat menilai apakah kinerja yang diantisipasi perusahaan sesuai dengan target umum perusahaan sendiri dan dengan harapan investor.
 - (2) Pernyataan *pro forma* dapat digunakan untuk memperkirakan efek dari perubahan operasi yang diusulkan, yang memungkinkan manajer untuk melakukan analisis bagaimana-jika.
 - (3) Manajer menggunakan pernyataan *pro forma* untuk mengantisipasi kebutuhan pembiayaan perusahaan di masa depan.
 - (4) Manajer memperkirakan arus kas bebas di bawah rencana operasi yang berbeda, meramalkan persyaratan modal mereka, dan kemudian memilih rencana yang memaksimalkan nilai pemegang saham. Analisis keamanan membuat jenis proyeksi yang sama, memperkirakan pendapatan masa depan, arus kas, dan harga saham.

PENDAHULUAN

- Manajer & investor perlu tahu ramalan hasil yang akan datang
- Manajer:
 - ~ buat & gunakan LK “pro forma” atau “proyeksian”
 - ~ meramal “free cashflow” melalui bbg rencana operasi
 - ~ meramal “capital requirements”.
 - ~ memilih “rencana” yg memaksimalkan nilai pemilik shm
- Analisis sekuritas:
 - ~ buat “jenis proyeksian yg sama”;
 - ~ peramalan: laba, arus kas, dan harga saham.

PENDAHULUAN

- ➔ Manajer memiliki informasi (tentang pershn) lb banyak dibanding investor
 - ~ Manajer merupakan pihak yg akan membuat keputusan yad.
- ➔ Analisis mempengaruhi investor
 - ~ Investor menentukan nasib manajer yad (referensi: analisis).

Beginning of Chapter Question

Saat Anda membaca bab,

- pertimbangkan bagaimana Anda akan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut.
- Anda seharusnya tidak selalu dapat menjawab pertanyaan sebelum Anda membaca bab.
- Anda harus menggunakannya (pertanyaan) untuk memahami masalah yang tercakup dalam bab.

Beginning of Chapter Question

Setelah membaca bab,

- Anda harus dapat memberikan setidaknya jawaban parsial untuk pertanyaan, dan
- Anda harus dapat memberikan jawaban yang lebih baik setelah bab dibahas di kelas.
- Perhatikan juga, bahwa sering berguna, ketika menjawab pertanyaan konseptual, untuk menggunakan data hipotetis untuk mengilustrasikan jawaban Anda.
- Kami mengilustrasikan jawaban dengan model Excel yang tersedia di situs web buku teks.
- Mengakses model dan mengerjakannya adalah latihan yang berguna, dan memberikan wawasan yang berguna saat menjawab pertanyaan:

Beginning of Chapter Question (cont'd)

1. Daftarkan secara singkat dan diskusikan komponen utama rencana keuangan perusahaan. Peran apa yang dimainkan proyeksi laporan keuangan dalam pengembangan rencana keuangan?
2. Komponen utama perencanaan keuangan adalah memperkirakan laporan keuangan di masa depan.
 - Jika Anda telah memiliki neraca dan laporan laba rugi perusahaan selama lima tahun terakhir tetapi tidak ada informasi lain, bagaimana Anda dapat menggunakan pendekatan laporan keuangan yang diharapkan untuk memperkirakan item berikut untuk tahun mendatang?
 - (a) Pendapatan penjualan.
 - (b) Laporan keuangan.
 - (c) Persyaratan dana (AFN).
 - (d) Kondisi keuangan dan profitabilitasnya seperti yang ditunjukkan oleh ROE dan rasio utama lainnya.

Beginning of Chapter Question (cont'd)

3. Jika Anda memiliki seperangkat rasio rata-rata industri untuk perusahaan yang Anda analisis, bagaimana Anda bisa menggunakan data ini?
4. Semua perkiraan dapat menyebabkan kesalahan. Apakah Menurut Anda manajer puncak akan khawatir tentang efek pada perusahaan jika pendapatan penjualan atau biaya unit, misalnya, ternyata berbeda dari tingkat yang diharapkan? Bagaimana Anda bisa memberikan informasi tentang efek kesalahan?
5. Tentukan istilah-istilah berikut dan kemudian jelaskan peran yang mungkin mereka mainkan dalam perkiraan Anda.
 - (a) **Skala ekonomi.**
 - (b) **Aset terkondensasi.**
 - (c) **Kelebihan kapasitas.**

Beginning of Chapter Question (cont'd)

6. Kebutuhan dana dapat diperkirakan dengan pendekatan perkiraan laporan keuangan, tetapi Anda juga dapat menggunakan **rumus AFN**. Apa rumus ini, dan bagaimana cara kerjanya? Apa kelebihan dan kekurangannya dibandingkan dengan metode laporan keuangan?
7. Bagi sebagian besar perusahaan, ada beberapa tingkat pertumbuhan penjualan di mana mereka dapat tumbuh tanpa perlu pembiayaan eksternal, yaitu, di mana $AFN = \$ 0$. Bagaimana Anda bisa menentukan tingkat pertumbuhan itu? Variabel apa yang berada di bawah kendali manajemen yang akan mempengaruhi **tingkat pertumbuhan berkelanjutan** ini?

CHAPTER 9

Corporate Valuation & Financial Planning

~ Teknik meramal LK

~ Penggunaan teknik peramalan oleh investor & manajemen

- Perencanaan Finansial
- Formula Kebutuhan Dana Tambahan (Additional Funds Needed= AFN)
- Laporan Keuangan Pro forma:
 - Ramalan Penjualan
 - Metode persentasi dari Penjualan

STRATEGIC PLANS

- ~ Manajer berusaha agar perusahaan lebih *valuable*
- ~ untuk penciptaan nilai diperlukan rencana strategis (*well-articulated plan*)

Corporate Purpose

- ~ menyatakan filosofi bisnis umum

Corporate Scope

- ~ Lini bisnis persh dan wilayah geografis operasi

Corporate Objective

- ~ Lebih khusus dp purpose
- ~ Pedoman bg manajemen

Rencana strategis

- ~ Rencana global

OPERATING PLANS

- ~ Petunjuk implementasi detail, didasarkan pd strategi, untuk membantu mencapai *objective* persh
- ~ Horison waktu beberapa tahun, biasaya 5 th.

Financial Plan

379

- Perencanaan keuangan: Figure 9-1 **MicroDrive's Projected Financial Statements for the Status Quo Scenario (Millions of Dollars, Except for Per Share Data)**

	A	B	C	D	E	F	G
13	INCOME STATEMENTS			BALANCE SHEETS			
14		2017	2018	<i>Assets</i>		2017	2018
15	Net sales	\$4,760	\$5,000	Cash		\$60	\$50
16	COGS (excl. depr.)	3,560	3,800	ST Investments		40	
17	Depreciation	170	200	Accounts receivable		380	500
18	Other operating expenses	480	500	Inventories		820	1,000
19	EBIT	\$550	\$500	Total CA		\$1,300	\$1,550
20	Interest expense	100	120	Net PP&E		1,700	2,000
21	Pre-tax earnings	\$450	\$380	Total assets		\$3,000	\$3,550
22	Taxes (40%)	180	152				
23	NI before pref. div.	\$270	\$228	<i>Liabilities and equity</i>			
24	Preferred div.	8	8	Accounts payable		\$190	\$200
25	Net income	\$262	\$220	Accruals		280	300
26				Notes payable		130	280
27	<i>Other Data</i>			Total CL		\$600	\$780
28	Common dividends	\$48	\$50	Long-term bonds		1,000	1,200
29	Addition to RE	\$214	\$170	Total liabilities		\$1,600	\$1,980
30	Tax rate	40%	40%	Preferred stock		100	100
31	Shares of common stock	50	50	Common stock		500	500
32	Earnings per share	\$5.24	\$4.40	Retained earnings		800	970
33	Dividends per share	\$0.96	\$1.00	Total common equity		\$1,300	\$1,470
34	Price per share	\$40.00	\$27.00	Total liabs. & equity		\$3,000	\$3,550

Financial Plan

380

- Meramalkan Operasi: **Figure 9-2 Micro-Drive's Forecast: Inputs for the Status Quo Scenario**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
59	Status Quo	Industry	MicroDrive		MicroDrive					
60	Inputs	Actual	Actual		Forecast					
61	1. Operations	2018	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
62	Sales growth rate	5%	15%	5%	10.0%	8.0%	7.0%	5.0%	5.0%	
63	(COGS excl. depr.)/Sales	76%	75%	76%	76.0%	76.0%	76.0%	76.0%	76.0%	
64	Depreciation/(Net PP&E)	9%	10%	10%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	
65	(Other op. exp.)/Sales	10%	10%	10%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	
66	Cash/Sales	1%	1%	1%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	
67	(Acc. rec.)/Sales	8%	8%	10%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	
68	Inventory/Sales	15%	17%	20%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	
69	(Net PP&E)/Sales	33%	36%	40%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	
70	(Acc. pay.)/Sales	4%	4%	4%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	
71	Accruals/Sales	7%	6%	6%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	
72	Tax rate	40%	40%	40%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	
73	Cost of strategic initiatives	NA	NA	NA	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
74	2. Capital Structure	Actual Market Weights			Target Market Weights					
75	% Long-term debt	22%	31%	41%	28%	28%	28%	28%	28%	
76	% Short-term debt	3%	4%	10%	2%	2%	2%	2%	2%	
77	% Preferred stock	0%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	
78	% Common stock	75%	62%	46%	67%	67%	67%	67%	67%	
79	3. Costs of Capital						Forecast			
80	Rate on LT debt						9.0%	9%	9%	9%
81	Rate on ST debt						10.0%	10%	10%	10%
82	Rate on preferred stock (ignoring flotation costs)						8.0%	8%	8%	8%
83	Cost of equity						13.58%	13.58%	13.58%	13.58%
84	4. Target Dividend Policy	Actual			Forecast					
85	Growth rate of dividends	11%			4.2%	5%	5%	5%	5%	5%

Financial Plan

381

- Meramalkan Operasi: **Figure 9-3 Micro-Drive's Forecast of Operations for the Status Quo Scenario**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
126	Status Quo	Industry	MicroDrive		MicroDrive				
127	Panel A: Inputs	Actual	Actual		Forecast				
128	A1. Operations	2018	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
129	Sales growth rate	5%	15%	5%	10.0%	8.0%	7.0%	5.0%	5.0%
130	(COGS excl. depr.)/Sales	76%	75%	76%	76.0%	76.0%	76.0%	76.0%	76.0%
131	Depreciation/(Net PP&E)	9%	10%	10%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
132	(Other op. exp.)/Sales	10%	10%	10%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
133	Cash/Sales	1%	1%	1%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
134	(Acc. rec.)/Sales	8%	8%	10%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
135	Inventory/Sales	15%	17%	20%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
136	(Net PP&E)/Sales	33%	36%	40%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
137	(Acc. pay.)/Sales	4%	4%	4%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
138	Accruals/Sales	7%	6%	6%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
139	Tax rate	40%	40%	40%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
140	Cost of strategic initiatives	NA	NA	NA	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
141	Panel B: Results	Actual			Forecast				
142	B1. Sales Revenues	2018			2019	2020	2021	2022	2023
143	Net sales	\$5,000			\$5,500	\$5,940	\$6,356	\$6,674	\$7,007
144	B2. Operating Assets and Operating Liabilities	Actual			Forecast				
145	Cash	\$50			\$55	\$59	\$64	\$67	\$70
146	Accounts receivable	\$500			\$550	\$594	\$636	\$667	\$701
147	Inventories	\$1,000			\$1,100	\$1,188	\$1,271	\$1,335	\$1,401
148	Net PP&E	\$2,000			\$2,200	\$2,376	\$2,542	\$2,669	\$2,803
149	Accounts payable	\$200			\$220	\$238	\$254	\$267	\$280
150	Accruals	\$300			\$330	\$356	\$381	\$400	\$420
151	B3. Operating Income	Actual			Forecast				

Financial Plan

381

- Meramalkan Operasi: **Figure 9-3 Micro-Drive's Forecast of Operations for the Status Quo Scenario**
- **(Millions of Dollars, Except for Per Share Data)**

151	B3. Operating Income						
152	COGS (excl. depr.)	\$3,800	\$4,180	\$4,514	\$4,830	\$5,072	\$5,326
153	Depreciation	\$200	\$220	\$238	\$254	\$267	\$280
154	Other operating expenses	\$500	\$550	\$594	\$636	\$667	\$701
155	Cost of strategic initiatives	NA	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
156	EBIT	\$500	\$550	\$594	\$636	\$667	\$701
157	Net operating profit after taxes	\$300	\$330	\$356	\$381	\$400	\$420
158	B4. Free Cash Flows						
159	Net operating working capital	\$1,050	\$1,155	\$1,247	\$1,335	\$1,401	\$1,472
160	Total net operating capital	\$3,050	\$3,355	\$3,623	\$3,877	\$4,071	\$4,274
161	FCF = NOPAT - Δ net op capital	-\$260	\$25	\$88	\$128	\$207	\$216.89
162	B5. Estimated Intrinsic Value						
163	Target WACC		10.97%	10.97%	10.97%	10.97%	10.97%
164	OP ratio: NOPAT/Sales	6%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
165	CR ratio: (Total op. cap.)/Sales	61%	61.0%	61.0%	61.0%	61.0%	61.0%
166	ROIC: NOPAT/(Total op. cap.)	9.8%	9.8%	9.8%	9.8%	9.8%	9.8%
167	Growth in FCF			252.0%	45.1%	61.7%	5.0%
168							
169	Value of Operations (12/31/2023)		Estimated intrinsic stock price (12/31/2018)				
170						Value of operations	\$2,719
171	$HV_{2023} = \frac{FCF_{2023}(1+g_L)}{(WACC - g_L)}$					+ ST investments	\$0
172						Estimated total intrinsic value	\$2,719
173	Value of Operations (12/31/2018)					- All debt	\$1,480
174	Present value of HV	\$2,267				- Preferred stock	\$100
175	+ Present value of FCF	\$453				Estimated intrinsic value of equity	\$1,139
176	Value of operations =	\$2,719				÷ Number of shares	\$50.00
177						Estimate intrinsic stock price =	\$22.79

Financial Planning and Pro Forma Statements

- Tiga kegunaan perencanaan keuangan dan LK Proforma:
 - Meramal jumlah pendanaan eksternal yg akan diperlukan
 - Mengevaluasi dampak perubahan di rencana operasi pd nilai perusahaan
 - Menyusun target yg tepat bagi rencana kompensasi manajer

THE FINANCIAL PLAN

Tahapan perencanaan keuangan:

1. Memproyeksi Lap keuangan
2. Menentukan dana yg dibutuhkan unt rencana 5 th
3. Meramal ketersediaan dana selama 5 th ke depan
4. Menetapkan dan mempertahankan sistem kontrol
5. Mengembangkan prosedur unt penyesuaian atas perbedaan dg peramalan
6. Menetapkan sistem kompensasi “manajemen berbasis kinerja”

Steps in Financial Forecasting

- Meramal Penjualan
- Merencanakan aset yg diperlukan untuk mendukung penjualan
- Merencanakan dana yg dihasilkan scr internal
- Merencanakan dana luar yg diperlukan
- Menetapkan bagaimana dana diperoleh (*raise funds*)
- Melihat efek rencana pd rasio dan harga saham

2003 Balance Sheet (Millions of \$)

Cash & sec.	\$	20	Accts. pay. & accruals	\$	100
Accounts rec.		240	Notes payable		100
Inventories		240	Total CL		200
Total CA	\$	500	L-T debt		100
Net fixed assets		500	Common stk		500
Total assets		1,000	Retained earnings		200
		1,000	Total claims		1,000

2003 Income Statement

(Millions of \$)

Sales	\$2,000.00
Less: COGS (60%)	1,200.00
SGA costs	700.00
EBIT	\$ 100.00
Interest	10.00
EBT	\$ 90.00
Taxes (40%)	36.00
Net income	\$ 54.00
Dividends (40%)	\$21.60
Add'n to RE	\$32.40

AFN (Additional Funds Needed):

Asumsi Pokok

- Beroperasi pd kapasitas penuh dlm 2003.
- Tiap aset tumbuh scr proporsional thd penjualan.
- Utang dan akrual tumbuh scr proporsional thd penjualan.
- Marjin laba (*profit margin*) 2003 ($\$54/\$2,000 = 2.70\%$) dan pembayaran (*payout*) 40% tetap dipertahankan.
- Penjualan diharapkan meningkat sebesar \$500 million.

Definitions of Variables in AFN

A^*/S_0 : aset yg diperlukan unt mendukung penjualan; disebut rasio intensitas modal (*capital intensity ratio*).

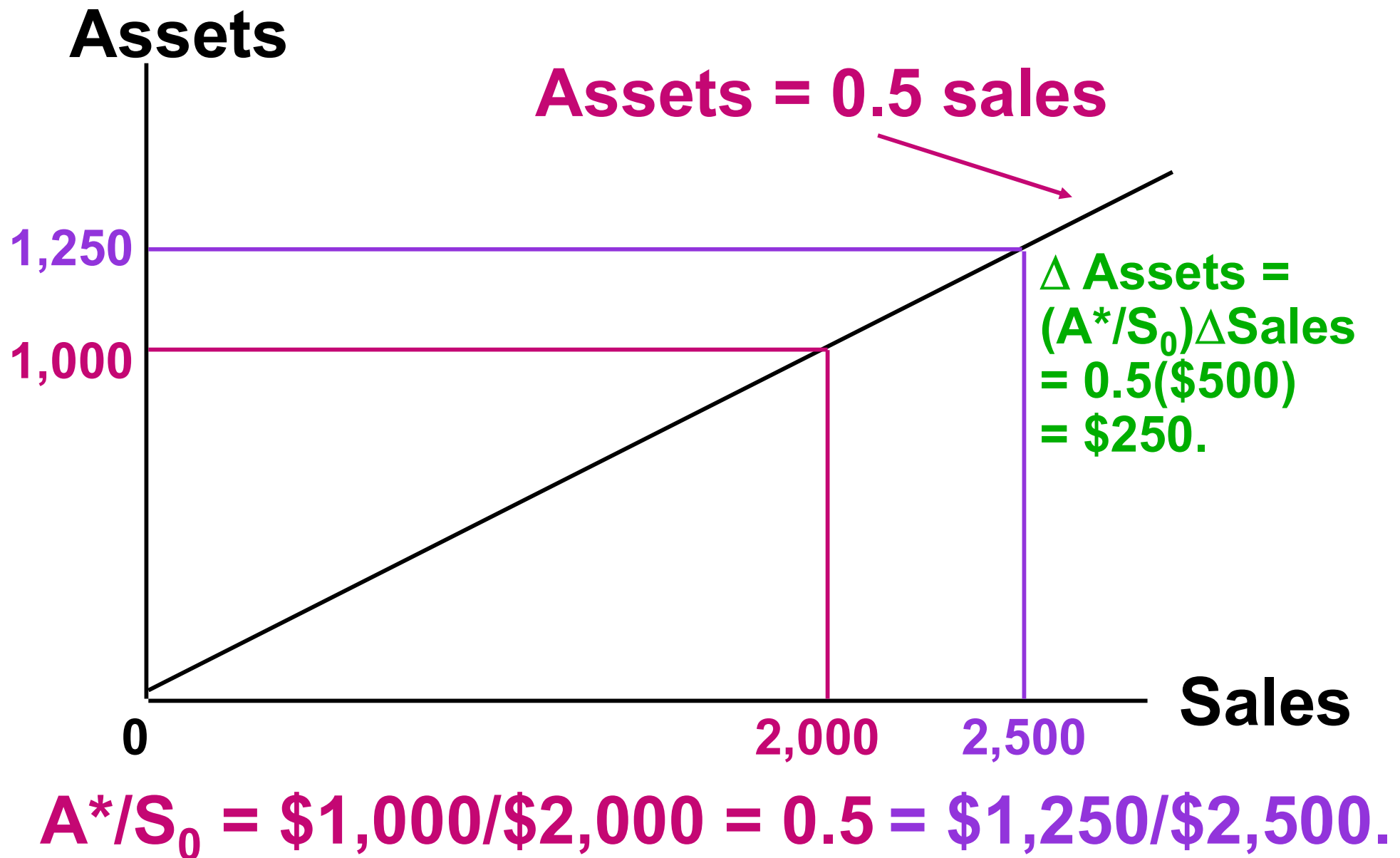
ΔS : peningkatan dlm penjualan.

L^*/S_0 : rasio utang spontan (*spontaneous liabilities ratio*)

M : Marjin laba (Net income/sales)

RR : rasio retensi (*retention ratio*); persentasi laba neto yg tak dibayarkan sbg dividen.

Definitions of Variables in AFN



AFN (Additional Funds Needed):

- Aset ditingkatkan sebesar \$250 million.
- Berapa AFN, berdasarkan pd persamaan AFN?

$$\text{AFN} = (A^*/S_0)\Delta S - (L^*/S_0)\Delta S - M(S_1)(RR)$$

$$= (\$1,000/\$2,000)(\$500)$$

$$- (\$100/\$2,000)(\$500)$$

$$- 0.0270(\$2,500)(1 - 0.4)$$

$$= \mathbf{\$184.5 \text{ million.}}$$

AFN (Additional Funds Needed):

Bagaimana pengaruh peningkatan penjualan dan rasio pembayaran dividen?

- Penjualan lebih tinggi:
 - Peningkatan kebutuhan aset, meningkatkan AFN.
- Rasio pembayaran dividen (*dividend payout ratio*) lebih tinggi:
 - Menurunkan dana yg tersedia scr internal, meningkatkan AFN.
- Marjin laba (PM) lebih tinggi:
 - Meningkatkan dana tersedia scr internal, menurunkan AFN.
- Rasio intensitas modal lebih tinggi, A^*/S_0 :
 - Meningkatkan aset yg diperlukan, meningkatkan AFN.
- Membayar Suplier lebih cepat:
 - Menurunkan kewajiban spontan, meningkatkan AFN.

Projecting Pro Forma Statements with the Percent of Sales Method

- Rencanakan penjualan berdasarkan pd tingkat pertumbuhan ramalan dalam penjualan
- Ramal pos-berikut atas persentasi dari penjualan ramalan sales
 - Kos
 - Kas
 - Piutang Dagang
 - Persediaan
 - Aset Tetap bersih
 - Utang dagang dan akrual

Projecting Pro Forma Statements with the Percent of Sales Method

- Pilih pos-pos lainnya
 - Utang jk panjang (*Debt*)
 - Kebijakan Dividen (yg menentukan laba ditahan)
 - Modal saham

Sources of Financing Needed to Support Asset Requirements

- Atas dasar asumsi dan pilihan sebelumnya, kita dpt mengestimasi:
 - Aset yg diperlukan untuk mendukung penjualan
 - Sumber khusus pendanaan
- Kebutuhan Dana Tambahan (AFN):
 - Aset yg diperlukan dikurangi sumber khusus pendanaan

Implications of AFN

- Jika AFN positif, maka anda hrs memperoleh pendanaan tambahan.
- Jika AFN negatif, maka memiliki lebih banyak pendanaan daripada yg diperlukan.
 - Membayar utang (*debt*).
 - Membeli kembali saham beredar.
 - Memberli investasi jk pendek.

How to Forecast Interest Expense

- Biaya bunga sebenarnya berdasarkan pada saldo harian utang selama setahun.
- Ada tiga cara untuk menentukan besarnya (*approximate*) biaya bunga. Hitung biaya bunga atas dasar:
 - Utang pd akhir tahun
 - Utang pd awal tahun
 - Rata-rata utang awal dan akhir tahun

Basing Interest Expense on Debt at End of Year

- Biaya bunga akan diestimasi terlalu besar (*over-estimate*) jika utang ditambahkan selama satu tahun tanpa mendasarkan pd January 1.
- Menyebabkan sirkularitas yg dinamakan umpan balik finansial: semakin banyak utang semakin besar bunga, yg menurunkan laba neto, yang menyebabkan lbh besar utang, dst.

Basing Interest Expense on Debt at Beginning of Year

- Biaya bunga akan terestimasi terlalu rendah (*under-estimate*) jika utang ditambahkan seluruh tahun tanpa didasarkan pd (*instead of all*) pd December 31.
- Tetapi tdk menyebabkan problema sirkularitas.

Basing Interest Expense on Average of Beginning and Ending Debt

- Akan mengestimasi scr akurat pembayaran bunga jika utang ditambahkan scr merata selama setahun
- Tetapi memiliki problema sirkularitas

A Solution that Balances Accuracy and Complexity

- Basis biaya bunga pd utang awal periode, tetapi menggunakan tingkat bunga lbh tinggi scr kecil-kecilan
 - Mudah diimplementasikan
 - Akurat dan masuk akal
- Lihat *Ch 8 Mini Case Feedback.xls* untk contoh mendasarkan biaya bunga pd utang rata-rata

Percent of Sales: Inputs

	2003	2004
	<u>Actual</u>	<u>Proj.</u>
COGS/Sales	60%	60%
SGA/Sales	35%	35%
Cash/Sales	1%	1%
Acct. rec./Sales	12%	12%
Inv./Sales	12%	12%
Net FA/Sales	25%	25%
AP & accr./Sales	5%	5%

Other Inputs

Persentasi pertumbuhan dl penjualan	25%
Faktor pertumbhn dlm penjualan	1.25
Tingkat bunga atas utang	10%
Tingkat pajak	40%
Tingkat pembyaran dividen	40%

2004 Forecasted Income Statement

	<u>2003</u>	<u>Factor</u>	<u>2004 1st Pass</u>
Sales	\$2,000	g=1.25	\$2,500.0
Less: COGS		Pct=60%	1,500.0
SGA		Pct=35%	875.0
EBIT			\$125.0
Interest		0.1 (Debt ₀₃)	20.0
EBT			\$105.0
Taxes (40%)			42.0
Net. income			\$63.0
Div. (40%)			\$25.2
Add. to RE			\$37.8

2004 Balance Sheet (Assets)

Forecasted assets are a percent of forecasted sales.

2004 Sales = \$2,500

	<u>Factor</u>	<u>2004</u>
Cas	Pct= 1%	\$25.0
Accts. rec.	Pct=12%	300.0
Inventories	Pct=12%	<u>300.0</u>
Total CA		\$625.0
Net FA	Pct=25%	<u>625.0</u>
Total assets		<u><u>\$1,250.0</u></u>

2004 Preliminary Balance Sheet (Claims)

	<u>2003</u>	<u>Factor</u>	<u>2004 Without AFN</u>
		2004 Sales = \$2,500	
AP/accruals		Pct=5%	\$125.0
Notes payable	<u>100</u>	→	<u>100.0</u>
Total CL			\$225.0
L-T debt	<u>100</u>	→	<u>100.0</u>
Common stk.	<u>500</u>	→	<u>500.0</u>
Ret. earnings	<u>200</u>	+37.8*	<u>237.8</u>
Total claims	<u><u>1,062.8</u></u>		<u><u>\$1,062.8</u></u>

***From forecasted income statement.**

What are the additional funds needed (AFN)?

- Required assets = \$1,250.0
- Specified sources of fin. = \$1,062.8
- Forecast AFN = \$ 187.2

NWC hrs memiliki aset unt mewujudkan penjualan yg diramalkan, sehingga memerlukan jumlah yg sama pendanaanya. Maka kit hrs mencari sumber lain pendanaanya sebesar **\$187.2.**

Assumptions about How AFN Will Be Raised

- Tdk ada saham biasa baru yang akan diterbitkan.
- Ada dana eksternal yg dibutuhkan dg menerbitkan surat utang, utang wesel 50%, dan Utang jk panjang (*L-T debt*) 50%.

How will the AFN be financed?

$$\begin{aligned} \text{Additional notes payable} &= \\ &0.5 (\$187.2) = \$93.6. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Additional L-T debt} &= \\ &0.5 (\$187.2) = \$93.6. \end{aligned}$$

2004 Balance Sheet (Claims)

	<u>w/o AFN</u>	<u>AFN</u>	<u>With AFN</u>
AP/accruals	\$ 125.0		\$ 125.0
Notes payable	100.0	+93.6	193.6
Total CL	\$ 225.0		\$ 318.6
L-T debt	100.0	+93.6	193.6
Common stk.	500.0		500.0
Ret. earnings	237.8		237.8
Total claims	<u>\$1,071.0</u>		<u>\$1,250.0</u>

Equation AFN = \$184.5
vs.
Pro Forma AFN = \$187.2.
Why are they different?

- ***Equation method*** berasumsi bh margin laba tetap.
- ***Pro forma method*** adl lbh fleksibel. Lebih penting, metode ini mengijinkan pos berbeda unt menaikkan tinkat yg berbeda.

Forecasted Ratios

	<u>2003</u>	<u>2004(E)</u>	<u>Industry</u>
Profit Margin	2.70%	2.52%	4.00%
ROE	7.71%	8.54%	15.60%
DSO (days)	43.80	43.80	32.00
Inv. turnover	8.33x	8.33x	11.00x
FA turnover	4.00x	4.00x	5.00x
Debt ratio	30.00%	40.98%	36.00%
TIE	10.00x	6.25x	9.40x
Current ratio	2.50x	1.96x	3.00x

What are the forecasted free cash flow and ROIC?

	<u>2003</u>	<u>2004(E)</u>
Net operating WC (CA - AP & accruals)	\$400	\$500
Total operating capital (Net op. WC + net FA)	\$900	\$1,125
NOPAT (EBITx(1-T))	\$60	\$75
Less Inv. in op. capital		<u>\$225</u>
Free cash flow		-\$150
ROIC (NOPAT/Capital)		6.7%

Proposed Improvements

	<u>Before</u>	<u>After</u>
DSO (days)	43.80	32.00
Accts. rec./Sales	12.00%	8.77%
Inventory turnover	8.33x	11.00x
Inventory/Sales	12.00%	9.09%
SGA/Sales	35.00%	33.00%

Impact of Improvements

(see *Ch 8 Mini Case.xls* for details)

	<u>Before</u>	<u>After</u>
AFN	\$187.2	\$15.7
Free cash flow	-\$150.0	\$33.5
ROIC (NOPAT/Capital)	6.7%	10.8%
ROE	7.7%	12.3%

Suppose in 2003 fixed assets had been operated at only 75% of capacity.

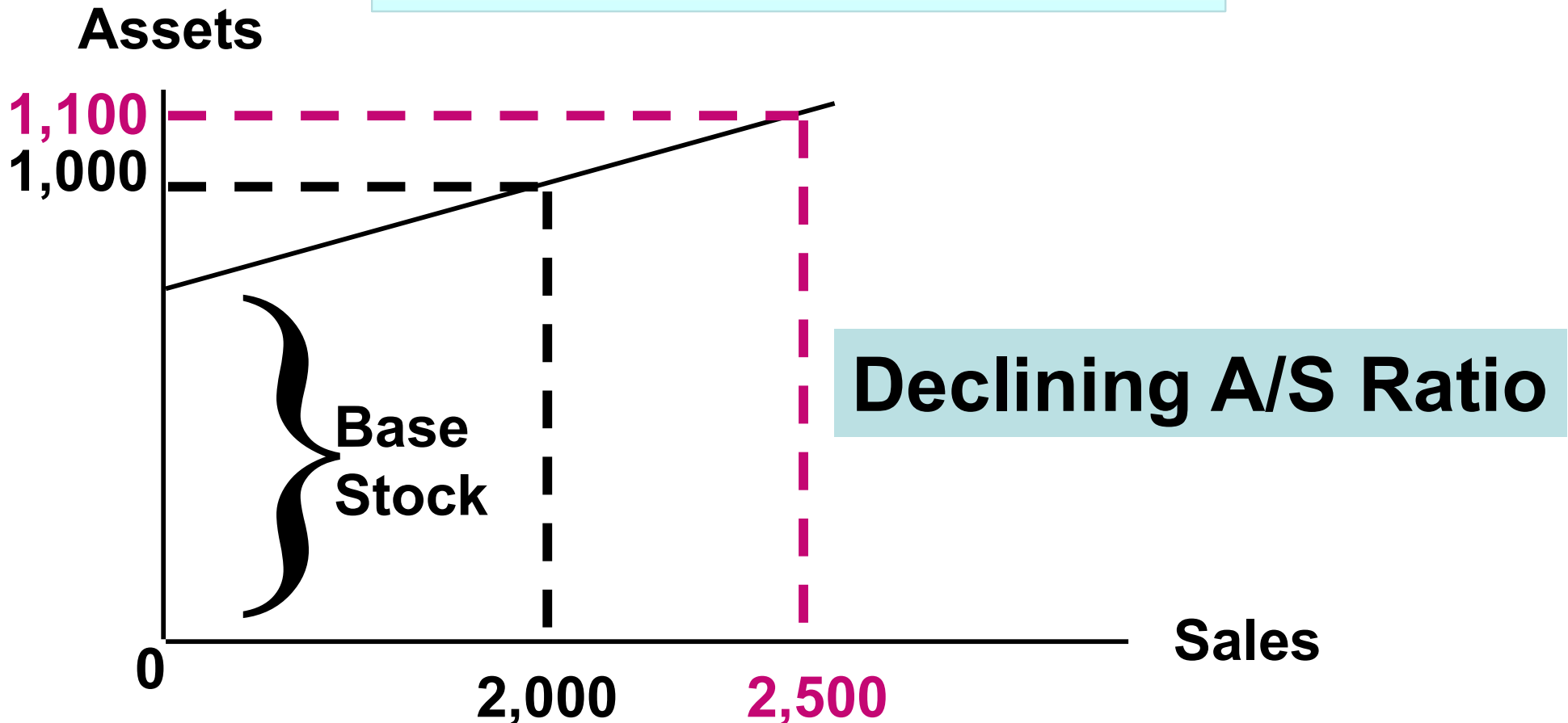
$$\begin{aligned}\text{Capacity sales} &= \frac{\text{Actual sales}}{\% \text{ of capacity}} \\ &= \frac{\$2,000}{0.75} = \$2,667.\end{aligned}$$

Dengan aset tetap yg ada, penjualan akan menjadi \$2,667. Selama penjualan diramalkan hanya sebesar \$2,500, **tdk ada aset tetap baru yg diperlukan.**

How would the excess capacity situation affect the 2004 AFN?

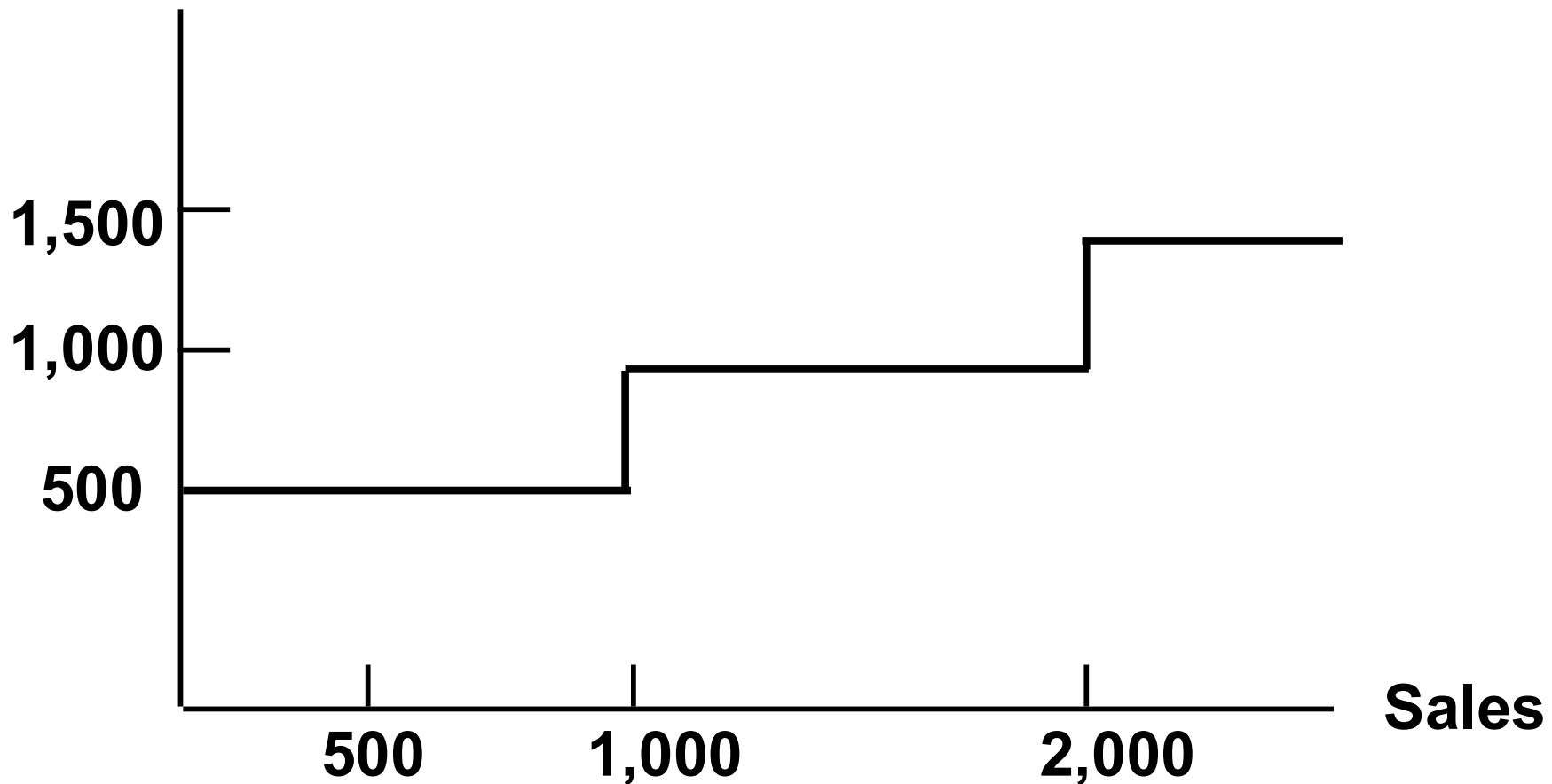
- Peningkatan proyeksian dlm aset tetap sebesar \$125.
- Selama tdk ada aset tetap baru yang dibutuhkan, AFN akan turun sebesar \$125, menjadi
$$\$187.2 - \$125 = \$62.2.$$

Economies of Scale



$\$1,000/\$2,000 = 0.5$; $\$1,100/\$2,500 = 0.44$. Menurun rasio menunjukkan penghematanskala. Bergeser dari $S = \$0$ ke $S = \$2,000$ memerlukan aset $\$1,000$. Penjualan $\$500$ berikutnya memerlukan hanya $\$100$ aset.

Lumpy Assets



A/S berubah jika aset berkurang (*lumpy*). Umumnya akan memiliki kelebihan kapasitas, tetapi akhirnya ΔS menyebabkan ΔA besar.

Summary: How different factors affect the AFN forecast.

- Kelebihan kapasitas: menurunkan AFN.
- Penghematan skala: menyebabkan lebih sedikit daripada peningkatan aset proporsional.
- Aset inti (*Lumpy assets*): menyebabkan permintaan AFN periodik besar, mengulang kapasitas berlebih (*excess capacity*).

SUMMARY

- Metode **laporan keuangan ramalan** (*forecasted Financial Statement (FFS)*)
 - dari perencanaan keuangan memperkirakan seluruh rangkaian laporan keuangan.
 - dimulai dengan perkiraan penjualan perusahaan dan
 - kemudian memproyeksikan banyak item pada laporan keuangan
 - sebagai persentase dari penjualan.

SUMMARY

- Persamaan **dana tambahan yang dibutuhkan (AFN)**
 - dapat digunakan untuk memperkirakan persyaratan pembiayaan tambahan eksternal
 - tetapi hanya untuk 1 tahun ke depan dan hanya jika semua rasio aset terhadap penjualan identik, semua rasio kewajiban-pada-penjualan spontan identik, dan semua rasio biaya-pada-penjualan identik.
 - perusahaan dapat menentukan **AFN-nya** dengan memperkirakan jumlah aset baru untuk mendukung tingkat penjualan yang diperkirakan dan
 - kemudian mengurangi dari jumlah ini dana spontan yang akan dihasilkan dari operasi.
 - Semakin tinggi tingkat **growth** penjualan perusahaan (**g**) dan semakin tinggi **rasio pembayarannya (POR)**, semakin besar kebutuhannya untuk pembiayaan tambahan.

SUMMARY (CONT'D)

- Ada dua aplikasi utama dari laporan keuangan yang diperkirakan.
 - Pertama, arus kas bebas yang diperkirakan dapat digunakan untuk memperkirakan dampak perubahan dalam rencana operasi terhadap perkiraan nilai intrinsik operasi dan harga saham perusahaan.
 - Kedua, perkiraan surplus atau defisit pembiayaan memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembiayaan di masa depan.

SUMMARY (CONT'D)

- Penyesuaian harus dilakukan
 - jika *skala ekonomi* ada dalam penggunaan aset,
 - jika *kapasitas excess* ada, atau
 - jika pertumbuhan harus terjadi secara bertahap (**aset kental**).

SUMMARY (CONT'D)

- *Penyesuaian kapasitas Excess* dapat digunakan
 - untuk meramalkan persyaratan aset
 - dalam situasi di mana aset tidak diharapkan tumbuh
 - pada tingkat yang sama dengan penjualan.

Reference

- Brigham, Eugene F. dan Phillip R. Daves. 2019. *Intermediate Financial Management*. 13rd Edition, Thomson South-Western (atau **edisi yang lebih baru**). **Chapter 9**.