

Nama : Salsabila Nailunnuha

Nim : 2010601022

Makul : Manajemen Keuangan

No
Date

Nama : Salsabila Nailunnuha
Nim : 2010601022
Makul : Manajemen Keuangan

soal di buku hal 167-168
Jawaban:

1.

Item Aliran Kas	tahun 0	tahun 1	tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Aliran Kas Keluar					
1. Biaya Operasional		-2.000	-2.000	-2.000	-2.000
2. modal kerja	-200	-250	-300	-200	
3. Investasi	-10.000				
Total Kas Keluar	-10.200	-2.250	-2.300	-2.200	-2.000
Aliran Kas masuk					
1. penjualan		7.000	7.000	7.000	7.000
Total kas masuk		7.000	7.000	7.000	7.000
Aliran Kas bersih	-10.200	4.750	4.700	4.800	5.000

- payback period
 $\Rightarrow 9.750 + 9.700 + \left[\frac{750}{4.800} \right]$
 $= 9.750 + 9.700 + 0,16$
 $= 1 \text{ tahun} + 1 \text{ tahun} + 0,16 \text{ tahun}$
 $= 2,16 \text{ tahun}$

2. Net present Value
bunga 22%

$$NPV = \left[\frac{9.750}{(1+0,22)^1} \right] + \left[\frac{9.700}{(1+0,22)^2} \right] + \left[\frac{4.800}{(1+0,22)^3} \right] + \left[\frac{5.000}{(1+0,22)^4} \right] - 10.200$$
$$= (3.893 + 3.157 + 2.643 + 2.257) - 10.200$$
$$= 11.950 - 10.200$$
$$= 1.750$$

Internal Rate of return

$$IRR = \left[\frac{9.750}{(1+0,25)^1} \right] + \left[\frac{9.700}{(1+0,25)^2} \right] + \left[\frac{4.800}{(1+0,25)^3} \right] + \left[\frac{5.000}{(1+0,25)^4} \right] - 10.200$$
$$= 3.800 + 3.008 + 2.457 + 2.048 - 10.200$$
$$= 11.313 - 10.200 \Rightarrow 1,113$$

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= 1750 \times 25\% \\ &= 437.5 \\ &= 39.30\% \end{aligned}$$

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 keuntungan IRR proyek dan proyek manakah yang layak dijalankan?

Perusahaan	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
A	Rp. 3362.000	Rp. 3362.000	Rp. 3362.000	Rp. 3362.000
B	0	0	0	Rp. 13.605.000
C	Rp. 1000.000	Rp. 3000.000	Rp. 6000.000	Rp. 7000.000

o pengeluaran awal : 10.000.000

• PERUSAHAAN A

$$\begin{aligned} 10\% \text{ NPV} &= \frac{3362.000}{(1+0.1)^1} + \frac{3362.000}{(1+0.1)^2} + \frac{3362.000}{(1+0.1)^3} + \frac{3362.000}{(1+0.1)^4} - 10.000.000 \\ &= \frac{3362.000}{1,1} + \frac{3362.000}{1,21} + \frac{3362.000}{1,331} + \frac{3362.000}{1,4641} - 10.000.000 \\ &= 3.056.363 + 2.778.612 + 2.527.819 + 2.269.291 - 10.000.000 \\ &= 10.681.985 - 10.000.000 \\ &= 681.985 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12\% \text{ NPV} &= \frac{3362.000}{(1+0.12)^1} + \frac{3362.000}{(1+0.12)^2} + \frac{3362.000}{(1+0.12)^3} + \frac{3362.000}{(1+0.12)^4} - 10 \text{ juta} \\ &= \frac{3362.000}{1,12} + \frac{3362.000}{1,2544} + \frac{3362.000}{1,4049} + \frac{3362.000}{1,573} - 10.000.000 \\ &= 3.001.785 + 2.680.165 + 2.393.005 + 2136.661 - 10.000.000 \\ &= 10.211.616 - 10.000.000 \\ &= 211.616 \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = 631.985 \times 12\%$$

$$= 211.616$$

= 35,8% > 10% maka proyek layak dijalankan / disetujui

EMK 20 Lines 9 mm

• PERUSAHAAN B

Kas masuk tahun 1, 2, 3 = 0

Tahun ke 4 : 13.605.000

$$\begin{aligned} 10\% \text{ NPV} &= \frac{13.605.000}{(1+0.1)^4} - 10.000.000 \\ &= \frac{13.605.000}{1,4641} - 10.000.000 \\ &= 9.292.398 - 10.000.000 \\ &= -707.601 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12\% \text{ NPV} &= \frac{13.605.000}{(1+0.12)^4} - 10.000.000 \\ &= \frac{13.605.000}{1,5735} - 10.000.000 \\ &= 8.646.223 - 10.000.000 \\ &= -1353.776 \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = -707.601 \times 12\%$$

$$= -1.353.776 \times 12\%$$

$$= 0,5226$$

= 0,062% < 10% "Tidak disetujui"

• PERUSAHAAN C

Tahun I Tahun II Tahun III Tahun IV

1.000.000 + 3.000.000 + 6.000.000 + 7.000.000 - 10 juta

$$\begin{aligned} 10\% \text{ NPV} &= \frac{1.000.000}{(1+0.1)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0.1)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0.1)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0.1)^4} - 10 \text{ juta} \\ &= 909.090 + 2.479.338 + 4.507.888 + 4.781.099 \\ &= 12.677.410 - 10.000.000 \\ &= 2.677.410 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12\% \text{ NPV} &= \frac{1.000.000}{(1+0.12)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0.12)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0.12)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0.12)^4} - 10 \text{ juta} \\ &= 892.857 + 2.391.581 + 4.270.681 + 4.498.626 \\ &= 12.003.745 - 10.000.000 \\ &= 2003.745 \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = 2677.410 \times 12\% = 16,03\% > 10\%$$

$$= 2.003.745$$

maka layak disetujui / layak dijalankan

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 di atas
Proyek A diperoleh NPV = 631.985 ✓
Proyek B diperoleh NPV = -707.601 ✗
Proyek C diperoleh NPV = 2677.910 ✓
Yang akan disetujui proyek A dan B

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 sama-sama tidak memenuhi boleh menolak semuanya
Dengan discount rate / pajak 10% ↑
diperoleh proyek C terdapat NPV terbesar dan memenuhi syarat sebesar 2.677.910