

Meisya Eglolhea Putri
2010601047

Saturday, 23/10

Manajemen Keuangan
" Analisis Usulan Investasi "

① Hitung aliran kas yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut!

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

$$\begin{aligned} T_1 &= (\text{Penjualan} - \text{Biaya operasional}) + \text{modal akhir} \\ &= (7.000 - 2.000) - 250 \\ &= 4.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T_2 &= (7.000 - 2.000) - 300 \\ &= 4.700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T_3 &= (7.000 - 2.000) - 200 \\ &= 4.800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T_4 &= 7.000 - 2.000 \\ &= 5.000 \end{aligned}$$

② • Payback period = $4.750 + 4.700 + \left(\frac{750}{4.800} \right)$

$$= 1 \text{ tahun} + 1 \text{ tahun} + 0,15625$$

$$= 2,16 \text{ tahun} / 12 = 0,18$$

$$= 2 \text{ tahun } 2 \text{ bulan}$$

• Net Present value

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

$$= \frac{4.750}{1,22} + \frac{4.700}{1,4884} + \frac{4.800}{1,8158} + \frac{5.000}{2,2153} - 10.200$$

$$= 3.893 + 3.157 + 2.643 + 2.257 - 10.200$$

$$= 11.950 - 10.200$$

$$= 1.750$$

$$\begin{aligned}
 25\% \text{ NPV} &= \frac{4.750}{(1+0,25)^1} + \frac{4.700}{(1+0,25)^2} + \frac{4.800}{(1+0,25)^3} + \frac{5.000}{(1+0,25)^4} - 10.200 \\
 &= \frac{4.750}{1,25} + \frac{4.700}{1,5625} + \frac{4.800}{1,953} + \frac{5.000}{2,441} - 10.200 \\
 &= 3.800 + 3.008 + 2.457 + 2.048 - 10.200 \\
 &= 11.313 - 10.200 \\
 &= \underline{1.113}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \frac{1.750}{1.113} \times 25\% \\
 &= 39,3\% > 22\%
 \end{aligned}$$

maka usulan investasi tersebut layak dilakukan.

③ • Perusahaan A

- Net Present value

$$\begin{aligned}
 10\% \text{ NPV} &= \frac{3.362.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3.362.000}{1,1} + \frac{3.362.000}{1,21} + \frac{3.362.000}{1,331} + \frac{3.362.000}{1,4641} - 10.000.000 \\
 &= 3.056.363 + 2.778.512 + 2.527.819 + 2.269.291 - 10.000.000 \\
 &= 10.631.985 - 10.000.000 \\
 &= \underline{631.985}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12\% \text{ NPV} &= \frac{3.362.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3.362.000}{1,12} + \frac{3.362.000}{1,2544} + \frac{3.362.000}{1,4049} + \frac{3.362.000}{1,573} - 10.000.000 \\
 &= 3.001.785 + 2.680.165 + 2.393.005 + 2.136.661 - 10.000.000 \\
 &= 10.211.616 - 10.000.000 \\
 &= \underline{211.616}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \frac{631.985}{211.616} \times 12\% \\
 &= 35,8\% > 10\%
 \end{aligned}$$

maka proyek layak dijalankan.

• Perusahaan B

Kas masuk tahun 1, 2, 3 = 0

Kas masuk tahun 4 = 13.605.000

$$10\% \text{ NPV} = \frac{13.605.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000$$

$$= 9.292.398 - 10.000.000$$

$$= -707.601$$

$$12\% \text{ NPV} = \frac{13.605.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000$$

$$= \frac{13.605.000}{1,5735}$$

$$= 8.646.223 - 10.000.000$$

$$= -1.353.776$$

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

$$-1.353.776 \times 12\%$$

$$0,5226$$

$$= 0,062\% < 10\% \text{ "Tidak Bersetuju"}$$

• Perusahaan C

$$10\% \text{ NPV} = \frac{1.000.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,1)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,1)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000$$

$$= 909.090 + 2.479.338 + 4.507.888 + 4.781.094 - 10.000.000$$

$$= 12.677.410 - 10.000.000$$

$$= 2.677.410$$

$$12\% \text{ NPV} = \frac{1.000.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,12)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,12)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000$$

$$= 892.857 + 2.391.581 + 4.270.681 + 4.448.626 - 10.000.000$$

$$= 12.003.745 - 10.000.000$$

$$= 2.003.745$$

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

$$16,03\%$$

$$16,03\% > 10\% \text{ "Maka layak dijalankan"}$$

maka Perusahaan A dan Perusahaan 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 discountrate / pajak 10% seperti perhitungan di atas:

Proyek A diperoleh NPV = 631.985 ✓

Proyek B diperoleh NPV = -707.601 ✗

Proyek C diperoleh NPV = 2.677.410 ✓

Maka yang akan disetujui proyek A dan B

b. Jika ketiga proyek merupakan proyek yang mutually exclusive, maka 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 discountrate / pajak 10%

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