

Nama: Wahyu nur Hidayat

Nim: 2010601008

Manajemen keuangan

Hal: 167 - 168.

Jawab =

1. Ariran kas.

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

$$\begin{aligned}T_1 &= 7000 - 2000 \cdot 250 \\ &= 4.750\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}T_2 &= 7.000 - 2000 - 300 \\ &= 4.700\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}T_3 &= 7000 - 2000 - 200 \\ &= 4.800\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}T_4 &= 7000 - 2000 \\ &= 5.000\end{aligned}$$

2. Metode NPV

bunga: 22%

$$NPV = \left[\frac{4.750}{1+(0,22)^1} + \frac{4.700}{1+(0,22)^2} + \frac{4.800}{1+(0,22)^3} + \frac{5.000}{1+(0,22)^4} \right] - 10.200$$

$$= [3.894 + 4485 + 4749 + 4988] - 10.200$$

$$= 18.116 - 10.200$$

$$= 7.916.$$

Karena nilai NPV positif maka investasi tsb berhasil / layak.

- Metode IRR.

$$22\% \times 7.916 = 1.742$$

$$25\% \times 7.916 = 1.979$$

$$\text{IRR} = \frac{1.742}{1.979} \times 25\%$$

$$= 0,22$$

Maka:

$$10.200 \rightarrow \left[\frac{9.750 + 4700 + 4800 + 5000}{1 + (0,22)^1 + (0,22)^2 + (0,22)^3 + (0,22)^4} \right]$$

$$10.200 \rightarrow 18.116.$$

Karena hasil metode IRR lebih besar dari investasi awal. maka investasi tsb. layak.

3. 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	0
C	Rp. 1000.000	Rp. 3000.000	Rp. 6.000.000	Rp. 7.000.000

Pengeluaran awal. Rp. 10.000.000

• Perusahaan A

Net present value.

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

$$= \frac{3.362.000}{1,1} + \frac{3.362.000}{1,2} + \frac{3.362.000}{1,3} + \frac{3.362.000}{1,4} - 10.000.000$$

$$= 3.056.363 + 2.778.512 + 2.527.819 + 2.269.291 - 10.000.000$$

$$= 10631.985 - 10.000.000$$

$$= 631.985$$

=

$$12\% \text{ NPV} = \frac{3.362.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.362.000}{(1,012)^2} + \frac{3.362.000}{(1,012)^3} + \frac{3.362.000}{(1,012)^4} - 10 \text{ jt}$$

$$= \frac{3.362.000}{1,12} + \frac{3.362.000}{1,2541} + \frac{3.362.000}{1,4049} + \frac{3.362.000}{1,573} - 10.000.000$$

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

$$= 10.211.616 - 10.000.000$$

$$= 211.616$$

=

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

= 35.8% > 10% maka proyek layak dijalankan / disetujui.

• B. Kas masuk tahun 1, 2, 3 = 0

Tahun ke 4 = 13.605.000

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

$$= 9.292.398 - 10.000.000$$

$$= -707.601$$

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

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

$$= 8.646.223 - 10.000.000$$

$$= 1.353.776$$

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

$$= 0.5226$$

= 0.062% < 10% Tidak disetujui.

• C = Tahun 1

$$1.000.000 + 3.000.000 + 6.000.000 + 7.000.000 = 10.000.000$$

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

$$\begin{aligned}
 &= 909,090 + 2.479.338 + 4.507.888 + 1.781.091 \\
 &= 12.667.410 - 10.000.000 \\
 &= 2.677.410.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12\% \text{ NPV} &= \frac{1.000.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,12)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,12)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,12)^4} - 10 \text{ jt} \\
 &= 892.857 + 2.391.581 + 4.270.681 + 4.448.626 \\
 &= 12.003 - 10.000.000 \\
 &= 12.003.745
 \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = \frac{2.677.410}{2.003.745} \times 12\% = 16,3\% \text{ > } 10\%$$

Maka disetujui / layak - dijalankan.

Maka Perusahaan A dan C layak dijalankan.

a. Jika ke 3 Proyek tsb merupakan proyek independent. bagaimanakah kesimpulannya.

Proyek Independent = keputusan satu pihak tidak mempengaruhi pihak lainnya. Boleh memilih semuanya, salah satu ataupun menolak semuanya. Asalkan proyek tsb 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 = 26.77410 ✓

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 tsb saling menghilangkan harus memilih salah satu dengan keuntungan terbesar atau jika sama-sama tidak memenuhi boleh menolak semuanya.

Dengan discount rate / pajak 10%

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