

Nama : Terri Indriaty sukma

NIM : 2010601016

Matkul : Manajemen Keuangan

Bab 6 Analisis Penawaran modal

1. Aliran kas ?

$$T_0 = \text{Biaya Investasi} + \text{modal akhir}$$

$$= -(10.000 + 200) = -10.200$$

$$T_1 = 7000 - 2000 - 250 = 4.750$$

$$T_2 = 7000 - 2000 - 300 = 4.700$$

$$T_3 = 7000 - 2000 - 200 = 4.800$$

$$T_4 = 7000 - 2000 = 5.000$$

2. APAKAH USULAN INVESTASI TSB layak dilakukan ?

- 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

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

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

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

$$= 11.950 - 10.200 = 1750$$

$$\begin{aligned}
 25\% \text{ NPV} &= \frac{4750}{(1+0,25)^1} + \frac{4700}{(1+0,25)^2} + \frac{4800}{(1+0,25)^3} + \frac{5000}{(1+0,25)^4} - 10.200 \\
 &= \frac{4750}{1,25} + \frac{4700}{1,5625} + \frac{4800}{1,953} + \frac{5000}{2,441} - 10.200 \\
 &= 3800 + 3008 + 2457 + 2048 - 10.200 \\
 &= 11313 - 10.200 \\
 &= 1113
 \end{aligned}$$

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

= 39,3% > 22%, maka usulan investasi tsb layak dibuktikan.

3. Tentukan IRR proyek dan proyek manakah yang layak dijalankan?

• Perusahaan A

Net Present Value (NPV), Bunga 10% = 0,1

$$\begin{aligned}
 \text{NPV A } 10\% &= \frac{3.362.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3.362.000}{1,1} + \frac{3.362.000}{1,21} + \frac{3.362.000}{1,331} + \frac{3.362.000}{1,4641} - 10.000.000 \\
 &= 3.056.363 + 2.778.512 + 2.525.920 + 2.296.291 - 10.000.000 \\
 &= 10.657.086 - 10.000.000 \\
 &= 657.086
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{NPV A } 12\% &= \frac{3.362.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\
 &= 3.001.785 + 2.680.165 + 2.393.005 + 2.136.611 - 10.000.000 \\
 &= 10.211.566 - 10.000.000 \\
 &= 211.566
 \end{aligned}$$

$$IRR = \frac{657.006}{211.566} \times 12\%$$

$$= 0.372 = 37.2\% > 12\% \text{ maka proyek layak dijalankan}$$

• Perusahaan B

Kas masuk tahun 1, 2, 3 = 6

Tahun ke-4 = 13.605.000

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

$$= 9.292.398 - 10.000.000$$

$$= -707.607$$

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

$$= 8.696.223 - 10.000.000$$

$$= -1.353.776$$

$$IRR = -707.607 \times 12\%$$

$$-1.353.776 \times 12\%$$

$$0.5226$$

$$= 0.62\% < 10\% \text{ tidak disetujui}$$

• Perusahaan C

$$NPV 10\% = \frac{1.000.000}{(1+0.1)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0.1)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0.1)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0.1)^4} - 10.000.000$$

$$= 909.090 + 2.479.338 + 4.507.808 + 4.781.094$$

$$= 12.677.910 + 10.000.000$$

$$= 2.677.910$$

$$\begin{aligned}
 \text{NPV } 12\% &= \frac{1.000.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,12)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,12)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\
 &= 892.857 + 2.391.581 + 4.270.681 + 4.448.622 - 10.000.000 \\
 &= 12.003.745 - 10.000.000 \\
 &= 2.003.745
 \end{aligned}$$

$$\text{IRR} = \frac{2.677.410}{2.003.745} \times 12\% = 16,03\% > 10\%$$

↳ maka disetujui / layak dijalankan

Maka perusahaan A dan C layak dijalankan

a. Jika ketiga proyek tersebut merupakan proyek independen, bagaimana kesimpulannya?

↳ proyek independen: keputusan satu proyek tidak mempengaruhi proyek lainnya. Boleh memilih semuanya, salah satu, ataupun menolak semuanya. Asalkan proyek tsb menguntungkan.

Dengan discont / pajak 10%, seperti perhitungan diatas

Proyek A diperoleh NPV = 631.985 ✓

Proyek B diperoleh NPV = -707.601 ✗

Proyek C diperoleh NPV = 2.677.410 ✓

Yang akan disetujui A dan B

b. Jika ketiga proyek merupakan proyek mutually exclusive, maka yang lebih baik diterima?

↳ Mutually exclusive: jika proyek-proyek tsb saling menghilangkan harus memilih salah satu di antara keuntungan terbesar atau jika sama-sama tidak memenuhi boleh menolak semuanya. Dengan discont / pajak 10% -> diperoleh di proyek C terdapat NPV terbesar dan memenuhi syarat sebesar 2.677.410