

Nama : Sri Utami

Nim : 2010601021

Matkul : Manajemen Keuangan

① Aliran kas proyek investasi

$$\begin{aligned} T_0 &= \text{Biaya Investasi} + \text{Modal akhir} \\ &= - (10000 + 200) \\ &= - 10.200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T_1 &= \text{Biaya Investasi} + \text{Modal akhir} \\ &= (\text{Penduaian} - \text{Biaya Operasional}) + \text{Modal akhir} \\ &= (700 - 200) - 250 \\ &= 500 - 250 \\ &= 4750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T_2 &= 5000 - 300 \\ &= 4.700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T_3 &= 5000 - 200 \\ &= 4.800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} T_4 &= 5000 - 0 \\ &= 5000 \end{aligned}$$

② \* Payback Period =  $4750 + 4700 + \left(\frac{750}{4800}\right)$

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

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

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

\* Net Present Value

$$22\% \text{ NPV} = \frac{4750}{(1+0,22)^1} + \frac{4700}{(1+0,22)^2} + \frac{4800}{(1+0,22)^3} + \frac{5000}{(1+0,22)^4} - 10.200$$

$$= \frac{4750}{1,22} + \frac{4700}{1,4884} + \frac{4800}{1,8158} + \frac{5000}{2,2153} - 10.200$$

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

$$= 11.950 - 10.200$$

$$= 1750$$

$$25\% \text{ NPV} = \frac{4750}{(1+0,25)} + \frac{4700}{(1+0,25)^2} + \frac{4800}{(1+0,25)^3} + \frac{5000}{(1+0,25)^4} - 10.200$$

$$= \frac{4750}{1,25} + \frac{4700}{1,5625} + \frac{4800}{1,953} + \frac{5000}{2,441} - 10.200$$

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

$$= 11313 - 10.200$$

$$= 1113$$

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

$$= 39,3\% > 22\%$$

maka usulan investasi tersebut layak dilakukan

3) \* Perusahaan A

Net Present Value

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

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

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

$$= 10.631.985 - 10.000.000$$

$$= 631.985$$

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

$$= \frac{3.362.000}{1,12} + \frac{3.362.000}{1,2544} + \frac{3.362.000}{1,4049} + \frac{3.362.000}{1,573} - 10.000.000$$

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

$$= 10.211.616 - 10.000.000$$

$$= 211.616$$

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

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

\* Perusahaan B = kas masuk tahun 1, 2, 3 = 0

Tahun ke 4 = 13.605.000

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

$$= 9.292.398 - 10.000.000$$

$$= -707.601$$

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

$$= 8.646.213 - 10.000.000$$

$$= -1.353.776$$

$$IRR = -707.601 \times 12\%$$

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

$$0,5226$$

$$= 0,562\% < 10\% \text{ 'Tidak disetujui'}$$

$$* \text{Perusahaan C} = \begin{array}{cccc} \text{Tahun 1} & \text{Tahun 2} & \text{Tahun 3} & \text{Tahun 4} \\ \frac{1.000.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,1)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,1)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000 \end{array}$$

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

$$= 12.677.410 - 10.000.000$$

$$= 2.677.410$$

$$12\% NPV = \frac{100.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,12)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,12)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000$$

$$= 892.857 + 2.391.581 + 4.270.681 + 4.448.626$$

$$= 12.003.745 - 10.000.000$$

$$= 2.003.745$$

$$IRR = \frac{2.677.410}{2.003.745} \times 12\% = 16,03\% > 10\% \text{ (dijetujui / layak diibankan)}$$

Maka Perusahaan A dan C layak diibankan

a. Jika ketiga Proyek tsb merupakan Proyek Independent, bagaimanakah kesimpulannya? mana yang diterima

↳ Proyek Independent: Keputusan satu Proyek tidak mempengaruhi Proyek lainnya. Boleh memilih semuanya, salah satu, ataupun menolak semuanya. Alasan 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 = 267.7410

Yang akan diijetui Proyek A dan B

b. Jika ketiga Proyek tersebut merupakan Proyek yang 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 terbesar dan memenuhi syarat Sebesar 2.677.410