

Nama : Intan Yunita Aldayanti Putri

NIM : 2010601032

Prodi : Manajemen

Matkul : Manajemen Keuangan

(167-168 Bab 6 Analisis Pengusulan Modal)

1. Proyeksi usulan investasi suatu perusahaan adalah sebagai berikut ini;

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

	7.000	7.000
	2.000	2.000
	2.500	2.500
	200	0
	1.000	1.000

Hitung aliran kas!

- ↳ • Tahun 0 = $10.000 + 200 = 10.200$
- Tahun 1 = $7.000 - 2.000 - 250 = 4.750$
- Tahun 2 = $7.000 - 2.000 - 300 = 4.700$
- Tahun 3 = $7.000 - 2.000 - 200 = 4.800$
- Tahun 4 = $7.000 - 2.000 = 5.000$

2. Untuk membiayai investasi tersebut, perusahaan meminjam sebesar Rp 5.000.000 dengan bunga 20% jangka waktu 4 tahun. Biaya emisi dan lainnya sebesar Rp 250.000, sehingga dengan memasukkan biaya emisi, bunga efektif menjadi 22%. , (167)
- Proporsi pendanaan investasi, yang sama dengan proporsi struktur modal adalah;

	Nilai Buku
Utang	5.000
Saham preferen	1.000
Saham biasa	4.000
	20.000

↳ Payback Period

$$\rightarrow 4.750 + 4.700 + \left(\frac{750}{4.800} \right)$$

$$= 1 \text{ tahun} + 1 \text{ tahun} + 0.15625$$

$$= 2.16 \text{ tahun} / 12 = 0.18$$

↳ 2 tahun. 2 bulan

• Net Present Value

$$\text{NPV} = \frac{4.750}{(1+0.22)^1} + \frac{4.700}{(1+0.22)^2} + \frac{4.800}{(1+0.22)^3} + \frac{5.000}{(1+0.22)^4} - 10.200$$

$$= \frac{4.750}{1.22} + \frac{4.700}{1.4884} + \frac{4.800}{1.8158} + \frac{5.000}{2.2153} - 10.200$$

$$= 3.893 + 3.157 + 2643 + 2257 + 10.200$$

$$= 11.950 - 10.200$$

$$= 1.750$$

$$= 1.750$$

$$= 1.750$$

$$\text{NPV} = \frac{4.750}{(1+0.25)^1} + \frac{4.700}{(1+0.25)^2} + \frac{4.800}{(1+0.25)^3} + \frac{5.000}{(1+0.25)^4} - 10.200$$

$$= \frac{4.750}{1.25} + \frac{4.700}{1.5625} + \frac{4.800}{1.953} + \frac{5.000}{2.441} - 10.200$$

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

$$= 1113$$

$$= 1113$$

$$= 1113$$



$$\bullet \text{IRR} = \frac{1750 \times 25\%}{1113}$$

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

maka usulan investasi tersebut **layak** dilakukan

3. Perusahaan dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan sebesar 10% sedang mempertimbangkan tiga proposal investasi. Perusahaan ingin memperhitungkan rate of return. 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	0	0	0	Rp 13.606.000
C	Rp 1.000.000	Rp 3.000.000	Rp 6.000.000	Rp 7.000.000

• Penjualan awal = 10.000.000

* Perusahaan A

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

$$= \frac{3.362.000}{1,1} + \frac{3.362.000}{1,21} + \frac{3.362.000}{1,331} + \frac{3.362.000}{1,4641} - 10.000.000$$

$$= 3.056.363 + 2.778.512 + 2.527.813 + 2.269.221 - 10.000.000$$

$$= 10.631.909 - 10.000.000$$

$$= 631.909$$



$$\begin{aligned}
 \bullet 12 \text{ NPV} &= \frac{3.362.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3.362.000}{1,12} + \frac{3.362.000}{1,2644} + \frac{3.362.000}{1,4049} + \frac{3.362.000}{1,573} - 10.000.000 \\
 &= 3.001.786 + 2.680.166 + 2.393.005 + 2.136.661 - 10.000.000 \\
 &= 10.211.616 - 10.000.000 \\
 &= 2.111.616
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \frac{630.185}{211.616} \times 12\% \\
 &= 35,87\% > 10\%
 \end{aligned}$$

maka proyek layak dijalankan / disetujui

* **Perusahaan B** (kas masuk tahun 1,2,3 = 0).
 Tahun ke-4 = 13.605.000

$$\begin{aligned}
 \bullet 10\% \text{ NPV} &= \frac{13.605.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000 \\
 &= 9.212.308 - 10.000.000 \\
 &= -787.692
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \bullet 12\% \text{ NPV} &= \frac{13.605.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{13.605.000}{1,5735} - 10.000.000 \\
 &= -1.353.776
 \end{aligned}$$



$$IRR = -307.601 \times 12\%$$

$$= -1.393.726$$

$$= 0.5226$$

$$= 0.62 < 10\%$$

artinya tidak disetujui

* Perusahaan C

Tahun 1 Tahun 2 Tahun 3 Tahun 4

$$\begin{aligned} \bullet \text{ 10\% NPV} &= \frac{1.000.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,1)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,1)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,1)^4} - 10 \text{ jt} \\ &= 909.090 + 2.479.338 + 4.507.888 + 4.781.079 - 10.000.000 \\ &= 12.677.410 - 10.000.000 \\ &= 2.677.410 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \text{ 12\% NPV} &= \frac{1.000.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,12)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,12)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,12)^4} - 10 \text{ jt} \\ &= 892.857 + 2.391.581 + 4.270.681 + 4.418.681 - 10.000.000 \\ &= 12.003.745 - 10.000.000 \\ &= 2.003.745 \end{aligned}$$

$$\bullet \text{ IRR} = \frac{2.677.410}{2.003.745} \times 12\%$$

$$= 16.03\% > 10\%$$

artinya disetujui

Mata Perusahaan A dan C layak dijalankan

a) Jika ketiga proyek tersebut merupakan proyek independen, bagaimanakah kesimpulannya?

⇒ **Proyek Independen**: keputusan satu proyek tidak mempengaruhi proyek lainnya. Boleh memilih semuanya, salah satu, ataupun menolak semuanya. Asalkan proyek tersebut menguntungkan.

Dengan dikantirrate / pajak 10%, seperti perhitungan:

- Proyek A diperoleh NPV = 631.385 ✓
- Proyek B diperoleh NPV = -707.601 ✗
- Proyek C diperoleh NPV = 2.677.410 ✓

Yang akan disetujui → **Proyek A dan C**

b) Jika ketiga proyek merupakan proyek mutually exclusive mana yang lebih baik diterima?

⇒ **Mutually Exclusive**: jika proyek-proyek tersebut saling menghilangkan, harus memilih salah satu dengan keuntungan terbesar atau jika semua tidak memenuhi boleh menolak semuanya.

Dengan discauntrante / pajak 10%.

Diperoleh di **proyek C**, terdapat NPV terbesar dan memenuhi syarat sebesar **2.677.410**.

