

FINANCE FOR NON FINANCE

Ir Asep Saefulbachri, MBA, MM



Understanding Financial Statement and Financial Report



MANAJEMEN KEUANGAN

Definisi Manajemen Keuangan :

Manajemen dana baik yang berkaitan dengan pengalokasian dana dalam berbagai bentuk investasi maupun usaha pengumpulan dana untuk pembiayaan investasi.

Jadi, perusahaan setiap saat dapat dipandang sebagai kumpulan dana dari berbagai sumber dana. Pemegang saham dan investor menanamkan dananya dalam bentuk penyertaan modal, Kreditur menanamkan dananya sebagai pinjaman.



Fungsi Manajer Keuangan :

a. Bidang Keputusan Investasi

Investasi merupakan aktivitas penggunaan dana dalam keseluruhan aset perusahaan. Secara garis besar keputusan investasi dapat dikelompokkan ke dalam investasi jangka pendek maupun investasi jangka panjang.

b. Bidang Keputusan Pendanaan

Untuk melakukan investasi diperlukan sejumlah dana yang harus diperoleh / digali oleh perusahaan (financing decision)



c. Kebijakan Dividen

Menyangkut tentang keputusan apakah laba yang diperoleh perusahaan seharusnya dibagikan dalam bentuk dividen kepada pemegang saham ataukah laba tersebut sebaiknya ditahan guna investasi dimasa mendatang.



KONSEP-KONSEP DASAR DALAM MANAJEMEN KEUANGAN

MANAJEMEN KEUANGAN

Semua aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan yang berhubungan dengan usaha untuk memperoleh sumber dana dengan biaya yang relatif murah dan usaha untuk menggunakan dana tersebut secara efisien

Fungsi-fungsi Manajemen Keuangan

*Financing
Investment
Dividend Policy*



Fungsi pendanaan (*financing*)

Fungsi pendanaan melahirkan keputusan pendanaan atau kebijakan struktur modal

Keputusan pendanaan berkaitan dengan masalah bagaimana manajer keuangan harus mempertimbangkan dan menganalisis kombinasi dari sumber-sumber dana yang ekonomis bagi perusahaan guna membelanjai kebutuhan-kebutuhan investasi serta kegiatan usahanya

Fungsi investasi (*investment*)

Fungsi investasi melahirkan keputusan investasi

Keputusan investasi berkaitan dengan masalah bagaimana manajer keuangan harus mengalokasikan dana ke dalam bentuk-bentuk investasi yang dapat mendatangkan keuntungan bagi perusahaan di masa yang akan datang



Fungsi pembagian laba (*dividend policy*)

Fungsi pembagian laba melahirkan keputusan dividen

Keputusan dividen merupakan keputusan manajemen keuangan

Untuk menentukan :

- (a) Besarnya persentase laba yang dibagikan kepada para pemegang saham dalam bentuk *cash dividend*,
- (b) Stabilitas dividen yang dibagikan,
- (c) dividen saham (*stock dividend*),
- (d) pemecahan dividend (*stock splits*),
- (e) penarikan kembali saham yang beredar.



Keterangan :

1. Manajer keuangan memperoleh dana / kas dari pasar modal / pasar uang dengan cara menjual *financial assets* (saham, obligasi, dan surat berharga lainnya), atau memperoleh kredit dari bank atau sumber dana lainnya.
2. Dana / kas yang diperoleh tersebut diinvestasikan pada berbagai aktiva (*real asset*) untuk mendanai kegiatan / operasi perusahaan, contohnya tanah, mesin, dll.
3. Apabila aktiva perusahaan berjalan dengan baik, maka dari *real asset* akan dihasilkan laba (berupa *cash in flow*) yang lebih besar dari jumlah yang diinvestasikan.
4. Laba / kas yang diperoleh dapat dikembalikan kepada pemilik dana atau diinvestasikan kembali (reinvestasi) ke dalam perusahaan



Sumber-sumber Dana

Sumber intern (*internal sources*), yaitu sumber dana yang dibentuk atau dihasilkan sendiri di dalam perusahaan, meliputi : laba ditahan dan akumulasi penyusutan

Sumber ekstern (*external sources*), yaitu sumber dana yang berasal dari luar perusahaan, yaitu dari kreditur, pemilik, peserta atau pengambil bagian di dalam perusahaan

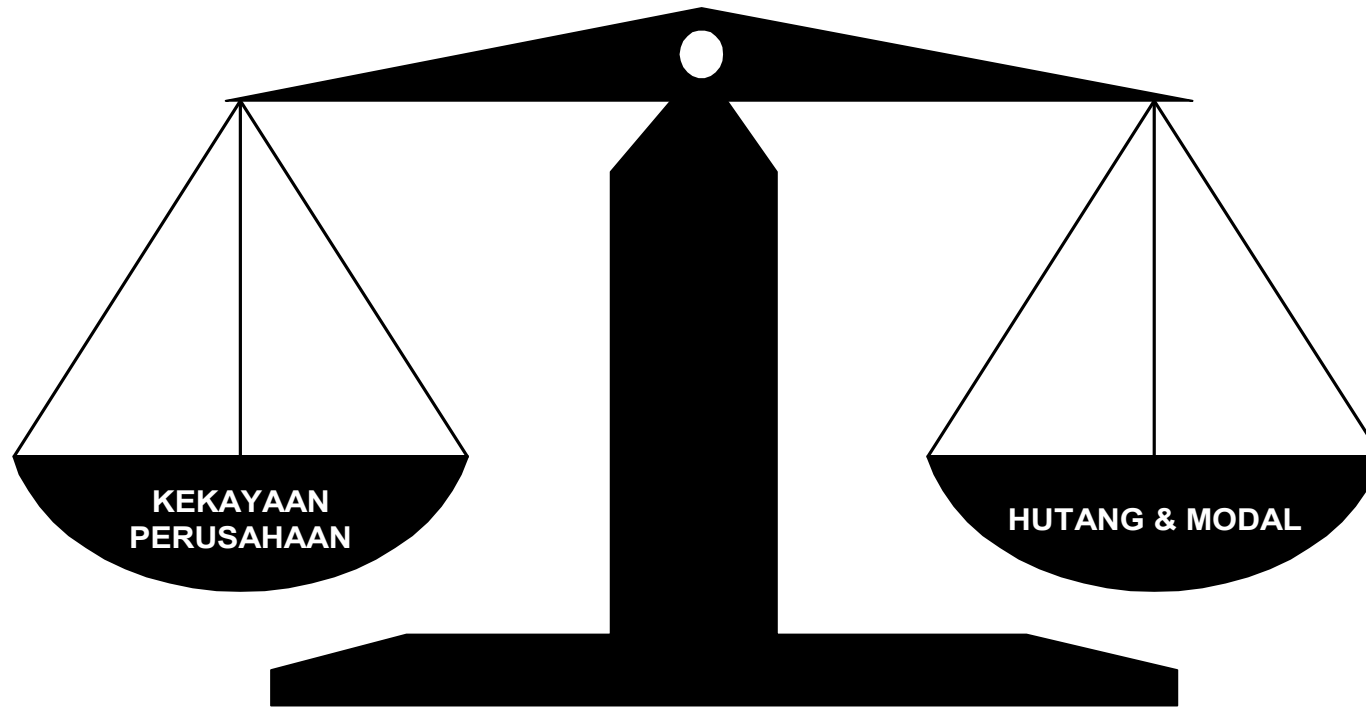


Financial Reports



- Dalam menguji kinerja dari pelaku bisnis alat yang digunakan adalah :
 - Neraca (balance sheet)
 - Laba rugi (income statement)
 - Arus Kas (cash flow)

Neraca



Kekayaan = Kewajiban + Modal
Aktiva = Passiva

Laporan Keuangan

1. Neraca (balance sheet)

Neraca dapat diartikan sebagai suatu bentuk laporan keuangan yang menunjukkan posisi harta (aktiva), utang dan modal (ekuitas dan disusun pada setiap akhir periode (tahun, semester, triwulan).



Bentuk Umum

PT. X
Neraca
Per

	Aktiva	Pasiva	
Operating Assets	<ul style="list-style-type: none"> Aktiva lancar (Current Assets) Aktiva tetap (fixed assets) Aktiva lain (Other assets) Aktiva tidak berwujud (Intangible assets) 	<ul style="list-style-type: none"> Utang lancar (Current liabilities) Utang jangka panjang (long term debt) 	} Modal Asing
Tangible Assets (Aktiva Berwujud)		<ul style="list-style-type: none"> Modal sendiri (Equity) 	



Contoh format perusahaan produksi

PT. X

Neraca per 31 – 12 – 19..

Aktiva			Pasiva		
AL	Kas / Bank	XX	UL	Utang Dagang	XX
	Surat Berharga	XX		Utang Wesel	XX
	Piutang Usaha	XX		Utang Pajak	XX
	Persediaan Barang	XX	UJPI		
	Biaya Dibayar Dimuka	XX		Utang Obligasi	XX
				Utang Bank	XX
AT	Mesin / Peralatan	XX	MODAL SENDIRI		
	Gedung	XX		Modsal Saham	XX
	Tanah	XX		Cadangan	XX
		XX		Laba Ditahan (RE) <u>xx</u>	
					XX



Keterangan :

AL : Aktiva lancar (Current Assets)

AT : Aktiva Tetap (Fixed Assets)

AT + AL : Aktiva Operasi (Operation Assets)

UL : Utang Lancar (Current Liabilities)

UJPI : Utang Jangka Panjang (Lebih dari 1 tahun)

RE : Retained Earning (Laba Ditahan)



Balance sheets

Assets

Current assets :	\$ 671	\$ 551	\$ 644	\$ 412
Cash and securities.....	1,343	1,789	2,094	2,886
Accounts receivables.....	1,119	1,376	1,932	2,267
Inventories.....	14	12	15	18
Prepaid expenses.....	3,147	3,728	4,685	5,583
Total current assets.....	<u>128</u>	<u>124</u>	<u>295</u>	<u>287</u>
Net fixed assets.....				
 Total assets.....	<u><u>\$ 3,275</u></u>	<u><u>\$ 3,852</u></u>	<u><u>\$ 4,980</u></u>	<u><u>\$ 5,870</u></u>

Liabilities and owners' equity


Current liabilities :				
Bank loan.....	\$ 50	\$ 50	\$ 50	\$ 50
Accounts payable.....	1,007	1,443	2,426	3,212
Current portion long-term debt	60	50	50	100
Accrued wages.....	5	7	10	18
Total current liabilities.....	<u>1,122</u>	<u>1,550</u>	<u>2,536</u>	<u>3,380</u>
Long-term debt.....	960	910	860	760
Common stock.....	150	150	150	150
Retained earnings.....	<u>1,043</u>	<u>1,242</u>	<u>1,443</u>	<u>1,580</u>
Total liabilities and owners' equity.....	<u><u>\$ 3,275</u></u>	<u><u>\$ 3,852</u></u>	<u><u>\$ 4,980</u></u>	<u><u>\$ 5,870</u></u>

NERACA

AKTIVA

PASSIVA

Working
Capital
Decision



Current Assets

Current Liabilities

Debt



Equity

Capital
Structure

Capital
Budgeting



fixed Assets

Investment Decision

Financing Decision

Investment Decision

Keputusan Capital Budgeting “ Bagaimana memanfaatkan secara maksimal dana yang telah diperoleh (untuk mencapai return tertinggi) ”

Financing Decision

- Keputusan menentukan sumber dana, maksimumkan capital Structure.
- Untuk mendapatkan dana dengan cost of capital terendah.



Working Capital Decision

- Keputusan mengelola modal kerja semaksimal mungkin.

WORKING CAPITAL = CURRENT ASSETS

**NETWORKING CAPITAL =
CURRENT ASSETS - CURRENT LIABILITIES**

2) Laporan Laba / Rugi (income statement)

Pada prinsipnya, laporan rugi / laba adalah bentuk laporan keuangan yang menunjukkan hasil kegiatan operasi perusahaan, untuk suatu periode akuntansi tertentu (satu tahun, satu semester, satu triwulan atau satu bulan).

Struktur laporan

Laporan R/L secara prinsip dibedakan antara laporan perusahaan produksi dengan perusahaan jasa, yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

Perkiraan	Perusahaan Produksi	Perusahaan Jasa
Hasil Penjualan	Penjualan	Pendapatan
Harga Pokok	Harga Penjualan	Beban Usaha



INCOME STATEMENT

DECEMBER 31,

	1985	1986	1987	1988*
Net sales.....	\$ 11,90	\$ 13,764	\$ 16,104	\$ 20,613
Cost of goods sold.....	<u>9,400</u>	<u>11,699</u>	<u>13,688</u>	<u>17,727</u>
Gross profit.....	1,790	2,065	2,416	2,886
Expenses :				
General, selling and administrative expenses.....	1,019	1,239	1,610	2,267
Net interest expense.....	<u>100</u>	<u>103</u>	<u>110</u>	<u>90</u>
Income before tax.....	671	723	696	529
Tax.....	<u>302</u>	<u>325</u>	<u>313</u>	<u>238</u>
Earning after tax.....	<u><u>\$369</u></u>	<u><u>\$ 398</u></u>	<u><u>\$ 383</u></u>	<u><u>\$ 291</u></u>

Cash Flow

- Motif memiliki uang kas :
 - Motif untuk transaksi
 - Motif untuk berjaga-jaga
 - Motif untuk spekulasi

- Uang ibarat darah dalam perusahaan
- Kurang darah = tidak dapat melakukan aktivitas
- Aktivitas perusahaan menghasilkan uang dan membutuhkan uang
 - Kebutuhan uang : untuk investasi , produksi , marketing, operasi perusahaan ini.
 - menghasilkan uang : dari menjual barang/ jasa

PENTINGNYA KEPUTUSAN KEUANGAN

- Jika perusahaan tidak dapat menyediakan dana maka tidak berdaya untuk menjual barang, sehingga tidak dapat menghasilkan uang
- Perlu dicari sumber dana yang menguntungkan (paling murah)

Cash Flow

1. Historical Cash Flow
2. Projected Cash Flow

Historical Cash Flow

- Membuat aliran kas masuk & keluar dengan data masa lalu

Projected Cash Flow

- Membuat aliran kas masuk & keluar untuk masa yang akan datang

BENTUK UMUM CASH FLOW

- Saldo Awal Kas X X X
 - Arus Masuk Kas X X X (+)
 - Arus Kas Keluar X X X (-)
 - Saldo Akhir Kas X X X
-

Financial Ratios and Other Ratio Concepts Related to Market



ANALISIS RASIO KEUANGAN (FINANCIAL RATIO ANALYSIS)

FINANCIAL RATIO ANALYSIS

Teknik analisis yang dilakukan dengan cara membandingkan variabel keuangan tertentu dengan variabel keuangan lainnya sehingga dapat diperoleh informasi mengenai berbagai kondisi keuangan perusahaan, tingkat aktivitas, hasil-hasil usaha dan tingkat pertumbuhan perusahaan

Liquidity ratio

Rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya

a. Current ratio

$$\frac{\text{Current assets}}{\text{Current liabilities}}$$

b. Quick ratio

$$\frac{\text{Current assets} - \text{inventory}}{\text{Current liabilities}}$$

c. Cash ratio

$$\frac{\text{Cash} + \text{marketable securities}}{\text{Current liabilities}}$$

Solvability / leverage ratio

Rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi semua kewajibannya, baik jangka pendek maupun jangka panjang

a. Total debt to total assets ratio

$$\frac{\text{Total debt}}{\text{Total assets}}$$

c. Time interest earned ratio

$$\frac{\text{Earning before interest and tax}}{\text{Interest Charge}}$$

b. Total debt to equity ratio

$$\frac{\text{Total debt}}{\text{Equity}}$$

d. Long term debt to equity ratio

$$\frac{\text{Long term debt}}{\text{Equity}}$$

Activity ratio

Rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas penggunaan dana perusahaan

a. *Total assets turnover*

$$\frac{\text{Net sales}}{\text{Total assets}}$$

b. *Receivable turnover*

$$\frac{\text{Net sales on credit}}{\text{Average receivable}}$$

c. *Average collection period*

$$\frac{\text{Average receivable} \times 360}{\text{Net sales on credit}}$$

d. *Inventory turnover*

$$\frac{\text{Cost of goods sold}}{\text{Average inventory}}$$

e. *Average day's inventory*

$$\frac{\text{Average inventory} \times 360}{\text{Cost of goods sold}}$$

f. *Working capital turnover*

$$\frac{\text{Net sales}}{\text{Current asset} - \text{current liabilities}}$$

Profitability ratio

Rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba

a. *Gross profit margin*

$$\frac{\text{Gross profit}}{\text{Net sales}}$$

b. *Operating profit margin*

$$\frac{\text{Earning before interest and tax}}{\text{Net sales}}$$

c. *Net profit margin*

$$\frac{\text{Earning after tax}}{\text{Net sales}}$$

d. *Earning power ratio*

$$\frac{\text{Earning before interest and tax}}{\text{Total assets}}$$

e. *Net earning power (rate of return on investment)*

$$\frac{\text{Earning after tax}}{\text{Total assets}}$$

f. *Rate of return on equity*

$$\frac{\text{Earning after tax}}{\text{Equity}}$$

NERACA (LAPORAN POSISI KEUANGAN)

PT Fontana

Neraca

31 Desember 2010 dan 2011 (Dalam Ribuan)

Uraian	2010	2011	Uraian	2010	2011
Aktiva Lancar			Hutang Lancar		
Kas	3,000	3,400	Utang Pajak	500	750
Investasi SB	1,000	1,100	Utang Dagang	7,500	13,000
Piutang Dagang	8,000	9,500	Utang Wesel	2,500	3,000
Piutang Wesel	1,500	2,000		10,500	16,750
Persediaan	10,000	12,500	Ht Jk Panjang		
	23,500	28,500	Utang Bank	12,000	12,000
Aktiva Tetap			Utang Obligasi	15,000	15,000
Peralatan	7,500	12,000		27,000	27,000
Mesin	11,000	11,000	Modal Sendiri		
Kendaraan	6,000	8,500	Modal Saham	50,000	50,000
Bangunan	30,000	30,000	Laba Ditahan	10,500	16,250
Tanah	20,000	20,000		60,500	66,250
	74,500	81,500			
	98,000	110,000		98,000	110,000

Sebanyak 40% laba bersih dibagi sebagai dividen

LAPORAN RUGI LABA

PT Fontana
Laporan Rugi Laba
Tahun 2010 & 2011

Uraian	2010	2011
Penjualan	90,000	114,000
Harga Pokok Penjualan	<u>55,000</u>	<u>72,000</u>
Laba Kotor	35,000	42,000
Biaya Operasi:		
Biaya Gaji	13,500	15,000
Biaya Asuransi	500	1,000
Biaya Iklan	4,500	6,500
Biaya Utilitas	2,000	2,500
Biaya Depresiasi	<u>7,500</u>	<u>8,500</u>
EBIT	<u>28,000</u>	<u>33,500</u>
Biaya Bunga	1,500	1,500
Laba Sebelum Pajak	26,500	32,000
Pajak Penghasilan	<u>800</u>	<u>1,250</u>
Laba Bersih	25,700	30,750

RASIO LIKUIDITAS

Rasio	Rumus	2,010	2,011
Likuiditas			
Current Ratio	A.Lancar/H.Lancar	2.24	1.70
Quick Ratio	(AL- Persediaan)/H. Lancar	1.29	0.96
Cash Ratio	Kas & S. Berharga/H.Lancar	0.38	0.27
Solvabilitas			
Total Debt To Total Asset Ratio	Hutang/T. Aktiva	0.38	0.40
Debt To Equity Ratio	Hutang/M.Sendiril	0.62	0.66
Long Term Debt to Equity Ratio	Ht. Jk. Panjang/M. Sendiri	0.45	0.41
Time Interest Earned Ratio	EBIT/Bunga	18.67	22.33

Rasio	Rumus	2,010	2,011
Profitabilitas			
GPM	Laba kotor/Penjualan	38.89	36.84
OPM	EBIT/Penjualan	31.11	29.39
NPM	EAT/Penjualan	28.56	26.97
ROI	EAT/T.Aktiva	26.22	27.95
ROA	EBIT/T.Aktiva	28.57	30.45
ROE	EAT/M.Sendiri	42.48	46.42
Aktivitas			
Perputaran Aktiva Tetap	Penjualan/Aktiva Tetap	1.21	1.40
Perputaran Asset	Penjualan/T.Aktiva	0.92	1.04
Perputaran Kas	Penjualan/Kas rata-rata	30.00	33.53
Perputaran Piutang	Penjualan Kredit/Piutang rata-rata	11.25	12.00
Perputaran persediaan	HPP/Persediaan Rata-rata	5.50	5.76
Average Collection Period	360/Perputaran piutang	32.00	30.00
Average day's inventory	360/Perputaran Persediaan	65.45	62.50



Analisis Common Size

- Melakukan analisis tentang :
 1. Berapa persen nilai masing-masing unsur yang ada sebelah aktiva neraca dibandingkan dengan nilai Total Aktiva
 2. Berapa persen nilai masing-masing unsur yang ada disebelah pasiva neraca dibandingkan dengan nilai Total Pasiva
 3. Berapa persen masing-masing unsur dalam laporan laba rugi dibandingkan dengan besarnya penjualan yang diperoleh



Income Statement
 “XYZ” Company



	FOR THE YEARS ENDED DECEMBER 31	
	1997	1996
SALES REVENUE	3.074	2.567
Less : Cost of goods sold	<u>2.088</u>	<u>1.711</u>
Gross Profits	986	856
Less : Operating expenses	100	108
Selling expenses	229	222
Gen & adm expenses	<u>239</u>	<u>223</u>
Depriciation expenses	568	<u>553</u>
Total Operating expenses	418	303
Operating profits		
Less : Interest expense	<u>93</u>	<u>91</u>
Nett Profits before taxes	325	212
Less :Taxes (Tarif : 29 %)	<u>94</u>	<u>64</u>
Net Profit after taxes	231	148
Less : Preferred stock devidends	<u>10</u>	<u>10</u>
Earnings Available for common stcokholders	221	138
Earnings per share (EPS)	2,9	1,81
Total saham (lembar)	76,262	76.244



COMMON-SIZE INCOME STATEMENT

yaitu membandingkan profitabilitas perusahaan dalam kaitannya dengan sales

COMMON-SIZE INCOME STATEMENTS

“X Y Z “ COMPANY



	FOR THE YEARS ENDED DECEMBER 31		EVALUATION
	1997	1996	1996 - 1997
SALES REVENUE	100,0 %	100,0 %	Same
Less : Cost of goods sold	<u>67,9 %</u>	<u>66,7 %</u>	<u>Worse</u>
Gross Profits Margin	32,1 %	33,3 %	Worse
Less : Operating Expenses			
Selling Expenses	3,3 %	4,2 %	Better
Gross & Adm Expenses	7,4 %	8,6 %	Better
Depreciation Expenses	7,8 %	8,7 %	Better
Total Operating Expenses	<u>18,5 %</u>	<u>21,5 %</u>	<u>Better</u>
Operating Profit Margin	13,6 %	11,8 %	Better
Less :Interest Expenses	<u>3,0 %</u>	<u>3,5 %</u>	<u>Better</u>
Net Profits Before Taxes	10,6 %	8,3 %	Better
Less : Taxes	<u>3,1 %</u>	<u>2,5 %</u>	<u>Better</u>
Net Profit Margin	<u>7,5 %</u>	<u>5,8 %</u>	<u>Better</u>

PT Fontana
Analisis Common Size
31 Desember 2010 dan 2011 (Dalam%)

Uraian	2010	2011	Uraian	2010	2011
Aktiva Lancar			Hutang Lancar		
Kas	3.06	3.09	Utang Pajak	0.51	0.68
Investasi SB	1.02	1.00	Utang Dagang	7.65	11.82
Piutang Dagang	8.16	8.64	Utang Wesel	2.55	2.73
Piutang Wesel	1.53	1.82	Total Ht Lancar	10.71	15.23
Persediaan	10.20	11.36	Ht Jk Panjang	0.00	0.00
Total A. Lancar	23.98	25.91	Utang Bank	12.24	10.91
Aktiva Tetap	0.00	0.00	Utang Obligasi	15.31	13.64
Peralatan	7.65	10.91	Total Ht. Jk. Panjang	27.55	24.55
Mesin	11.22	10.00	Modal Sendiri	0.00	0.00
Kendaraan	6.12	7.73	Modal Saham	51.02	45.45
Bangunan	30.61	27.27	Laba Ditahan	10.71	14.77
Tanah	20.41	18.18	Total Modal Sendiri	61.73	60.23
T. Aktiva Tetap	76.02	74.09		0.00	0.00
Total Aktiva	100.00	100.00	Total Pasiva	100.00	100.00

SUMMARY OF " X Y Z" COMPANY RATIO

RATIO	FORMULA	YEAR			Evaluation
		1996	1997	Industry Average	
<u>Liquidity</u>					
Networking Capital	CA-CL	521	603	427	Good
Current Ratio	CA/CL	2,08	1,97	2,05	OK
Quick Ratio	(CA-Inventory) / CL	1,46	1,51	1,43	Good
<u>Debt</u>					
Debt Ratio	TL/TA	44,3 %	45,7 %	40 %	OK
Debt Equity Ratio	LTD/Stockholders Equity	53,1 %	52,4 %	50 %	OK
Times Interest Earned Ratio	Operating Profits / Interest	3,3	4,5	4,3	OK
<u>Activity</u>					
Inventory turn over	Cost of goods sold/inventory	5,7	7,2	6,6	Good
Average Collection periode	AR/Average Sales per Day	51,2 hr	58,9 hr	44,3 hr	Poor
Average payment periode	AP/Average Purchase per day	81,2 hr	94,1 hr	66,5 hr	Poor
Fixed assets turnover	Sales/Net Fixed Assets	1,13	1,29	1,35	OK
Total assets turnover	Sales / Total Assets	0,79	0,85	0,75	Good
*) Asumsi annual purchase = 70 % dari cost of good sold					

SUMMARY OF " X Y Z" COMPANY RATIO

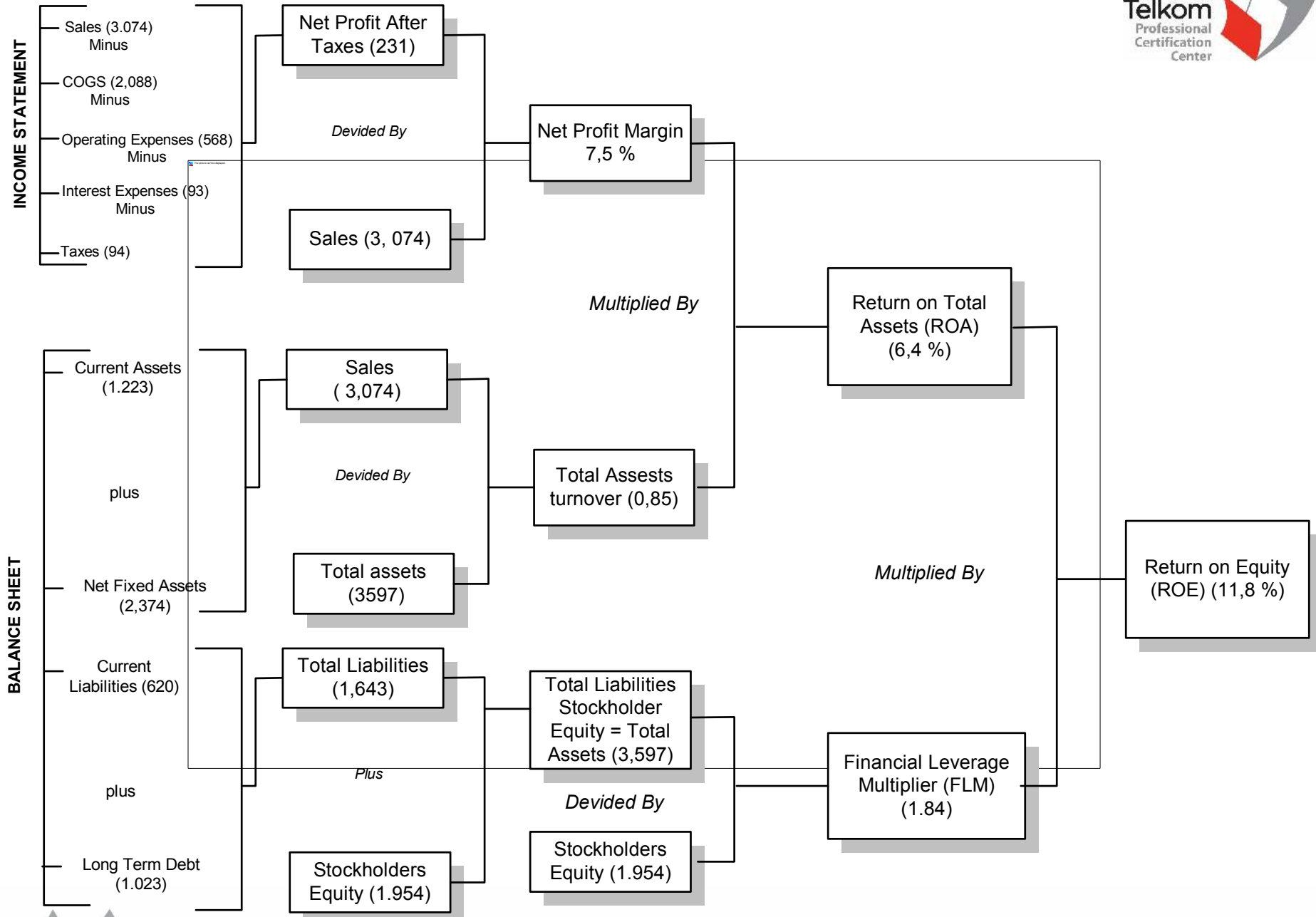
RATIO	FORMULA	YEAR			Evaluation
		1996	1997	Industry Average 1997	
<u>Profitability</u>					
Gross Profit Margin	Gross Profit / Sales	33,3 %	32,1 %	30 %	Good
Operating Profit Margin	Operating Profit / Sales	11,8 %	13,6 %	11 %	Good
Net Profit Margin	Net Profit After taxes /Sales	5,8 %	7,5 %	6,4 %	Good
Return on Total Assets	Net profits after taxes / Total assets	4,5 %	6,4 %	4,8 %	Good
Return on Equity	Net Profit after Taxes/stockholders Equity	8,1 %	11,8 %	8,0 %	Good
Earning per share	$\frac{\text{Earnings available for common stockholder}}{\text{Number of shares of common stock}}$	Rp. 1,81	Rp. 2,9	Rp. 2,26	Good
Price / Earning Ratio *)	$\frac{\text{Market price per share of common stock}}{\text{Earning for share}}$	Rp. 10,0	Rp.11,1	Rp. 12,25	OK
*) Harga saham akhir tahun 1997	Rp.32,25 : akhir tahun 1996	Rp. 18,1			

Diagram Du Pont



DU PONT SYSTEM OF ANALYSIS

- ☒ Menggunakan analisa Income Statement & Balance Sheet kepada 2 Ratio pengukuran profitabilitas yaitu :
 - ☒ ROA (Return on Total Asset) dan
 - ☒ ROE (Return on Equity)



Financial Leverage Multiplier (FLM)

$$\frac{\text{Total Assets}}{\text{Stockholder equity}}$$

Mengukur besarnya total assets yang dibiaya oleh modal

	1996	1997
ROA	4,5%	6,4%
FLM	1,79%	1,84%
ROE	8,1%	11,82%

- Terlihat bahwa ROA meningkat artinya penggunaan total assets dalam menghasilkan laba meningkat. Hal ini diikuti dengan FLM yang meningkat artinya perusahaan menambah penggunaan pinjaman
- Akibatnya ROE meningkat artinya Return yang diperoleh pemegang saham dari Return saham makin meningkat

- Peningkatan return yang tercermin dari ROE disebabkan oleh peningkatan FLM (pinjaman) yang tentunya meningkatkan resiko
- Jadi FLM yang meningkat mengakibatkan peningkatan Return dan Resiko Sekaligus

Penggunaan Rasio Keuangan

- Membandingkan dengan rasio keuangan perusahaan dimasa lalu
- Membandingkan dengan rasio keuangan industri atau perusahaan lain dalam satu industri
- Membandingkan dengan rasio keuangan yang dirumuskan oleh perusahaan

MATCHING PRINCIPLE

- Penggunaan dana untuk keperluan jangka panjang sebaiknya didanai dengan sumber dana jangka panjang
- Penggunaan dana jangka pendek didanai oleh sumber dana jangka pendek

Penggunaan dana	Sumber Dana
Current Assets	Current Liabilities
Fixed Assets	<ul style="list-style-type: none">• Long-Term – debt• Equity



DENGAN PERTIMBANGAN LIKUIDITAS

Penggunaan	Sumber dana
Current Assets	Current Liabilities (Periode Jatuh Tempo lebih besar atau sama dengan periode keterikatan dana pada aktiva lancar tersebut)
Permanent Current Assets	<ul style="list-style-type: none">• Long Term Debt• Equity
Fixed Assets (yang tidak disusut)	<ul style="list-style-type: none">• Equity
Fixed Assets (disusut)	<ul style="list-style-type: none">• Equity• Long-Term Debt (periode jatuh tempo lebih besar atau sama dengan usia ekonomis aktiva tersebut)



Penilaian Kinerja

- Laporan keuangan yang tepat waktu dan tepat angka
- Analisa laporan keuangan
- Usulan-usulan dalam bidang keuangan
- Memberikan service kepada departemen lain didalam perusahaan dalam hal keuangan

Pihak - pihak yang berkepentingan dengan financial Statement

1. Pemegang saham

- Pemegang saham dan calon pemegang saham berkepentingan terhadap tingkat return dan resiko perusahaan dimasa sekarang dan dimasa yang akan datang.
- Hal ini akan mempengaruhi harga saham.

2. Kreditor

- Berkepentingan terhadap likuiditas jangka pendek perusahaan dan kemampuan perusahaan dalam membayar pinjaman berikut bunganya.
- Kreditor juga berkepentingan terhadap kemampuan perusahaan dalam menghasilkan profit, yang menunjukkan bahwa perusahaan sehat dan berjalan dengan lancar / sukses.

3. Stockholder Lain, seperti : Supplier, Pemerintah, Karyawan, konsumen.

- Berkepentingan untuk mengetahui apakah perusahaan berjalan lancar atau tidak agar tidak merugikan kepentingan mereka masing-masing.

Hati-hati dengan penggunaan Analisa Ratio :

- Ada kalanya baik untuk menggunakan lebih dari satu ratio , karena satu ratio saja belum tentu mencerminkan informasi yang benar tentang perusahaan secara keseluruhan.
- Membandingkan ratio suatu perusahaan sebaiknya pada periode yang sama.
(Untuk perusahaan yang produknya musiman, membandingkan ratio dari Lap.keuangan akhir juni dengan akhir september mungkin bisa menyesatkan.)



- Untuk memastikan bahwa financial statement yang diuji dan dipercaya, maka sebaiknya digunakan financial statement yang telah diaudit.
- Data keuangan yang dibandingkan harus mendapatkan perlakuan akunting yang sama seperti : metode penyusutan, penilaian inventory (FIFO, LIFO, Average)
- Membandingkan ratio perusahaan baru dengan perusahaan yang sudah berjalan lama harus hati-hati karena ada faktor inflasi.

Time Value of Money



NOTASI YANG DIGUNAKAN

P = Present Value/ Present Worth : Nilai transaksi tunggal pada waktu sekarang (Periode ke Nol)

F = Future Value : Nilai transaksi tunggal pada periode ke n (periode yang akan datang)

A = Annual Cash Flow : Nilai transaksi serie yang uniform dari periode ke 1 s/d n

i = Bunga (dalam %) per periode



RUMUS EQUIVALENSI

①

$$F = (1+i)^n \times P$$

**$(1+i)^n$ = Single Payment Compound atau di tulis sbb :
(F/p, i %, n)**



②

$$P = \frac{1}{(1+i)^n} \times F$$

$\frac{1}{(1+i)^n}$ = Present Worth Factor atau di tulis sbb : (P/F, i
%, n)



③

$$F = \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \times A$$

**Uniform Series Compound
Amount Factor**

$$\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

Atau ditulis (F/A, i %,n)

④

$$A = \left[\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right] \times F$$

$$\left[\frac{i}{(1+i)^n - 1} \right] =$$

**SHINKING – FUND
FACTOR**

Atau ditulis (A/F, i %,n)

⑤

$$P = \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right] \times A$$

$$\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right]$$

**Uniform series Present
Worth Factor**

Atau ditulis $(P/A, i \% , n)$



⑥

$$A = \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right] P$$

$$\left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right]$$

**Uniform Series Capital
Recovery Factor**

Atau ditulis $(A/P, i \% , n)$

PRINSIP EQUIVALENSI

NILAI UANG/ TRANSAKSI HANYA DAPAT DI JUMLAHKAN/
DIKURANGKAN BILA MEMPUNYAI PERIODE YANG SAMA



ILUSTRASI



PAY BACK PERIOD

PROYEK DENGAN NILAI INVESTASI 38 JUTA DOLLARS

TAHUN	NCF	KUMULATIF NCF
1	10	10
2	10	20
3	8	28
4	8	36
5	6	42
6	6	48
7	6	54
8	6	60
9	6	66
10	6	72



HASIL PERHITUNGAN PAY BACK PERIOD

PAY BACK PERIOD ADALAH SEBESAR

4 $\frac{1}{3}$ TAHUN



ANALISIS NILAI SEKARANG (Net Present Value)

Merubah Semua Transaksi (Cash –
Flow) Kedalam Nilai Sekarang (Present
Value), Baru Bila Dilakukan Evaluasi/
Perbandingan



Net Present Value

- Net Present Value = Present value dari inflow- Present value dari outflow.
- Proyek feasible bila NPV positif.
- Semakin besar NPV semakin baik



NET PRESENT VALUE

TAHUN	PROYEK A	PROYEK B	PROYEK C
0	(10 000)	(30 000)	(18 000)
1	2800	6000	6500
2	3000	10 000	6500
3	4000	12000	6500
4	4000	16000	6000
PV (CI) (12%)	10 281	32040	19743
PV (CO)	10 000	30 000	18 000
NPV	281 (III)	2040 (I)	1743 (I)



INTERNAL RATE OF RETURN

TAHUN	CASHFLOW	DISCOUNTED FACTOR (12%)	PRESENT WORTH
0	10 000		(10 000)
1	2800	0.89286	2500
2	3000	0.79719	2391.57
3	4000	0.71178	2847.12
4	4000	0.63552	2542.08
			281



IRR

TAHUN	CASHFLOW	DISCOUNTED FACTOR	PRESENT WORTH
0	(10 000)		(10 000)
1	2800	0.86957	2434.8
2	3000	0.75614	2268.42
3	4000	0.65752	2630.08
4	4000	0.57175	2287
			(379.7)



Capital Budgeting



Konsep Total Cost of Ownership (TCO)



TCO =

Present Value(Harga beli+biaya operasi dan Pemeliharaan-Nilai Sisa)



PRINSIP EQUIVALENSI

NILAI UANG/ TRANSAKSI HANYA DAPAT DI JUMLAHKAN/
DIKURANGKAN BILA MEMPUNYAI PERIODE YANG SAMA



ANALISIS NILAI SEKARANG (Net Present Value)

Merubah Semua Transaksi (Cash –
Flow) Kedalam Nilai Sekarang (Present
Value), Baru Bila Dilakukan Evaluasi/
Perbandingan



PEMILIHAN ALTERNATIVE INVESTASI

Contoh :

Terdapat penawaran dari dua supplier mesin, yaitu merek A dan B dengan spesifikasi yang relatif sama



KHARAKTERISTIK	MERЕК A	MERЕК B
Harga Beli (\$)	10.000	12.000
Umur Teknis (Thn)	5 Tahun	5 Tahun
Nilai Sisa Setelah Umur Teknik	3.000	4.000
Biaya Operasional per tahun (\$)	2.000	1.000



ANALISIS NILAI SEKARANG (NPV) dengan $i = 12\%$ per tahun

$$\begin{aligned} \text{NPV}_A (\text{TCO}) &= 10000 + 2000(P/A, 12\%, 5) - 3000 (P/F, 12\%, 5) \\ &= 10000 + 2000(3,605) - 3000(0,5674) \\ &= 10000 + 7210 - 1.702,2 = 15.507,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{NPV}_B (\text{TCO}) &= 12.000 + 1000 (P/A., 12\%, 5) - 4000(P/F, 12\%, 5) \\ &= 12000 + 1000(3,605) - 4000(0,5674) \\ &= 12000 + 3605 - 2.269,6 = 13.335,4 \end{aligned}$$

Jadi Mesin B Lebih Ekonomis dari mesin A



REPAIR vs REPLACE

Contoh :

Mesin A, harga beli \$ 10000, dibeli 3 tahun lalu, umur teknis 6 tahun dengan perkiraan nilai sisa \$ 4000. Bila dioverhaul pada tahun ke-3, umur pakai dapat diperpanjang sampai tahun ke-8. Biaya Overhaul \$4000. Biaya Operasi setelah overhaul \$1500/tahun. Nilai sisa setelah tahun ke-8 = \$2000.

Mesin B, harga beli \$ 12000, umur teknik 5 tahun nilai sisa \$ 5000. Biaya operasi rata-rata \$1000/tahun



Perbandingan

Mesin A(Repair) Vs B (Replace)

KHARAKTERISTIK	MESIN A	MESIN B
Harga Beli (\$)	11.000	12.000
Umur Pakai	5 Tahun	5 Tahun
Biaya Operasi/ tahun (\$)	1.500	1.000
Nilai Sisa	2.000	5.000



ANALISIS NILAI SEKARANG (NPV) dengan $i = 12\%$ per tahun

$$\begin{aligned}\text{NPV}_A (\text{TCO}) &= 11000 + 1500(P/A, 12\%, 5) - 2000(P/F, 12\%, 5) \\ &= 11000 + 1500(3,605) - 2000(0,5674) \\ &= 11000 + 5407,5 - 1134,8 = 15.272,7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{NPV}_B &= 12.000 + 1000(P/A., 12\%, 5) - 5000(P/F, 12\%, 5) \\ &= 12000 + 1000(3,605) - 5000(0,5674) \\ &= 12000 + 3605 - 2837 = 12.768\end{aligned}$$

Lebih Baik beli mesin Baru B



LEASE vs PURCHASE

BEBAN LEASE

- Biaya sewa peralatan per periode
- Biaya Operasional (bahan bakar, supplies, operation/ pekerja dsb)

BEBAN PURCHASE

- Biaya investasi (peralatan berikut Fasilitas penunjangnya)
- Biaya Operasional, termasuk biaya maintenance & repair

Perbandingan biaya dapat dilakukan dengan metode NPV atau EAC. Melihat bahwa jenis biaya lebih banyak yang di hitung per periode, maka EAC akan lebih mudah



Contoh Perbandingan :

Pembelian mobil dinas
 $i = 12 \% \text{ Tahun}$

KHARAKTERISTIK	LEASE	PURCHASE
Biaya Investasi (\$)	-	12000
Biaya Sewa/ tahun (\$)	2000	-
Umur teknis	-	5 tahun
Nilai sisa	-	5000
Biaya Operasional / tahun (\$)	750	1000



ANALISIS NILAI SEKARANG (NPV)

$$\begin{aligned}\text{NPV}_{\text{Lease}} &= 2750 \times (P/A, 12\%, 5) \\ &= 2750 (3,605) = 9908,75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{NPV}_{\text{Purc}} &= 12.000 + 1000 (P/A., 12\%, 5) - 5000 (P/F, 12\%, 5) \\ &= 12000 + 1000(3,605) - 5000 (0,5674) \\ &= 12000 + 3605 - 2837 = 12.768\end{aligned}$$

Lebih ekonomis bila menyewa



Budgeting Case Study

THE BUDGET IS CLASSIFIED BROADLY INTO TWO CATEGORIES

1. Operating budget, reflecting the result of operating decisions
2. Financing budget, reflecting the financial decisions of the firm



THE OPERATING BUDGET CONSISTS OF :

- Sales budget
- Production budget
- Direct materials budget
- Direct labor budget
- Factory overhead
- Selling and administrative expense budget
- Pro forma income statement



THE FINANCIAL BUDGET CONSISTS OF :

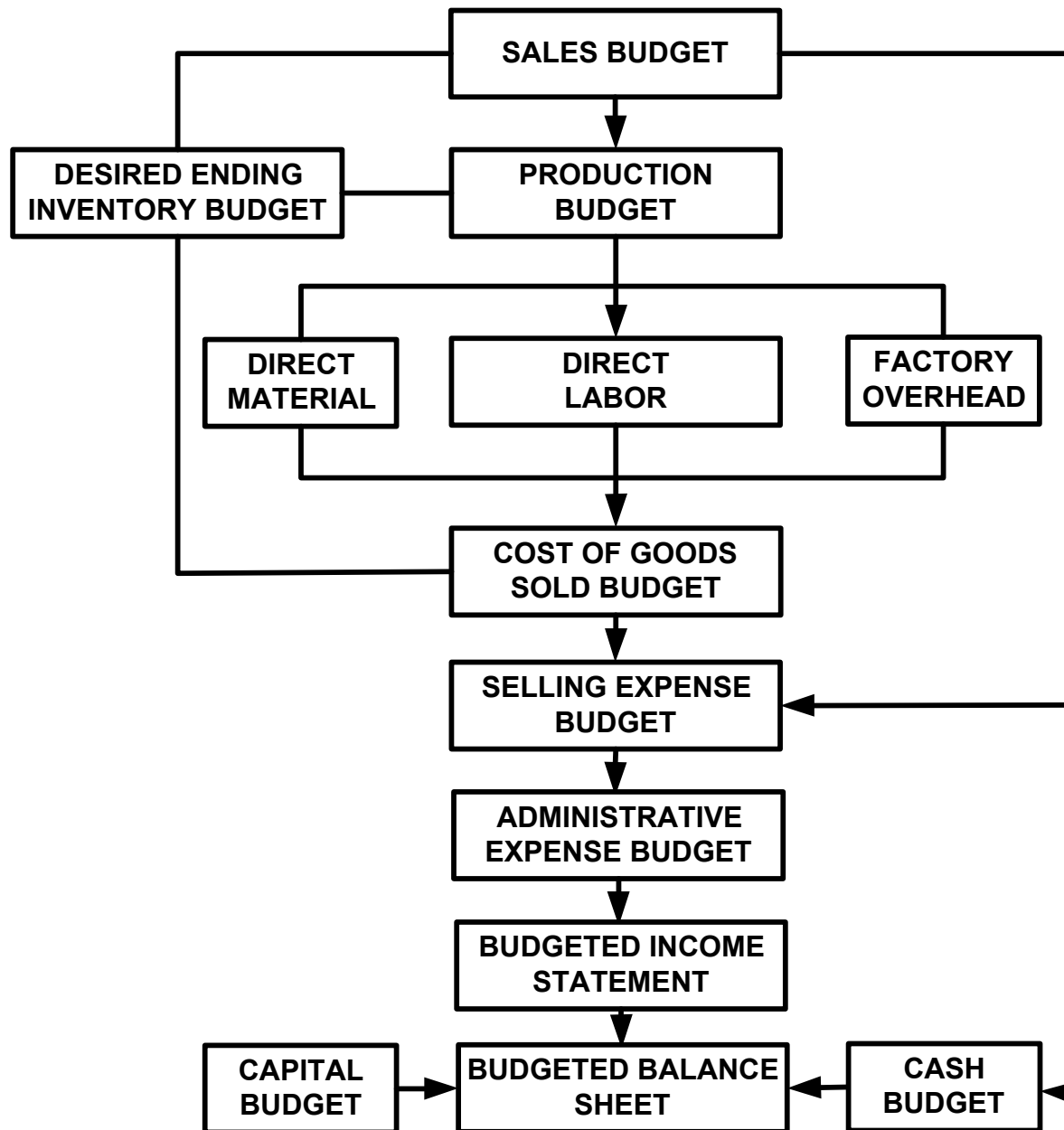
- Cash Budget
- Pro Forma balance sheet



LANGKAH PENYIAPAN BUDGET

- Pembuatan a sales forecast
- Tentukan expected production volume
- Estimasi biaya manufaktur dan operating expenses.
- Tentukan cash flow dan perhitungan finansial yang lain.
- Buat proyeksi laporan keuangan.





MASTER BUDGET



SCHEDULE 1



THE PUTNAM COMPANY
Sales Budget
For the Year Ended December 31, 20X2

	Quarter				Year as a whole
	1	2	3	4	
Expected sales in units ^a	1,000	1,800	2,000	1,200	6,000
Unit sales price ^a	<u>X \$150</u>	<u>X \$150</u>	<u>X \$150</u>	<u>X \$150</u>	<u>X \$150</u>
Total sales	<u>\$ 150,000</u>	<u>\$ 270,000</u>	<u>\$300,000</u>	<u>\$180,000</u>	<u>\$900,000</u>

^aGiven

Schedule of Expected Cash Collections

Accounts receivable, 12/31/20X1	100,000 ^a				\$100,000
1 st quarter sales (\$ 150,000)	60,000 ^a	\$90 000 ^c			150,000
2d quarter sales (\$270,000)		108,200	\$162,000		270,000
3d quarter sales (\$300,000)			120,000	\$180,000	300,000
4d quarter sales (\$180,000)				<u>72,000</u>	<u>72,000</u>
Total Cash Collections	<u>\$160,000</u>	<u>\$198,000</u>	<u>\$282,000</u>	<u>\$252,000</u>	<u>\$892,000</u>

^aAll of the \$100,000 accounts receivable balance is assumed to be collectible in the 1st quarter.

^b40% of a quarter's sales are collected in the quarter of sale.

^c60% of a quarter's sales are collected in the quarter following



SCHEDULE 2

THE PUTNAM COMPANY Production Budget For the Year Ended December 31, 20X2

	Quarter				Year as a whole
	1	2	3	4	
Planned sales (Sch.1)	1,000	1,800	2,000	1,200	6,000
Desired ending inventory ^a	<u>180</u>	<u>200</u>	<u>120</u>	<u>300^b</u>	<u>300</u>
Total needs	1,180	<u>2,000</u>	<u>2,120</u>	<u>1,500</u>	6,300
Less : Beginning inventory	<u>200^b</u>	<u>180^c</u>	<u>200</u>	<u>120</u>	<u>200</u>
Units to be produced	<u>980</u>	<u>1,820</u>	<u>1,920</u>	<u>1,380</u>	<u>6,100</u>

^a10% of the next quarter's sales (for example, 180 = 10% x 1,800)

^b Given

^c The same as the previous quarter's ending inventory



SCHEDULE 3

THE PUTNAM COMPANY

Direct Material Budget

For the Year Ended December 31, 20X2

	Quarter				Year as a whole
	1	2	3	4	
Units to be produced (Sch.2)	980	1,820	1,920	1,380	6,100
Material needs per unit (lbs) ^a	<u>X 2</u>	<u>X 2</u>	<u>X 2</u>	<u>X 2</u>	<u>X 2</u>
Production needs (usage)	1,960	3,640	3,840	2,760	12,200
Desired ending inventory of materials ^b	<u>910</u>	<u>960</u>	<u>690</u>	<u>520^c</u>	<u>520</u>
Total needs	<u>2,870</u>	<u>4,600</u>	<u>4,530</u>	<u>3,280</u>	<u>12,720</u>
Less :					
Beginning inventory of materials	<u>490</u>	<u>910^d</u>	<u>960</u>	<u>690</u>	<u>490</u>
Materials to be purchased	2,380	3,690	3,570	2,590	12,230
Unit Price ^a	X \$5	X \$5	X \$5	X \$5	X \$5
Purchase cost	<u>\$11,900</u>	<u>\$18,450</u>	<u>\$17,850</u>	<u>\$12,950</u>	<u>\$61,150</u>



Schedule of Expected Cash Disbursements					
Accounts payable, 12/31/20X1	\$6,275 ^c				\$ 6,275
1 st quarter Purchases (\$ 11,900)	5,950 ^f	5,950 ^f			11,900
2d quarter Purchases (\$18,450)		9,225	9,225		18,450
3d quarter Purchases (\$17,850)			8,925	8,925	17,850
4d quarter Purchases (\$12,950)				6,475	6,475
Total disbursements	<u>\$12,225</u>	<u>\$15,175</u>	<u>\$18,150</u>	<u>\$15,400</u>	<u>\$60,950</u>

^aGiven

^b25% of the next quarter's unit needed for production. For example, the 2nd quarter production needs are 3,640 lbs. Therefore, the desired ending inventory for the 1st quarter would be
 $25\% \times 3,640 \text{ lbs} = 910 \text{ lbs}$

^cAssume that the budgeted production needs in lbs for the 1st quarter of 20 X 2 = 2,080 lbs So,
 $25\% \times 2,080 \text{ lbs} = 520 \text{ lbs}$

^dThe same as the prior quarter's ending inventory

^eAll of the \$6,275 accounts payable balance(from the balance sheet, 20X1) is assumed to be paid in this first quarter.

^f50% of a quarter's purchases are paid for in the quarter of purchase ; the remaining 50% are paid for in the following quarter.



SCHEDULE 4

THE PUTNAM COMPANY					
Direct Labor Budget					
For the Year Ended December 31, 20X2					
	Quarter				Year as a whole
	1	2	3	4	
Unit to be produced (sch.2)	980	1,820	1,920	1,380	6,100
Direct Labor hours per unit ^a	<u>X 5</u>	<u>X 5</u>	<u>X 5</u>	<u>X 5</u>	<u>X 5</u>
Total hours	<u>4,900</u>	<u>9,100</u>	<u>9,600</u>	<u>6,900</u>	<u>30,500</u>
Direct labor cost per hours ^a	<u>\$10</u>	<u>X \$10</u>	<u>X \$10</u>	<u>X \$10</u>	<u>X \$10</u>
Total direct labor cost	<u>\$49,000</u>	<u>\$91,000</u>	<u>\$96,000</u>	<u>\$69,000</u>	<u>\$305,000</u>
^a Both are Given					



SCHEDULE 5

THE PUTNAM COMPANY
Factory Overhead Budget
For the Year Ended December 31, 20X2

	Quarter				Year as a whole
	1	2	3	4	
Budgeted direct labor					
hours (Sch.4)	4,900	9,100	9,600	6,900	30,500
Variable overhead rate	<u>X \$2</u>	<u>X \$2</u>	<u>X \$2</u>	<u>X \$2</u>	<u>X \$2</u>
Variable overhead					
budgeted	9,800	18,200	19,200	13,800	61,000
Fixed overhead budgeted	<u>18,300</u>	<u>18,300</u>	<u>18,300</u>	<u>18,300</u>	<u>73,200</u>
Total budgeted overhead	28,100	36,500	37,500	32,100	134,200
Less : Depreciation ^a	<u>4,000</u>	<u>4,000</u>	<u>4,000</u>	<u>4,000</u>	<u>16,000</u>
Cash disbursements for					
factory overhead	<u>\$24,100</u>	<u>\$32,500</u>	<u>\$33,500</u>	<u>\$28,100</u>	<u>\$118,200</u>

^aDepreciation does not require a cash outlay

SCHEDULE 6

THE PUTNAM COMPANY

Ending Finished Goods Inventory Budget
For the Year Ended December 31, 20X2

Ending Inventory Units	Unit Product Cost	Total	
300 units (Sch,2)	\$ 82 ^a	\$24,600	
^a The unit product cost of \$82 is computed as follows:			
	Unit cost	Units	Total
Direct materials	\$5 per lb	2 lbs	\$10
Direct labor	10 per hr	5 hrs	50
Factory overhead ^b	\$4.40 per hr	5 hrs	<u>22</u>
Unit product cost			<u>\$82</u>
^b Predetermined factory overhead applied rate=budgeted annual factory overhead/budgeted annual activity units = \$ 134,200/30,500 DLH=\$4.40			



SCHEDULE 7



THE PUTNAM COMPANY
Selling and Administrative Expense Budget
For the Year Ended December 31, 20X2

	Quarter				Year as a whole
	1	2	3	4	
Expected sales in units	1,000	1,800	2,000	1,200	6,000
Variable Selling and administrative expense per unit ^a	<u>X \$3</u>	<u>X \$3</u>	<u>X \$3</u>	<u>X \$3</u>	<u>X \$3</u>
Budgeted variable expense	\$ 3,000	\$5,400	\$6,000	\$3,200	\$18,000
Fixed selling and administrative expense ^b					
Advertising	20,000	20,000	20,000	20,000	80,000
Insurance		12,600			12,600
Office salaries	40,000	40,000	40,000	40,000	160,000
Taxes				<u>7,400</u>	<u>7,400</u>
Total budgeted selling and administrative expense ^c	<u>\$63,000</u>	<u>\$78,000</u>	<u>\$66,000</u>	<u>\$71,000</u>	<u>\$278,000</u>

^aAssumed. It includes sales agent's commissions, shipping, and supplies.

^bScheduled to be paid.

^cPaid for in the quarter incurred.



SCHEDULE 8

THE PUTNAM COMPANY
Cash Budget
For the Year Ended December 31, 20X2

	From Schedule	Quarter				Year as a whole
		1	2	3	4	
Cash balance, beginning		\$19,000 ^a	10,675	10,000	10,350	19,000
Add : Receipts:						
Collection from customers	1	<u>160,000</u>	<u>198,000</u>	<u>282,000</u>	<u>252,000</u>	<u>892,000</u>
Total cash available (a)		<u>179,000</u>	<u>208,675</u>	<u>292,000</u>	<u>262,000</u>	<u>911,000</u>
Less : Disbursements:						
Direct materials	3	12,225	15,175	18,150	15,400	60,950
Direct labor	4	49,000	91,000	96,000	69,000	305,000
Factory overhead	5	24,100	32,500	33,500	28,100	118,200
Selling and admin	7	63,000	78,000	66,000	71,000	278,000
Equipment purchase	Given	30,000	12,000	0	0	42,000
Dividends	Given	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
Income tax	10	<u>15,000</u>	<u>15,000</u>	<u>15,000</u>	<u>15,000</u>	<u>60,000</u>
Total disbursements (b)		198,325	248,675	233,650	203,500	884,150
Minimum cash balance		<u>10,000</u>	<u>10,000</u>	<u>10,000</u>	<u>10,000</u>	<u>10,000</u>
Total cash needed (c)		<u>208,325</u>	<u>258,675</u>	<u>243,650</u>	<u>213,650</u>	<u>894,150</u>
Cash surplus (deficit) (a)-(c)		<u>(29,325)</u>	<u>(50,000)</u>	<u>48,350</u>	<u>48,850</u>	<u>16,850</u>
Financing:						
Borrowing		30,000 ^b	50,000	0	0	80,000
Repayment		0	0	(45,000)	(35,000)	(80,000)
Interest		0	0	(3000) ^c	(2,625) ^d	(5,625)
Total effect of financing (d)		<u>30,000</u>	<u>50,000</u>	<u>(48,000)</u>	<u>(37,625)</u>	<u>(5,625)</u>
Cash balance[(a)-(b)+(d)]		<u>\$ 10,675</u>	<u>10,000</u>	<u>10,350</u>	<u>21,225</u>	<u>21,225</u>

^a\$19,000 (from the balance sheet 20X1)

^bthe company desire tp maintain a \$ 10,000 minimum cash balance at the end of each quarter
Therefore, borrowing must be sufficient to cover the cash shortfall of \$19,325 and to provide for the minimum cash balance of \$10,000, for a total of \$29,325.

^cthe interest payments relate only to the pricipal being repaid at the time it is repaid. For example, the interest in quarter 3 relates only to the interest due on the \$30,000 principal being repaid from quarter 1 borrowing and on the \$15,000 principal being repaid from quarter 2 borrowing. Total interest being paid is \$3,000, show as follows:

$$\text{\$30,000} \times 10\% \times \frac{3}{4} = \text{\$2,250}$$

$$\text{\$15,000} \times 10\% \times \frac{2}{4} = \text{750}$$

$$\text{\$35,000} \times 10\% \times \frac{3}{4} = \text{\$2,625}$$



SCHEDULE 9

THE PUTNAM COMPANY
Budgeted Income Statement
For the Year Ended December 31, 20X2

From Schedule

Sales(6,000 unit @ \$150)	1		\$900,000
Less : Cost of Goods Sold			
Beginning Finished goods inventory	10	\$ 16,400	
Add : Cost of Goods manufactured			
(6,100 units @\$82)	6	500,200	
Cost of goods available for sale		<u>516,600</u>	
Less : Ending finished goods inventory	6	<u>(24,600)</u>	<u>\$492,000</u>
Gross margin			\$408,000
Less : Selling and administrative			
expense	7		<u>278,000</u>
Operating income			130,000
Less : Interest expense	8		<u>5,625</u>
Net income before taxes			124,375
Less : Income taxes			<u>60,000^a</u>
Net income after taxes			<u>\$64,375</u>

^a Estimated

SCHEDULE 10



THE PUTNAM COMPANY
 Balance Sheet
 For the Year Ended December 31, 20X1

<i>Assets</i>		
Current asset		
Cash	\$ 19,000	
Accounts receivable	100,000	
Materials inventory (490 lbs)	2,450	
Finished goods inventory (200 units)	<u>16,400</u>	
Total current assets		\$ 137,850
Plant and equipment		
Land	30,000	
Buildings and equipment	250,000	
Accumulated depreciation	<u>(74,000)</u>	
Plant and equipment, net		<u>206,000</u>
Total assets		<u>\$343,850</u>
<i>Liabilities and Stockholders' Equity</i>		
Current liabilities		
Accounts payable (raw materials)	\$ 6,275	
Income tax payable	<u>60,000</u>	
Total current liabilities		\$ 66,275
Stockholders' equity		
Common stock, no par	\$200,000	
Retained earnings	<u>77,575</u>	
Total stockholders' equity		<u>277,575</u>
Total liabilities and stockholders' equity		<u>\$343,850</u>



THE PUTNAM COMPANY

Balance Sheet

December 31, 20X2

Assets

Cash	\$21,225	(a)	
Accounts receivable	108,000	(b)	
Materials inventory (520 lbs)	2,600	(c)	
Finished goods inventory (300 units)	<u>24,600</u>	(d)	
Total Current assets			\$156,425
Plant and equipment			
Land	30,000	(e)	
Buildings and equipment	292,000	(f)	
Accumulated depreciation	<u>(90,000)</u>	(g)	
Plant and equipment, net			232,000
Total assets			<u>\$388,425</u>
Current liabilities			
Accounts payable (raw materials)	\$ 6,475	(h)	
Income tax payable	60,000	(i)	
Total current liabilities			<u>\$66,475</u>
Stockholders' equity			
Common stock, no par	\$200,000	(j)	
Retained earnings	<u>121,950</u>	(k)	
Total stockholders equity			321,950
Total liabilities and stockholders' equity			<u>\$388,425</u>

Supporting computations :

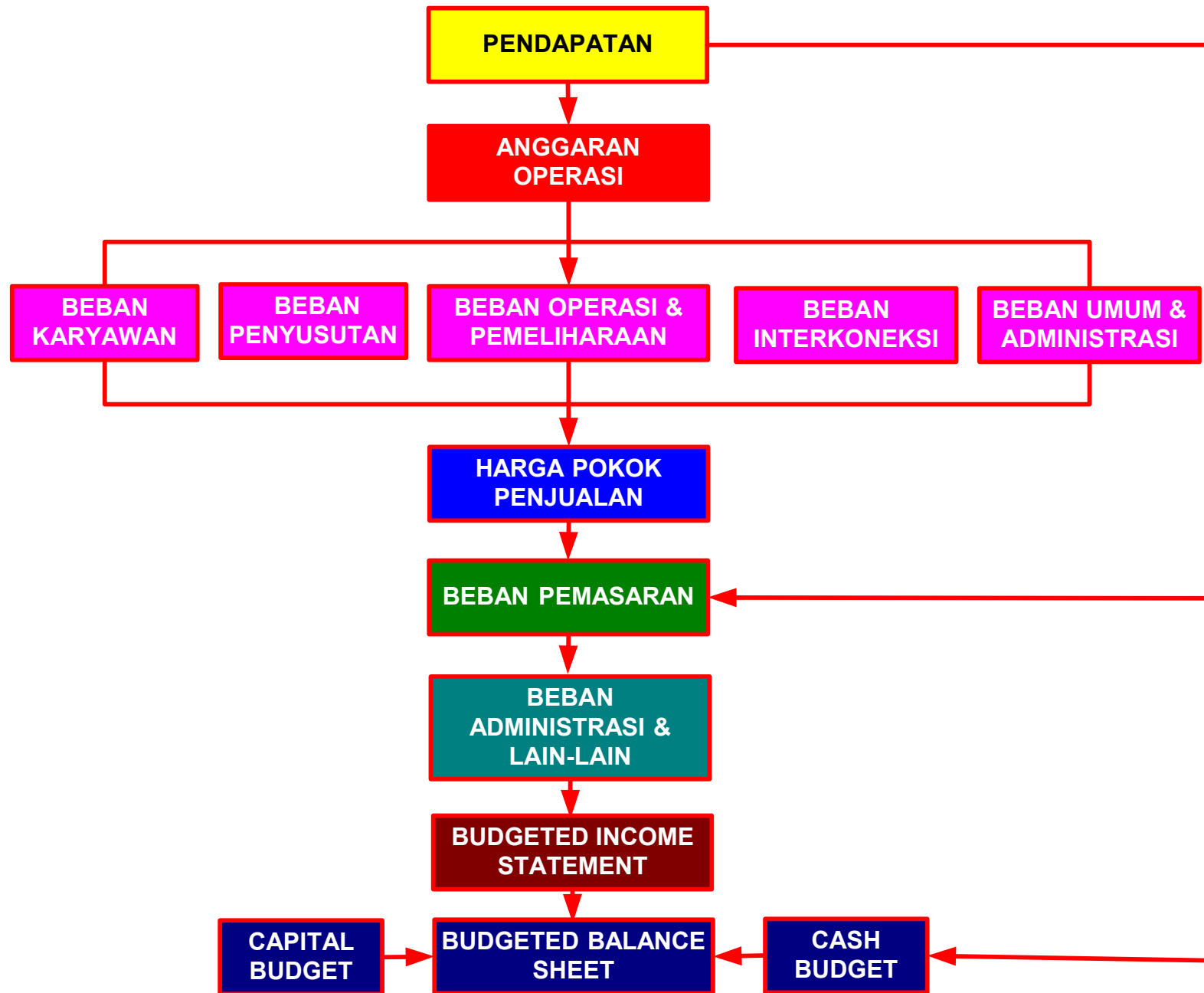
- (a) From Schedule 8 (cash budget)
- (b) $\$100,000$ (accounts receivable, 12/31/20X1) + $\$900,000$ (credit sales from Schedule 1) - $\$892,000$ (Collections from Schedule 1) = $\$108,000$, Or 60 % of 4th quarter credit sales, from schedule 1 ($\$180,000$ or 60 % = $\$108,000$)
- (c) Direct materials, ending inventory = $520 \text{ lbs} \times \$5 = \$2,600$ (from Schedule 3)
- (d) From Schedule 6 (ending finished goods inventory budget)
- (e) From the 20X1 balance sheet and schedule 8 (no change)
- (f) $\$250,000$ (building and equipment, 12/31/20X1) + $\$42,000$ (purchases from schedule 8) = $\$292,000$
- (g) $\$74,000$ (accumulated depreciation, 12/31/20X1) + $\$16,000$ (Purchases from Schedule 5) = $\$90,000$.
- (h) Note that all accounts payable relate to material purchases. $\$6,275$ (accounts payable, 12/31/20X1) + $\$61,150$ (credit purchases from schedule 3) = $\$6,475$ or 50% of the 4th quarter purchases = $50\%(\$12,950) = \$6,475$
- (i) From schedule 9
- (j) From the 20X1 balance sheet and Schedule 8 (no change)
- (k) $\$77,575$ (retained earnings, 12/31/20X1) + $\$64,375$ (net income for the period, Schedule 9) - $\$20,000$ (cash dividends from Schedule 8) = $\$121,950$

	20X1	20X2
Current ratio : (Current assets/Current liabilities)	\$ 137,850 / \$66,275	\$156,425 / \$ 66,475 = \$ 2.35
Return on total assets : (Net income after taxes / Total assets)	\$45,000 / \$343,850 =\$13.08%	\$64,375 / \$ 388,425 = \$ 16.57 %



Master Budget Perusahaan Jasa





MASTER BUDGET

Business Plan

- Latar Belakang.
- Deskripsi Produk.
- Analisis Industri.
- Operasi dan Teknologi.
- Analisis Finansial.
- Organisasi dan Manajemen.
- Strategi Bisnis.



ASUMSI BUSINESS PLAN



INVESTASI

a. Perangkat GCE

1. HPA 400 watt 2 buah	:US.\$ 100,000.00
2. Exciter 2 buah	:US.\$ 150,000.00
3. Antena 5 meter	:US.\$ 25,000.00
4. RF Switch HPA	:US.\$ 50,000.00

+

Sub Jumlah

US.\$ 325,000.00

b Mobile Container

:US.\$ 125,000.00

c. Genset

: US.\$ 20,000.00

d Assesories

: US.\$ 30,000.00

+

Total

US.\$500,000.00



ASUMSI PEMAKAIAN

Dalam 1 tahun sebanyak 16 kali pemakaian dengan minimal per pemakaian 3 hari dengan asumsi bahwa tiap user menggunakan jasa ini minimal 1 (satu) kali dalam satu bulan.



BISNIS PLAN

Menggunakan parameter-parameter sebagai berikut :



- a. 1 US.\$: Rp 2.172,00
- b. Bunga Bank : 9,2 % /tahun
- c. Life Time : 5 tahun
- d. Depresiasi : Double Declining Balance
- e. Asuransi Perangkat: 0,4 % x nilai investasi
- f. Hak penyelenggaraan: 1 % dari revenue
- g. Biaya/Cost
 - 1) Biaya Pemasaran (7% x pendapatan)
 - 2) Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan
 - Thn 1-2 ~~5%~~ x nilai investasi
 - Thn 3-5 ~~10%~~ x nilai investasi
 - 3) Biaya Umum dan Administrasi (0,3% x pendapatan)
 - 4) Biaya Asuransi (0,5% x nilai investasi)
 - 5) Biaya pegawai (4% x pendapatan)
 - 6) Biaya Penyusutan dan Amortisasi (DDB)
 - 7) Biaya R & D (data Witelat)
- i. Tabel penyusutan: Double Declining Balance 5 tahun



(dalam US \$)

	AWAL	1994	1995	1996	1997	1998
Sisa Nilai Investasi	500,000	300,000	180,000	108,000	64,800	64,800
Penyusutan Double Declining Balance		200,000	120,000	72,000	43,200	21,600



PERHITUNGAN TARIF

Dari Bisnis Plan diperoleh tarif penggunaan jasa transportable TV Uplink yang layak adalah US.\$ 23,000.00 perbulan (TB), Berdasarkan tarif tersebut dapat diturunkan menjadi:

a. Transponder sesuai pemakaian x US \$

14.00/permenit

Sewa Transponder (16 event x 3 hari x 24 jam x 60 mnt x US.\$ 14.00)

b. Sewa perangkat (16 event x 23,000)

c. Komitmen penggunaan 21 hari : 90% xTB = US.\$
20,950.00

Bila pemakaian lebih 21 hari, biaya tambahan pemakaian perhari US,\$ 250.00



d. Komitmen Pemakaian 14 hari : $80 \% \times TB = \text{US.}\$$
18,900.00

Bila pemakaian lebih 14 hari, biaya tambahan pemakaian perhari US.\$ 500.00

e. Komitmen pemakaian 7 hari : $60 \% \times TB = \text{US.}\$$
14,700.00

Bila pemakaian lebih 7 hari, biaya tambahan pemakaian perhari US.\$ 900.00

f. Komitmen pemakaian 2 hari : $40 \% \times TB = \text{US.}\$$
10,700.00

Bila pemakaian lebih 2 hari, biaya tambahan pemakaian perhari US.\$ 1,500.00



STRUKTUR TARIF

- a. Perangkat (sesuai komitmen)
- b. Transportasi perangkat (real cost)
- c. Instalasi dan operasi (real cost)
- d. Asuransi 0,5 % x nilai perangkat
- e. Transponder sesuai pemakaian x US.\$ 14.00/
permenit
- f. PPN 10 % x (a + b + c + d + e)



Contoh perhitungan pemakaian 2 hari lokasi Jakarta (belum termasuk transponder) :

a. Perangkat	: US\$ 8,600.00	
b. Transportasi perangkat	: US\$ 1,500.00	
c. Instalasi dan Operasi	: US\$ 2,942.00	
d. Asuransi 0,5% x 500,000.00	: US\$ 2,500.00	
	<hr/>	
	: US\$ 15,542.00	+
e. PPN 10 %	: US\$ 1554.20	
TOTAL	: US\$ 17096.20	



Proyeksi kenaikan pendapatan, dan item lain yang terkait dengan pendapatan dalam laporan Laba Rugi diasumsikan naik sebesar 10 % tiap tahun, sedangkan Piutang Usaha (Account Receivable), secara proporsional bertambah mengikuti besar pendapatan yang diterima, yang diperkirakan sebesar 10% dari total pendapatan.



Struktur Permodalan dan Tabel pembayaran Angsuran Pokok & Bunga

- a. Modal Sendiri US \$ 150,000
- b. Modal Pinjaman dari Hutang Jangka Panjang : US. \$ 350,000

Jangka waktu pinjaman 5 tahun, tanpa Grace period, dengan pembayaran angsuran pokok dilakukan setiap akhir tahun, dengan nilai konstan.



(dalam US \$)

	AWAL	1994	1995	1996	1997	1998
Sisa Hutang Jangka Panjang	350,000	280,000	210,000	140,000	70,000	0
Bunga (9,2%)	0	32,200	25,760	19,320	12,880	6,300
Angsuran Pokok Hutang	0	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000



PROYEKSI LABA RUGI TRANSPORTABLE TV UP-LINK (Dalam US \$)



URAIAN	1994	1995	1996	1997	1998
PENDAPATAN					
a. Sewa Transponder (16 event x 3 hari x24 jam x60 mnt x US\$ 14)	967.680	1.064.448	1.170.893	1.287.982	1.416.780
b. Sewa Perangkat (16 x 23,000)	368.000	404.800	445.280	489.808	538.789
TOTAL PENDAPATAN	1.335.680	1.469.248	1.616.173	1.777.790	1.955.569
BIAYA OPERASI					
1. Biaya Pemasaran (5%+biaya pdptn+biaya lobby)=7 % x Pdptn	93.498	102.847	113.132	124.445	136.890
2. Biaya pemeliharaan dan Perbaikan (BPP) (th 1-2, 5% x nilai investasi, th3-5,10% nilai investasi)	25.000	25.000	50.000	50.000	50.000
3. Biaya Umum dan Administrasi (0,3% x Pendapatan)	4.007	4.408	4.849	5.333	5.867
4. Biaya Asuransi (0,5 % Nilai investasi)	2.500	2.750	3.025	3.328	3.660
5. Biaya Pegawai (4% x Pendapatan)	53.427	58.770	64.647	71.112	78.223
6. Biaya Penyusutan & Amortisasi (Double Declining Balance)	200.000	120.000	72.000	43.200	25.920
7. Biaya Sewa Transponder	255.175	280.693	308.762	339.638	373.602
8. Biaya R & D	4.604	5.064	5.571	6.128	6.741
9. Biaya Bunga Pinjaman (9,2% dari sisa Pinjaman)	32.200	25.760	19.320	12.880	6.300
JUMLAH BIAYA OPERASI	(670.411)	(625.292)	(641.305)	(656.064)	(687.202)
Laba(Rugi) Operasi sebelum PPH	665.269	843.956	974.868	1.121.726	1.268.397
Estimasi PPH 35%	(232.844)	(295.385)	(341.204)	(392.604)	(443.928)
Laba(Rugi) Operasi setelah PPH	432.425	548.571	633.664	729.122	824.439

NERACA
Tahun 1994-1998
TRANSPORTABLE TV UPLINK
(dalam US \$)



AKTIVA	NERACA AWAL	1994	1995	1996	1997	1998
AKTIVA LANCAR						
Kas	-	428.857	1.014.071	1.633.574	2.318.118	3.078.921
Piutang (A / R)	-	133.568	146.925	163.086	180.864	200.420
Aktiva Lancar Lain	-	-	-	-	-	-
Jumlah Aktiva Lancar	-	562.425	1.160.996	1.796.660	2.498.982	3.279.341
AKTIVA TETAP						
Akumulasi Depresiasi	-	200.000	320.000	392.000	435.200	461.120
Nilai Buku Aktiva Tetap	500.000	300.000	180.000	108.000	64.800	38.880
TOTAL AKTIVA	500.000	862.425	1.340.996	1.904.660	2.563.782	3.318.221
PASIVA						
Hutang Lancar						
Hutang Jangka Panjang						
Modal Sendiri	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Laba Ditahan	-	432.425	980.996	1.614.660	2.343.782	3.168.221
TOTAL PASIVA	500.000	862.425	1.340.996	1.904.660	2.563.782	3.318.221



PROYEKSI ARUS KAS TRANSPORTABLE TV UP-LINK (Dalam US \$)



URAIAN	1994	1995	1996	1997	1998
SALDO AWAL	-	428.857	1.014.071	1.633.574	2.318.118
PENERIMAAN DARI :					
1. Keuntungan operasional	432.425	548.571	633.664	729.122	824.439
2. Penerimaan Kredit	350.000				
3. Setoran Modal	150.000				
4. Penyusutan	200.000	120.000	72.000	43.200	25.920
JUMLAH PENERIMAAN	1.132.425	668.571	705.664	772.322	850.359
PENGELUARAN UNTUK					
1. Biaya dan Investasi	500.000	-	-	-	-
2. Hutang Lancar	-	-	-	-	-
3. Angsuran Hutang	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
4. Piutang (A/R) 10 % Sales	133.568	13.357	16.162	17.778	19.556
JUMLAH PENGELUARAN	703.568	83.357	86.162	87.778	89.556
TOTAL ARUS KAS	428.857	585.214	619.502	684.544	760.803
SALDO AKHIR	428.857	1.014.071	1.633.574	2.318.118	3.078.921

**PROYEKSI ARUS KAS
TRANSPORTABLE TV UPLINK
(dalam US \$)**

URAIAN	INVESTASI	1994	1995	1996	1997	1998
Investasi	(500.000)					
Profit (Loss)		432.425	548.571	633.664	729.122	824.439
Biaya Bunga		32.200	25.760	19.320	12.880	6.300
Penyusutan		200.000	120.000	72.000	43.200	25.920
ARUS KAS	(500.000)	664.625	694.331	724.984	785.202	856.659
N.P.V (10%)	2.082.677					
I.R.R (10%)	136					



Struktur Permodalan dan Tabel pembayaran Angsuran Pokok & Bunga

- a. Modal Sendiri US \$ 150,000
- b. Modal Pinjaman dari Hutang Jangka Panjang : US. \$ 350,000

Jangka waktu pinjaman 5 tahun, tanpa Grace period, dengan pembayaran angsuran pokok dilakukan setiap akhir tahun, dengan nilai konstan.



(dalam US \$)

	AWAL	1994	1995	1996	1997	1998
Sisa Hutang Jangka Panjang	350,000	280,000	210,000	140,000	70,000	0
Bunga (9,2%)	0	32,200	25,760	19,320	12,880	6,300
Angsuran Pokok Hutang	0	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000



PROYEKSI LABA RUGI TRANSPORTABLE TV UP-LINK (Dalam US \$)



URAIAN	1994	1995	1996	1997	1998
PENDAPATAN					
a. Sewa Transponder (16 event x 3 hari x24 jam x60 mnt x US\$ 14)	967.680	1.064.448	1.170.893	1.287.982	1.416.780
b. Sewa Perangkat (16 x 23,000)	368.000	404.800	445.280	489.808	538.789
TOTAL PENDAPATAN	1.335.680	1.469.248	1.616.173	1.777.790	1.955.569
BIAYA OPERASI					
1. Biaya Pemasaran (5%+biaya pdptn+biaya lobby)=7 % x Pdptn	93.498	102.847	113.132	124.445	136.890
2. Biaya pemeliharaan dan Perbaikan (BPP) (th 1-2, 5% x nilai investasi, th3-5,10% nilai investasi)	25.000	25.000	50.000	50.000	50.000
3. Biaya Umum dan Administrasi (0,3% x Pendapatan)	4.007	4.408	4.849	5.333	5.867
4. Biaya Asuransi (0,5 % Nilai investasi)	2.500	2.750	3.025	3.328	3.660
5. Biaya Pegawai (4% x Pendapatan)	53.427	58.770	64.647	71.112	78.223
6. Biaya Penyusutan & Amortisasi (Double Declining Balance)	200.000	120.000	72.000	43.200	25.920
7. Biaya Sewa Transponder	255.175	280.693	308.762	339.638	373.602
8. Biaya R & D	4.604	5.064	5.571	6.128	6.741
9. Biaya Bunga Pinjaman (9,2% dari sisa Pinjaman)	32.200	25.760	19.320	12.880	6.300
JUMLAH BIAYA OPERASI	(670.411)	(625.292)	(641.305)	(656.064)	(687.202)
Laba(Rugi) Operasi sebelum PPH	665.269	843.956	974.868	1.121.726	1.268.397
Estimasi PPH 35%	(232.844)	(295.385)	(341.204)	(392.604)	(443.928)
Laba(Rugi) Operasi setelah PPH	432.425	548.571	633.664	729.122	824.439

NERACA
Tahun 1994-1998
TRANSPORTABLE TV UPLINK
(dalam US \$)



AKTIVA	NERACA AWAL	1994	1995	1996	1997	1998
AKTIVA LANCAR						
Kas	-	428.857	1.014.071	1.633.574	2.318.118	3.078.921
Piutang (A / R)	-	133.568	146.925	163.086	180.864	200.420
Aktiva Lancar Lain	-	-	-	-	-	-
Jumlah Aktiva Lancar	-	562.425	1.160.996	1.796.660	2.498.982	3.279.341
AKTIVA TETAP						
Akumulasi Depresiasi	-	200.000	320.000	392.000	435.200	461.120
Nilai Buku Aktiva Tetap	500.000	300.000	180.000	108.000	64.800	38.880
TOTAL AKTIVA	500.000	862.425	1.340.996	1.904.660	2.563.782	3.318.221
PASIVA						
Hutang Lancar						
Hutang Jangka Panjang						
Modal Sendiri	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Laba Ditahan	-	432.425	980.996	1.614.660	2.343.782	3.168.221
TOTAL PASIVA	500.000	862.425	1.340.996	1.904.660	2.563.782	3.318.221



PROYEKSI ARUS KAS TRANSPORTABLE TV UP-LINK (Dalam US \$)



URAIAN	1994	1995	1996	1997	1998
SALDO AWAL	-	428.857	1.014.071	1.633.574	2.318.118
PENERIMAAN DARI :					
1. Keuntungan operasional	432.425	548.571	633.664	729.122	824.439
2. Penerimaan Kredit	350.000				
3. Setoran Modal	150.000				
4. Penyusutan	200.000	120.000	72.000	43.200	25.920
JUMLAH PENERIMAAN	1.132.425	668.571	705.664	772.322	850.359
PENGELUARAN UNTUK					
1. Biaya dan Investasi	500.000	-	-	-	-
2. Hutang Lancar	-	-	-	-	-
3. Angsuran Hutang	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
4. Piutang (A/R) 10 % Sales	133.568	13.357	16.162	17.778	19.556
JUMLAH PENGELUARAN	703.568	83.357	86.162	87.778	89.556
TOTAL ARUS KAS	428.857	585.214	619.502	684.544	760.803
SALDO AKHIR	428.857	1.014.071	1.633.574	2.318.118	3.078.921

**PROYEKSI ARUS KAS
TRANSPORTABLE TV UPLINK
(dalam US \$)**

URAIAN	INVESTASI	1994	1995	1996	1997	1998
Investasi	(500.000)					
Profit (Loss)		432.425	548.571	633.664	729.122	824.439
Biaya Bunga		32.200	25.760	19.320	12.880	6.300
Penyusutan		200.000	120.000	72.000	43.200	25.920
ARUS KAS	(500.000)	664.625	694.331	724.984	785.202	856.659
N.P.V (10%)	2.082.677					
I.R.R (10%)	136					



TABEL BUNGA

TABLE D-9
5% Compound Interest Factors

n	Single Payment		Uniform Series				n
	Compound Amount Factor <i>F/P</i>	Present Worth Factor <i>P/F</i>	Sinking Fund Factor <i>A/F</i>	Capital Recovery Factor <i>A/P</i>	Compound Amount Factor <i>F/A</i>	Present Worth Factor <i>F/A</i>	
1	1.0500	0.9524	1.00000	1.05000	1.000	0.952	1
2	1.1025	0.9070	0.48780	0.53780	2.050	1.859	2
3	1.1527	0.8638	0.31721	0.36721	3.153	2.723	3
4	1.2155	0.8227	0.23201	0.28201	4.310	3.546	4
5	1.2763	0.7835	0.18097	0.23097	5.526	4.329	5
6	1.3401	0.7462	0.14702	0.19702	6.802	5.076	6
7	1.4071	0.7107	0.12282	0.17282	8.142	5.786	7
8	1.4775	0.6768	0.10472	0.15472	9.549	6.463	8
9	1.5513	0.6446	0.09069	0.14069	11.027	7.108	9
10	1.6289	0.6139	0.07950	0.12950	12.578	7.722	10
11	1.7103	0.5847	0.07039	0.12039	14.207	8.306	11
12	1.7959	0.5568	0.06283	0.11283	15.917	8.886	12
13	1.8856	0.5303	0.05646	0.1065	17.713	9.394	13
14	1.9800	0.5051	0.05102	0.10102	19.599	9.899	14
15	2.0789	0.4810	0.04634	0.09634	21.579	10.380	15
16	2.1829	0.4581	0.04227	0.09272	23.657	10.838	16
17	2.2920	0.4363	0.03870	0.08870	25.840	11.274	17
18	2.4066	0.4155	0.03555	0.08555	28.132	11.690	18
19	2.5270	0.3957	0.03275	0.08275	30.539	12.085	19
20	2.6533	0.3769	0.03024	0.08024	33.066	12.462	20
21	2.7860	0.3589	0.02800	0.07800	35.719	12.821	21
22	2.9253	0.3418	0.02597	0.07597	38.505	13.163	22
23	3.0715	0.3256	0.02414	0.07414	41.430	13.489	23
24	3.2251	0.3101	0.02247	0.07247	44.502	13.799	24
25	3.3864	0.2953	0.02095	0.07095	47.727	14.094	25
26	3.5557	0.2812	0.01956	0.06956	51.113	14.375	26
27	3.7335	0.2678	0.01829	0.06829	54.669	14.643	27
28	3.9201	0.2551	0.01712	0.06712	58.403	14.898	28
29	4.1161	0.2429	0.01605	0.06605	62.323	15.141	29
30	4.3219	0.2314	0.01505	0.06505	66.439	15.372	30
31	4.5380	0.2204	0.01413	0.06413	70.761	15.593	31
32	4.7649	0.2099	0.01328	0.06328	75.299	15.803	32
33	5.0032	0.1999	0.01249	0.6249	80.064	16.003	33
34	5.2533	0.1904	0.01176	0.06176	85.067	16.193	34
35	5.5160	0.1813	0.01107	0.06107	90.320	16.374	35
40	7.0400	0.1420	0.00828	0.05828	120.800	17.159	40

TABLE D-15
10% Compound Interest Factors

n	Single Payment		Uniform Series				n
	Compound Amount Factor	Present Worth Factor	Sinking Fund Factor	Capital Recovery Factor	Compound Amount Factor	Present Worth Factor	
	F/P	P/F	A/F	A/P	F/A	F/A	
1	1.1000	0.9091	1.00000	1.10000	1.000	0.909	1
2	1.2100	0.8264	0.47619	0.57619	2.100	1.736	2
3	1.3310	0.7513	0.30211	0.40211	3.310	2.487	3
4	1.4641	0.6830	0.21547	0.31547	4.641	3.170	4
5	1.1605	0.6209	0.16380	0.26380	6.105	3.791	5
6	1.7716	0.5645	0.12961	0.22961	7.716	4.355	6
7	1.9487	0.5132	0.01054	0.20541	9.487	4.868	7
8	2.1436	0.4665	0.08744	0.18744	11.436	5.335	8
9	2.3579	0.4241	0.07364	0.17364	13.579	5.759	9
10	2.5937	0.3855	0.06275	0.16275	15.937	6.144	10
11	2.8531	0.3505	0.05396	0.15396	18.531	6.945	11
12	3.1384	0.3186	0.04676	0.14676	21.384	6.814	12
13	3.4523	0.2897	0.04078	0.14078	24.523	7.103	13
14	3.7975	0.2633	0.03575	0.13575	27.975	7.367	14
15	4.1772	0.2394	0.03147	0.13147	31.772	7.606	15
16	4.5950	0.2176	0.02782	0.12782	35.950	7.824	16
17	5.0545	0.1978	0.02466	0.12466	40.545	8.022	17
18	5.5599	0.1799	0.02193	0.12193	45.599	8.201	18
19	6.1159	0.1635	0.01955	0.11955	51.159	8.365	19
20	6.7275	0.1486	0.01746	0.11746	57.275	8.514	20
21	7.4002	0.1351	0.01562	0.11562	64.002	6.649	21
22	8.1403	0.1228	0.01401	0.11401	71.403	8.772	22
23	8.9543	0.1117	0.01257	0.11257	79.543	8.883	23
24	9.8497	0.1015	0.01130	0.11130	88.497	8.985	24
25	10.8347	0.0923	0.01017	0.11017	98.347	9.077	25
26	11.9182	0.0839	0.00916	0.10916	109.182	9.161	26
27	13.1100	0.0763	0.00826	0.10826	121.100	9.237	27
28	14.4210	0.0693	0.00745	0.10745	134.210	9.307	28
29	15.8631	0.0630	0.00673	0.10673	148.631	9.370	29
30	17.4494	0.0573	0.00608	0.10608	164.494	9.427	30
31	19.1943	0.0521	0.00550	0.10550	181.943	9.479	31
32	21.1138	0.0474	0.00497	0.10497	201.138	9.526	32
33	23.2252	0.0431	0.00450	0.10450	222.477	9.569	33
34	25.5477	0.0391	0.00407	0.10407	245.477	9.609	34
35	28.1024	0.0356	0.00369	0.10369	271.024	9.644	35
40	45.2593	0.0221	0.00226	0.10226	442.593	9.779	40
45	72.89.05	0.0137	0.00139	0.10139	718.905	9.863	45
50	117.3909	0.0085	0.00086	0.10086	1163.909	9.915	50
55	189.0591	0.0053	0.00053	0.10053	1880.591	9.947	55
60	304.4816	0.0033	0.00033	0.10033	3034.816	9.967	60
65	490.3707	0.0020	0.00020	0.10020	4893.707	9.980	65
70	789.7470	0.0013	0.00013	0.10013	7887.470	0.987	70
75	1271.8952	0.0008	0.00008	0.10008	12708.954	9.992	75
80	2048.400	0.0005	0.00005	0.00005	20474.002	9.995	80
85	3.298.969	0.0003	0.00003	0.00003	32979.690	9.997	85
90	5313.0226	0.00002	0.00002	0.00002	53120.226	9.998	90
95	8556.6760	0.00001	0.00001	0.00001	85556.760	9.999	95

TABLE D-16
11% Compound Interest Factors

n	Single Payment		Uniform Series				n
	Compound Amount Factor <i>F/P</i>	Present Worth Factor <i>P/F</i>	Sinking Fund Factor <i>A/F</i>	Capital Recovery Factor <i>A/P</i>	Compound Amount Factor <i>F/A</i>	Present Worth Factor <i>F/A</i>	
1	1.1100	0.9009	1,000 00	1,110 00	1.000	0.901	1
2	1.2321	0.8116	0,473 93	0,583 93	2.110	1.713	2
3	1.3676	0.7312	0,299 21	0.409021	3.342	2.444	3
4	1.5181	0.6587	0,212 33	0,322 33	4.710	3.102	4
5	1.6851	0.5935	0,160 57	0,270 57	6.228	3.696	5
6	1.8704	0.5346	0,126 38	0,236 38	7.913	4.231	6
7	2.0762	0.4817	0,102 22	0,212 22	9.783	4.712	7
8	2.3045	0.4339	0,084 32	0,194 32	11.859	5.146	8
9	2.5581	0.3909	0,070 60	0,180 60	14.164	5.537	9
10	2.8394	0.3522	0,059 80	0,169 80	16.722	5.889	10
11	3.1518	0.3173	0,051 12	0,161 12	19.561	6.207	11
12	3.4984	0.2858	0,044 03	0,154 03	22.713	6.492	12
13	3.8833	0.2575	0,038 15	0,148 15	26.212	6.750	13
14	4.3104	0.232	0,033 23	0,143 23	30.095	6.982	14
15	4.7846	0.209	0,029 07	0,139 07	34.405	7.191	15
16	5.1309	0.1883	0,025 52	0,135 52	39.150	7.379	16
17	5.8951	0.1696	0,022 47	0,132 47	44.501	7.549	17
18	6.5436	0.1528	0,019 84	0,129 84	50.396	7.702	18
19	7.2633	0.1377	0,017 56	0,127 56	56.939	7.839	19
20	8.0623	0.124	0,015 58	0,125 58	64.203	7.963	20
21	8.9492	0.1117	0,013 84	0,123 84	72.265	8.075	21
22	9.9336	0.1007	0,012 31	0,122 31	81.214	8.176	22
23	11.0263	0.0907	0,010 97	0,120 97	91.148	8.266	23
24	12.2392	0.0817	0,009 79	0,119 79	102.174	8.348	24
25	13.5855	0.0736	0,008 74	0,118 74	114.413	8.422	25
26	15.0799	0.0663	0,007 81	0,117 81	127.999	8.488	26
27	16.7386	0.0597	0,006 99	0,116 99	143.079	8.548	27
28	18.5799	0.0538	0,006 26	0,116 26	159.817	8.602	28
29	20.6237	0.0485	0,005 61	0,115 61	178.397	8.650	29
30	22.8923	0.0437	0,005 02	0,115 02	199.021	8.694	30
31	25.4104	0.0394	0,004 51	0,114 51	221.913	8.733	31
32	28.2056	0.0355	0,004 04	0,114 04	247.324	8.769	32
33	31.3082	0.0319	0,003 63	0,113 63	275.529	8.801	33
34	34.7521	0.0288	0,003 26	0,113 26	306.837	8.829	34
35	38.5749	0.0259	0,002 93	0,112 93	341.590	8.855	35
40	65.0009	0.0154	0,001 72	0,111 72	581.826	8.951	40
45	109.5302	0.0091	0,001 01	0,111 01	986.639	9.008	45
50	184.5648	0.0054	0,000 60	0,110 60	1,688,771	90.042	50
∞				0,110 00		90.091	∞

TABEL D-17
12% COMPOUND INTEREST FACTORS

SINGLE PAYMENT			UNIFORM SERIES				
	Compound Amount Factor	Present Worth Factor	Sinking Fund Factor	Capital Recovery Factor	Compound Amount Factor	Present Worth Factor	
n	F/P	P/F	A/F	A/F	F/A	P/A	n
1	1.1200	0.8929	1.00000	1.12000	1.000	0.893	1
2	1.2544	0.7972	0.47170	0.59170	2.120	1.690	2
3	1.4049	0.7118	0.29635	0.41635	3.374	2.402	3
4	1.5735	0.6355	0.20923	0.32923	4.779	3.037	4
5	1.7623	0.5674	0.15741	0.27741	6.353	3.605	5
6	1.9738	0.5066	0.12323	0.24323	8.115	4.111	6
7	2.2107	0.4523	0.09912	0.21912	10.089	4.564	7
8	2.476	0.4039	0.08130	0.20130	12.300	4.968	8
9	2.7731	0.3606	0.06768	0.18768	14.776	5.328	9
10	3.1058	0.3220	0.05698	0.17698	17.549	5.650	10
11	3.4785	0.2875	0.04842	0.16842	20.655	5.938	11
12	3.8960	0.2567	0.04144	0.16144	24.133	6.194	12
13	4.3635	0.2292	0.03568	0.15568	28.029	6.424	13
14	4.8871	0.2046	0.03087	0.15087	32.393	6.628	14
15	5.4736	0.1827	0.02682	0.14682	37.280	6.811	15
16	6.1304	0.1631	0.02339	0.14339	42.753	6.974	16
17	6.8660	0.1456	0.02046	0.14046	48.884	7.12	17
18	7.6900	0.1300	0.01794	0.13794	55.750	7.25	18
19	8.6128	0.1161	0.01576	0.13576	63.440	7.366	19
20	9.6463	0.1037	0.01388	0.13388	72.052	7.469	20
21	10.8038	0.0926	0.01224	0.13224	81.699	7.562	21
22	12.1003	0.0826	0.01081	0.13081	92.503	7.645	22
23	13.5523	0.0738	0.00956	0.12956	104.603	7.718	23
24	15.1786	0.0659	0.00846	0.12846	118.155	7.784	24
25	17.0001	0.0588	0.00750	0.12750	133.334	7.843	25
26	19.0401	0.0525	0.00665	0.12665	150.334	7.896	26
27	21.3249	0.0469	0.00590	0.12590	169.374	7.943	27
28	23.8839	0.0419	0.00524	0.12524	190.699	7.984	28
29	26.7499	0.0374	0.00466	0.12466	214.583	8.022	29
30	29.9599	0.0344	0.00414	0.12414	241.333	8.055	30
31	33.5551	0.0298	0.00369	0.12369	271.292	8.085	31
32	37.5817	0.0266	0.00328	0.12328	304.847	8.112	32
33	42.0915	0.0238	0.00292	0.12292	342.429	8.135	33
34	47.1425	0.0212	0.00260	0.12260	384.520	8.157	34
35	52.7996	0.0189	0.00232	0.12232	431.663	8.176	35
40	93.0510	0.01070	0.00130	0.12130	767.091	8.244	40
45	163.9876	0.00074	0.00074	0.12074	1358.230	8.283	45
50	289.0022	0.00042	0.00042	0.12042	2400.018	8.305	50
				0.120.00		8.333	

TABLE D-16
15% Compound Interest Factors

n	Single Payment		Uniform Series				n
	Compound Amount Factor F/P	Present Worth Factor P/F	Sinking Fund Factor A/F	Capital Recovery Factor A/P	Compound Amount Factor F/A	Present Worth Factor F/A	
1	1.5000	0.8696	1.00000	1.15000	1.000	0.870	1
2	1.3225	0.7561	0.46512	0.61512	2.150	1.626	2
3	1.5209	0.6575	0.28798	0.43798	3.472	2.283	3
4	1.7490	0.5718	0.20026	0.35027	4.993	2.855	4
5	2.0114	0.4972	0.14832	0.29832	6.742	3.352	5
6	2.3131	0.4323	0.11424	0.26424	8.754	3.784	6
7	2.6600	0.3759	0.09036	0.24036	11.067	4.160	7
8	3.0590	0.3269	0.07285	0.22285	13.727	4.487	8
9	3.5179	0.2843	0.05957	0.20957	16.786	4.772	9
10	4.0456	0.2472	0.04925	0.19925	20.304	5.019	10
11	4.6524	0.2149	0.04107	0.19107	24.349	5.234	11
12	5.3503	0.1869	0.03448	0.18448	29.002	5.421	12
13	6.1528	0.1625	0.02911	0.17911	34.352	5.583	13
14	7.0757	0.1413	0.02469	0.17469	40.505	5.724	14
15	8.1371	0.1229	0.02102	0.17102	47.580	5.847	15
16	9.3576	0.1069	0.01795	0.16795	55.717	5.954	16
17	10.7613	0.0929	0.01537	0.16537	65.075	6.047	17
18	12.3755	0.0808	0.01319	0.16319	75.836	6.128	18
19	14.2318	0.0703	0.01134	0.16134	88.212	6.198	19
20	16.3665	0.0611	0.00976	0.15976	102.444	6.259	20
21	18.8115	0.0531	0.00842	0.15842	118.810	6.312	21
22	21.6447	0.0462	0.00727	0.15727	137.632	6.359	22
23	24.8915	0.0402	0.00628	0.15628	159.276	6.399	23
24	28.6253	0.0349	0.00543	0.15543	184.168	6.434	24
25	32.9190	0.0304	0.00470	0.15470	212.793	6.464	25
26	37.8568	0.0264	0.00407	0.15407	245.712	6.491	26
27	43.5353	0.0230	0.00353	0.15353	283.569	6.514	27
28	50.0656	0.0200	0.00306	0.15306	327.104	6.534	28
29	57.5755	0.1740	0.00265	0.15265	377.170	6.551	29
30	66.2118	0.0151	0.00230	0.15230	434.745	6.566	30
31	76.1435	0.0131	0.00200	0.15200	500.957	6.579	31
32	87.5651	0.0114	0.00173	0.15173	577.100	6.591	32
33	100.6998	0.0099	0.00150	0.15150	664.666	6.600	33
34	115.8048	0.0086	0.00131	0.15131	765.365	6.609	34
35	133.1755	0.0075	0.00113	0.15113	881.170	6.617	35
40	267.8635	0.0037	0.00056	0.15056	1779.090	6.642	40
45	538.7693	0.0019	0.00028	0.15028	3585.128	6.654	45
50	1 083,6574	0.0009	0.00014	0.15014	7217.716	6.661	50
∞				0.15000		6.667	∞

TABEL D-23
20% COMPOUND INTEREST FACTORS

n	SINGLE PAYMENT		UNIFORM SERIES				n
	Compound Amount Factor F/P	Present Worth Factor P/F	Sinking Fund Factor A/F	Capital Recovery Factor A/F	Compound Amount Factor F/A	Present Worth Factor P/A	
1	1.2000	0.8333	1.00000	1.20000	1.000	0.833	1
2	1.4400	0.6944	0.45444	0.65455	2.200	1.528	2
3	1.7280	0.5787	0.27473	0.47473	3.640	2.106	3
4	2.0736	0.4823	0.18629	0.38629	5.368	2.589	4
5	2.4883	0.4019	0.13438	0.33438	7.442	2.991	5
6	2.9860	0.3349	0.10071	0.30071	9.930	3.326	6
7	3.5832	0.2791	0.07742	0.27742	12.916	3.605	7
8	4.2998	0.2326	0.06061	0.26061	16.499	3.837	8
9	5.1598	0.1938	0.04808	0.24808	20.799	4.031	9
10	6.1917	0.1615	0.03852	0.23852	25.959	4.192	10
11	7.4301	0.1346	0.03110	0.23110	32.150	4.327	11
12	8.9161	0.1122	0.02526	0.22526	39.581	4.439	12
13	10.6993	0.0935	0.02062	0.22062	48.497	4.533	13
14	12.8392	0.0779	0.01689	0.21689	59.196	4.611	14
15	15.4070	0.0649	0.01388	0.21388	72.035	4.675	15
16	18.4884	0.541	0.01144	0.21144	87.442	4.730	16
17	22.1861	0.450	0.00944	0.20944	105.931	4.775	17
18	26.6233	0.0376	0.00781	0.20781	128.117	4.812	18
19	31.9480	0.0313	0.00646	0.20646	154.740	4.844	19
20	38.3376	0.0261	0.00536	0.20536	186.688	4.870	20
21	46.0051	0.0217	0.00444	0.20444	225.026	4.891	21
22	55.2061	0.0181	0.00369	0.20369	271.031	4.909	22
23	66.2474	0.0151	0.00307	0.20307	326.237	4.925	23
24	79.4968	0.0126	0.00255	0.20255	392.484	4.937	24
25	95.3962	0.0105	0.00212	0.20212	471.981	4.948	25
26	114.4755	0.0087	0.00176	0.20176	567.377	4.956	26
27	137.3706	0.0073	0.00147	0.20147	681.853	4.964	27
28	164.8447	0.0061	0.00122	0.20122	819.223	4.970	28
29	197.8136	0.0051	0.00102	0.20102	984.068	4.975	29
30	237.3763	0.0042	0.00085	0.20085	1181.882	4.979	30
31	284.8516	0.0035	0.00070	0.20070	1419.258	4.982	31
32	341.8219	0.0029	0.00059	0.20059	1704.109	4.985	32
33	410.1863	0.0024	0.00049	0.20049	2045.931	4.988	33
34	492.2235	0.0020	0.00041	0.20041	2456.118	4.990	34
35	590.6682	0.0017	0.00034	0.20034	2948.341	4.992	35
40	1469.7716	0.0007	0.00014	0.20014	7343.858	4.997	40
45	3657.2620	0.0003	0.00005	0.20005	18281.310	4.999	45
50	9100.4382	0.0001	0.00002	0.20002	45497.191	4.999	50
				0.20000		5,000	