

Bab 12

PENGANGGARAN MODAL (*CAPITAL BUDGETING*)

A. Pendahuluan

penganggaran modal meliputi keseluruhan proses perencanaan pengeluaran uang, dimana hasil pengembaliannya diharapkan terjadi dalam jangka waktu lebih dari satu tahun. Pemilihan jangka waktu satu tahun tidaklah mutlak, akan tetapi lebih merupakan penggal waktu yang mudah untuk membedakan berbagai jenis pengeluaran. Contoh, pengeluaran investasi yang jelas adalah pengeluaran untuk tanah, bangunan dan mesin, serta tambahan modal kerja permanen sesuai dengan ekspansi pabrik. Suatu kampanye promosi dan pengiklanan, atau suatu program penelitian dan pengembangan juga mempunyai dampak lebih dari satu tahun, sehingga dapat juga digolongkan sebagai pengeluaran penganggaran modal.

B. Tujuan Pembelajaran

Diharapkan mahasiswa mampu:

1. Memahami istilah dan definisi , motif, dan proses penganggaran modal
2. Mengetahui motif perusahaan melakukan penganggaran modal
3. Mengerti tentang proses penganggaran modal
4. Menghitung arus kas dalam penganggaran modal

C. Penyajian Materi

1. Pengertian

Penganggaran Modal adalah proses mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengimplementasikan peluang investasi perusahaan yang akan meningkatkan keunggulan kompetitif dan menaikkan kekayaan pemegang saham.

Keputusan penganggaran modal meliputi pengeluaran investasi yang nilainya cukup besar yang akan menghasilkan serangkaian aliran kas masuk selama beberapa periode, keputusan penganggaran modal yang salah dapat menyebabkan perusahaan bangkrut.

Mutually exclusive Vs Independence project.

Mutually Exclusive Projects adalah berbagai investasi yang saling bersaing dalam beberapa hal dari sumber daya perusahaan. Tetapi perusahaan hanya boleh memilih salah satu investasi saja, maka pilihan investasi lain diabaikan. ***Independent Projects*** pada lain pihak, pilihan beberapa investasi tersebut tidak saling bersaing dengan sumber daya perusahaan. Perusahaan dapat memilih salah satu, atau keduanya, selama investasi tersebut memenuhi syarat batas minimum profitabilitas.

2. Motif dalam Penganggaran Modal

- a. Ekspansi
- b. Penggantian
- c. Pembaharuan
- d. Lainnya

Contoh:

- a) *Replacing worn out or obsolete assets*
- b) *improving business efficiency*
- c) *acquiring assets for expansion into new products or markets*
- d) *acquiring another business*
- e) *complying with legal requirements*
- f) *satisfying work-force demands*
- g) *environmental requirements*

3. Proses Penganggaran Modal

- Mengajukan Proposal
- Mereview dan melakukan analisis
- Pengambilan keputusan
- Mengimplementasikan
- Follow-up

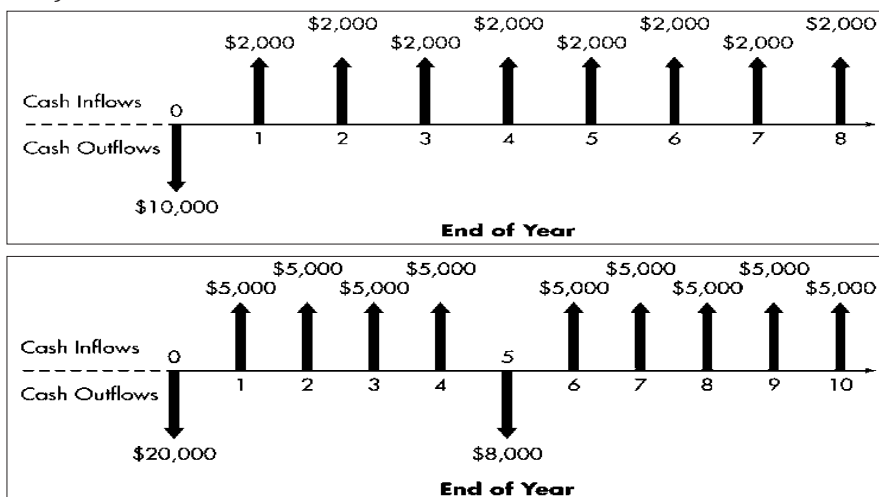
4. Arus Kas (*Cash Flow*) dalam Penganggaran Modal

a. Aliran Kas Incremental (*Incremental cash flows*)

Adalah aliran kas yang secara khusus diasosiasikan dengan investasi yang dampaknya pada investasi lainnya dimana dampak bias positif maupun negative yang harus dipertimbangkan.

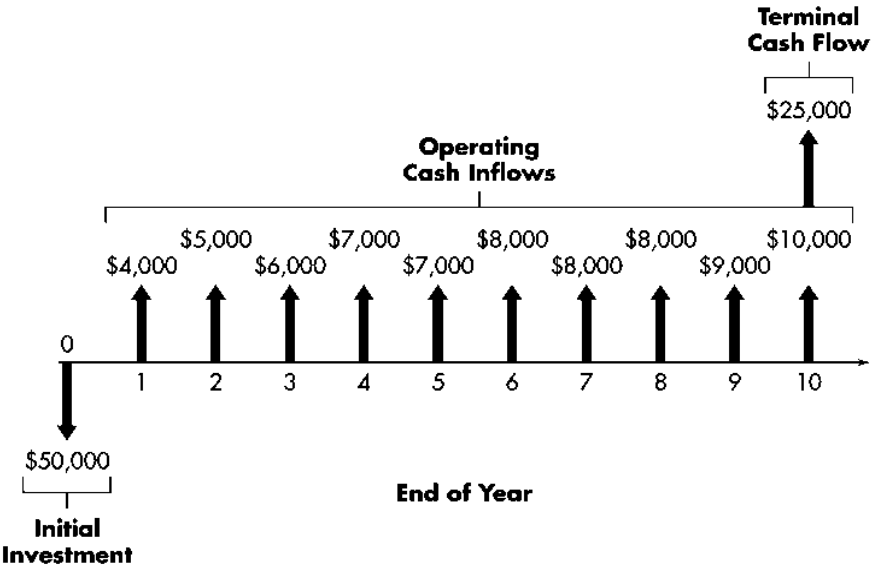
b. Komponen *cash flow*:

- Initial CF
- Operational CF
- Terminal CF



Contoh: Powell Corporation, suatu produsen komponen penerbangan, sedang mencoba menentukan investasi awal yang dibutuhkan untuk menggantikan mesin lama dengan mesin baru, yang lebih canggih. Harga beli mesin \$380,000 dan tambahan \$20,000 diperlukan untuk menginstalasikan mesin tersebut. Mesin ini akan didepresiasi dengan menggunakan MACRS periode recovery 5 tahun. Powell telah menemukan pembeli yang mau membayar

\$280.000 untuk mesin yang ada saat ini. Perusahaan berharap penggunaan mesin baru akan meningkatkan aktiva lancar sebesar \$35,000 dan kenaikan pasiva lancar sebesar \$18,000. Pajak atas pendapatan dan capital gain adalah 40%. Powell memperkirakan pendapatan dan pengeluaran (selain depresiasi) dengan atau tanpa mesin baru seperti pada gambar berikut.



Installed cost of proposed machine		
Cost of proposed machine	\$380,000	
+ Installation costs	<u>20,000</u>	
Total installed cost—proposed (depreciable value)		\$400,000
– After-tax proceeds from sale of present machine		
Proceeds from sale of present machine	\$280,000	
– Tax on sale of present machine	<u>84,160</u>	
Total after-tax proceeds—present		195,840
+ Change in net working capital		<u>17,000</u>
Initial investment		<u><u>\$221,160</u></u>

Powell Corporation's Revenue and Expenses (Excluding Depreciation) for Proposed and Present Machines					
With proposed machine			With present machine		
Year	Revenue	Expenses (Excl. Depr)	Year	Revenue	Expenses (Excl. Depr)
	(1)	(2)		(1)	(2)
1	\$ 2,520,000	\$ 2,300,000	1	\$ 2,200,000	\$ 1,990,000
2	\$ 2,520,000	\$ 2,300,000	2	\$ 2,300,000	\$ 2,110,000
3	\$ 2,520,000	\$ 2,300,000	3	\$ 2,400,000	\$ 2,230,000
4	\$ 2,520,000	\$ 2,300,000	4	\$ 2,400,000	\$ 2,250,000
5	\$ 2,520,000	\$ 2,300,000	5	\$ 2,250,000	\$ 2,120,000

❖ **Operating CF:**

Calculation of Operating Cash Inflows Using the Income Statement Format
Revenue
(-) Expenses (excluding depreciation)
Profits before depreciation and taxes
(-) Depreciation
Net Profit After Taxes
(+) Depreciation
Operating Cash Inflow

Calculation of Operating Cash Inflows for Powell Corporation's Proposed and Present Machines

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6
With proposed machine						
Revenue ^a	\$2,520,000	\$2,520,000	\$2,520,000	\$2,520,000	\$2,520,000	\$ 0
– Expenses (excl. depr.) ^b	<u>2,300,000</u>	<u>2,300,000</u>	<u>2,300,000</u>	<u>2,300,000</u>	<u>2,300,000</u>	<u>0</u>
Profits before depr. and taxes	\$ 220,000	\$ 220,000	\$ 220,000	\$ 220,000	\$ 220,000	\$ 0
– Depreciation ^c	<u>80,000</u>	<u>128,000</u>	<u>76,000</u>	<u>48,000</u>	<u>48,000</u>	<u>20,000</u>
Net profits before taxes	\$ 140,000	\$ 92,000	\$ 144,000	\$ 172,000	\$ 172,000	–\$20,000
– Taxes (rate = 40%)	<u>56,000</u>	<u>36,800</u>	<u>57,600</u>	<u>68,800</u>	<u>68,800</u>	<u>– 8,000</u>
Net profits after taxes	\$ 84,000	\$ 55,200	\$ 86,400	\$ 103,200	\$ 103,200	–\$12,000
+ Depreciation ^c	<u>80,000</u>	<u>128,000</u>	<u>76,000</u>	<u>48,000</u>	<u>48,000</u>	<u>20,000</u>
Operating cash inflows	<u>\$ 164,000</u>	<u>\$ 183,200</u>	<u>\$ 162,400</u>	<u>\$ 151,200</u>	<u>\$ 151,200</u>	<u>\$ 8,000</u>
With present machine						
Revenue ^a	\$2,200,000	\$2,300,000	\$2,400,000	\$2,400,000	\$2,250,000	\$ 0
– Expenses (excl. depr.) ^b	<u>1,990,000</u>	<u>2,110,000</u>	<u>2,230,000</u>	<u>2,250,000</u>	<u>2,120,000</u>	<u>0</u>
Profits before depr. and taxes	\$ 210,000	\$ 190,000	\$ 170,000	\$ 150,000	\$ 130,000	\$ 0
– Depreciation ^c	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>	<u>12,000</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Net profits before taxes	\$ 181,200	\$ 161,200	\$ 158,000	\$ 150,000	\$ 130,000	\$ 0
– Taxes (rate = 40%)	<u>72,480</u>	<u>64,480</u>	<u>63,200</u>	<u>60,000</u>	<u>52,000</u>	<u>0</u>
Net profits after taxes	\$ 108,720	\$ 96,720	\$ 94,800	\$ 90,000	\$ 78,000	\$ 0
+ Depreciation ^c	<u>28,800</u>	<u>28,800</u>	<u>12,000</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Operating cash inflows	<u>\$ 137,520</u>	<u>\$ 125,520</u>	<u>\$ 106,800</u>	<u>\$ 90,000</u>	<u>\$ 78,000</u>	<u>\$ 0</u>

^aFrom column 1 of Table 8.5.

^bFrom column 2 of Table 8.5.

^cFrom column 3 of Table 8.6.

Depreciation Expense for Proposed and Present Machines for Powell Corporation

Year	Cost (1)	Applicable MACRS depreciation percentages (from Table 3.2) (2)	Depreciation [(1) × (2)] (3)
With proposed machine			
1	\$400,000	20%	\$ 80,000
2	400,000	32	128,000
3	400,000	19	76,000
4	400,000	12	48,000
5	400,000	12	48,000
6	400,000	<u>5</u>	<u>20,000</u>
Totals		<u>100%</u>	<u>\$400,000</u>
With present machine			
1	\$240,000	12% (year-4 depreciation)	\$28,800
2	240,000	12 (year-5 depreciation)	28,800
3	240,000	5 (year-6 depreciation)	12,000
4	Because the present machine is at the end of the third year of its cost recovery at the time the analysis is performed, it has only the final 3 years of depreciation (as noted above) still applicable.		0
5			0
6			<u>0</u>
Total			<u>\$69,600^a</u>

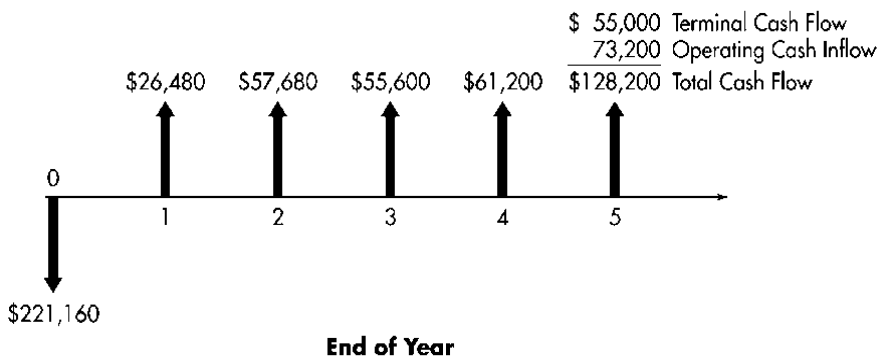
^aThe total \$69,600 represents the book value of the present machine at the end of the third year, as calculated in the preceding example.

❖ **Terminal CF:**

Masih pada contoh Powell, asumsikan perusahaan berharap dapat melikuidasi mesin baru pada akhir tahun ke-5 dengan nilai \$50,000 setelah seluruh biaya-biaya dibayarkan. Mesin lama dilikuidasi pada akhir tahun 5 dengan nilai \$0, karena sudah habis masa pakainya. Perusahaan akan mampu memperoleh kembali modal kerja bersih \$17.000 saat proyek beralhir, pajak 40%.

The Basic Format for Determining Terminal Cash Flow

$$\begin{aligned} &\text{After-tax proceeds from sale of new asset} = \\ &\quad \text{Proceeds from sale of new asset} \\ &\quad \mp \text{Tax on sale of new asset} \\ - &\text{After-tax proceeds from sale of old asset} = \\ &\quad \text{Proceeds from sale of old asset} \\ &\quad \mp \text{Tax on sale of old asset} \\ \pm &\text{Change in net working capital} \\ \hline &\text{Terminal cash flow} \end{aligned}$$



D. Rangkuman

Penganggaran modal yang menyangkut keputusan pengeluaran uang dalam jumlah besar dimana hasil (atau pengembalian) terjadi jauh di waktu yang akan datang, sangat besar pengaruhnya pada perusahaan. Baik-buruknya perusahaan ditentukan oleh keputusan penganggaran modal. Bab ini memfokuskan pembahasan tentang bagaimana keputusan penganggaran modal dapat lebih efektif dalam memberikan kontribusi pada kesehatan dan pertumbuhan perusahaan.

Arus kas investasi adalah perubahan tambahan pendapatan Kas operasi bersih (setelah pajak) ditambah dengan penghematan pajak tambahan dengan adanya perubahan penyusutan.

E. Latihan

1. **Pokemon & Co**, 5 tahun yang lalu membeli sebuah mesin seharga Rp. 60 juta dengan taksiran umur 10 tahun. **Pokemon & Co**, ditawarkan sebuah mesin baru yang lebih efisien dengan harga Rp 56 juta dengan nilai sisa Rp6 juta dan mempunyai taksiran umur 5 tahun. Dengan menggunakan mesin baru, **Pokemon & Co** mengharapkan dapat meningkatkan penjualan dan menekan biaya operasi yang tidak termasuk depresiasi adalah sebagai berikut :

Tahun	1	2	3	4	5
Tambahan penjualan	10	15	10	15	15
Penghematan biaya operasi	5	5	7	7	5

Pembelian mesin baru membutuhkan tambahan modal kerja sebesar Rp10 juta. Pajak 40% dan *cost of capital* 15%. Nilai pasar sekarang untuk mesin lama adalah Rp 40 juta, metode depresiasi yang digunakan adalah metode garis lurus

Pertanyaan :

Tentukan *relevant cash flow* (*initial investment, incremental operating cash inflow, dan terminal cash flow*) ?

2. ***“Profit Company”*** merencanakan akan mengganti mesin penggiling yang ada dengan mesin baru yang mempunyai kecepatan tinggi. Mesin lama di beli 2 tahun yang lalu seharga \$ 60,000.00 termasuk biaya pemasangan. Mesin didepresiasi dengan menggunakan metode ***MACRS 5-year recovery period*** dan memiliki umur ekonomi 6 tahun. Mesin lama saat ini laku di jual dengan harga \$ 70,000.00 pada akhir tahun ke-6 mesin lama akan memiliki nilai pasar \$ 0. Mesin baru dibeli seharga \$ 105,000.00 dan biaya pemasangan sebesar \$ 5,000.00 dengan umur ekonomis lebih dari 5 tahun dan didepresiasi dengan menggunakan metode ***MACRS 5- year recovery period***. Pada akhir tahun ke 5 mesin baru akan dijual, diperkirakan laku seharga \$ 29,000.00. untuk mendukung investasi penggantian ini. akan terjadi peningkatan *account receivable* \$40,000,00 *inventory* \$30,000.00 dan *account payable* \$58,000.00 di tingkat pajak 40%

Berikut ini *profit before depreciation and taxes* “ ***Profit Company***” :

- Mesin baru : \$ 43,000.00 (tahun ke-1 sampai dengan tahun ke 5)
- Mesin lama: tahun ke-1 s.d. tahun ke-5 adalah \$26,000.00, \$24,000.00, \$22,000.00, \$20,000.00, \$18,000.00.
- ***Depreciation MACRS – 5 year recovery period*** dari tahun ke-1 sampai dengan tahun ke-5 adalah 20%, 32%, 19%, 12%, 12%, 5% (dari nilai mesin).

Pertanyaan:

Tentukan ***relevant cash flow (initial investment, incremental operating cash inflow, terminal cash flow)*** ?

DAFTAR PUSTAKA

- Arthur J Keown, John D Martin, J William Petty & David F Scot,(2005), *Financial Management, principles and application*, Tenth edition, Prentice Hall, USA
- Agus Sartono,(2001), *Manajemen Keuangan*, Edisi ke-empat, BPFE, Yogyakarta
- Brigham, Eugene F dan Houston, Joel F. (2006). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan* (Buku 1, Edisi 10).Terjemahan, Salemba Empat, Jakarta.
- Gitman, Lawrence, J. (2012). *Pinciples Of Managerial Finance* (13th edition). Pearson Education, Inc, Boston United State of America.
- Suad Husnan dan Enny Pudjiastuti, (2002), *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*, Edisi ke-tiga, UPP AMP YKPN, Yogyakarta
- Weston,J.Fred dan Thomas E.Copeland,(1995). *Manajemen Keuangan* (Jilid 1 dan 2, Edisi 9), Terjemahan, Binarupa Aksara, Jakarta.