

Sabtu, 23 Oktober 2021

(Analisis penganggaran modal /
Analisis usulan investasi)

Manajemen keuangan

Nama : Umi Hidayatun

NIM : 2010601043

Prodi : Manajemen

Soal Latihan.

1. Proyek usulan investasi suatu perusahaan adalah sebagai berikut.

	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Penjualan		7.000	7.000	7.000	7.000
Biaya operasional		(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
Investasi	10.000				
Depresiasi		2.500	2.500	2.500	2.500
Modal kerja (akhir tahun)	200	(250)	(300)	(200)	(0)
Utang & bunga (20%)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Hitung aliran kas yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut.

$$\begin{aligned}T_0 &= \text{Biaya Investasi} + \text{modal akhir} \\ &= -(10.000 + 200) \\ &= -10.200\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}T_1 &= \text{Penjualan} - \text{Biaya operasional} - \text{modal akhir} \\ &= 7.000 - 2000 - 250 = 4.750\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}T_2 &= \text{Penjualan} - \text{Biaya operasional} - \text{modal akhir} \\ &= 7.000 - 2000 - 300 = 4.700\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}T_3 &= \text{Penjualan} - \text{Biaya operasional} - \text{modal akhir} \\ &= 7.000 - 2000 - 200 = 4.800\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}T_4 &= \text{Penjualan} - \text{Biaya operasional} - \text{modal akhir} \\ &= 7.000 - 2000 - 0 = 5.000\end{aligned}$$

2) Untuk membiayai investasi tersebut, perusahaan meminjam sebesar Rp 5.000.000 dengan bunga 20% jangka waktu 4 tahun. Biaya emisi dan lain sebagainya sebesar Rp 250.000. Sehingga memengaruhi biaya emisi bunga efektif menjadi 22%

Proporsi Pendanaan Investasi, yang sama dengan proporsi struktur modal :

	Nilai buku	
Utang	5.000	\rightarrow Payback period = $4.750 + 4.700 + \left(\frac{750}{4.800}\right)$ $= 1 \text{ tahun} + 1 \text{ tahun} + 0,15625$ $2,16 \text{ th} = 2 \text{ tahun}, 2 \text{ bulan}$ $\frac{12}{12} \quad \quad \quad \rightarrow \quad L = 0,18$
Saham Preferen	1.000	
Saham Biasa	14.000	
	20.000	

• Net Present Value

$$\rightarrow 22\% \text{ NPV} = \frac{4.750}{(1+0,22)} + \frac{4.700}{(1+0,22)} + \frac{4.800}{(1+0,22)} + \frac{5000}{(1+0,22)^4} - 10.200$$

$$= \frac{4.750}{1,22} + \frac{4.700}{1,4884} + \frac{4.800}{1,8158} + \frac{5000}{2,2153} - 10.200$$

$$= 3893 + 3157 + 2643 + 2257 - 10.200$$

$$= 11.950 - 10.200$$

$$= 1.750$$

$$\rightarrow 25\% \text{ NPV} = \frac{4.750}{(1+0,25)^1} + \frac{4.700}{(1+0,25)^2} + \frac{4.800}{(1+0,25)^3} + \frac{5000}{(1+0,25)^4} - 10.200$$

$$= \frac{4.750}{1,25} + \frac{4.700}{1,5625} + \frac{4.800}{1,953} + \frac{5000}{2,441} - 10.200$$

$$= 3800 + 3008 + 2457 + 2048 - 10.200$$

$$= 11.313 - 10.200$$

$$= 1.113$$

$$IRR = \frac{1750}{1.113} \times 25\%$$

$$= 39.3\% > 22\%$$

Apakah usulan investasi tersebut layak dilakukan? Ya.

3. Perusahaan dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan sebesar 10% sedang mempertimbangkan tiga proposal investasi. Pihak manajemen perusahaan ingin menghitung internal rate of return (tingkat pengembalian internal). Tentukan IRR proyek dan proyek manakah yang layak dijalankan.

Perusahaan	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
A	Rp 3.362.000	Rp 3.362.000	Rp 3.362.000	Rp 3.362.000
B				Rp 13.605.000
C	Rp 1.000.000	Rp 3.000.000	Rp 6.000.000	Rp 7.000.000

Pengeluaran awal = 10.000.000

→ Perusahaan A

Net present value

$$10\% \text{ NPV} = \frac{3.362.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000$$

$$= \frac{3.362.000}{1,1} + \frac{3.362.000}{1,21} + \frac{3.362.000}{1,331} + \frac{3.362.000}{1,4641}$$

$$= 3.056.363 + 2.778.512 + 2.527.810 + 2.261.281 - 10.000.000$$

$$= 631.985$$

$$12\% \text{ NPV} = \frac{3.362.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000$$

$$= \frac{3.362.000}{1,12} + \frac{3.362.000}{1,2544} + \frac{3.362.000}{1,4049} + \frac{3.362.000}{1,573}$$

$$= 3.001.785 + 2.680.165 + 2.393.005 + 2.136.661 - 10.000.000$$

$$= 211.616$$

$$IRR = \frac{631.985}{211.616} \times 12\%$$

$> 35.8\% > 10\%$ Maka proyek layak dijalankan.

→ Perusahaan B

Kas masuk tahun 1, 2, 3

$$\text{Tahun ke-4} = 13.605.000$$

$$10\% \text{ NPV} = \frac{13.605.000}{(1+0.1)^4} - 10.000.000$$

$$= 9.292.398 - 10.000.000 = -707.601$$

$$12\% \text{ NPV} = \frac{13.605.000}{(1+0.12)^4} - 10.000.000$$

$$= \frac{13.605.000}{1.5735} - 10.000.000$$

$$= 8.646.223 - 10.000.000 = -1.353.776$$

$$IRR = \frac{-707.601}{-1.353.776} \times 12\%$$

$$= 0.5226$$

$= 0.062\% < 10\%$ Maka proyek tidak disetujui

→ Perusahaan C

Tahun I Tahun II

$$10\% \text{ NPV} = \frac{1.000.000}{(1+0.1)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0.1)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0.1)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0.1)^4} - 10.000.000$$

$$= 892 + 2.391.581 + 4.270.681 + 4.448.626$$

$$= 12.003.745 - 10.000.000$$

$$= 2.003.745$$

$$IRR = \frac{2.677.410}{2.003.745} \times 10\% = 16.03\% > 10\% \text{ maka proyek disetujui}$$

Maka perusahaan A dan C layak dijalankan.

a. Jika ketiga proyek tersebut merupakan proyek Independent, bagaimana kesimpulannya?

→ Proyek Independent : keputusan satu proyek tidak mempengaruhi proyek lainnya. Boleh memilih semuanya, salah satu ataupun menolak semuanya. Asalkan proyek tersebut menguntungkan.

Dengan Discount rate / pajak 10% seperti perhitungan diatas.

- Proyek A diperoleh NPV = 631.985
- Proyek B diperoleh NPV = -707.601 ×
- Proyek C diperoleh NPV = 2.677.410