

Nama : Verawati

NIM : 2010601010

Prodi : Manajemen

Matkul : Manajemen Keuangan

Problem halaman 167 - 168

1. Proyeksi usulan investasi suatu perusahaan adalah sebagai berikut :

	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Penjualan		7000	7000	7000	7000
Biaya Operasional		2000	2000	2000	2000
Investasi	10.000				
Depresiasi		2500	2500	2500	2500
Modal Kerja (akhir tahun)	200	250	300	200	0
Utang dan bunga	5000	1000	1000	1000	1000

Hitung aliran kas yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut !

Jawab : - Tahun 0 = $10.000 + 200 = 10.200$

- Tahun 1 = $7.000 - 2.000 - 250 = 4.750$

- Tahun 2 = $7.000 - 2.000 - 300 = 4.700$

- Tahun 3 = $7.000 - 2.000 - 200 = 4.800$

- Tahun 4 = $7.000 - 2.000 = 5.000$

2. Untuk membiayai investasi, perusahaan meminjam Rp 5.000,00 dengan bunga 20%. Jangka waktu 4th. Biaya emisi/lainnya Rp 250,00 sehingga dengan menambahkan biaya emisi, bunga efektif menjadi 22%. Dividen dan harga saham preferen adalah 200 dari 1000 berturut-turut. Harga saham saat ini Rp 5.000,00, Dividen tahun lalu Rp 500,00 Yield obligasi 20%. Tingkat keuntungan pasar di atas tingkat SBI adalah 15%, sedangkan di atas obligasi 10%. Tingkat bunga SBI 10%. Beda perusahaan = 0,8%. Return on aset = 10%, Return on Equity = 20%. Dividen yang dibagikan 50% dari laba yg diperoleh. Pertumbuhan EPS dan dividen dalam 4th terakhir 15% dan 12% berturut-turut. Pajak = 40%.

Apakah usulan investasi tersebut layak dilakukan?

Jawab :

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

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

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

$$= 0,18$$

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

- Net Present Value

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

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

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

$$= 11.950 - 10.200$$

$$= 1750 \quad /$$

$$\begin{aligned}
 25\% \text{ NPV} &= \frac{4.750}{(1+0,25)^1} + \frac{4700}{(1+0,25)^2} + \frac{4800}{(1+0,25)^3} + \frac{5000}{(1+0,25)^4} - 10.200 \\
 &= \frac{4.750}{1,25} + \frac{4700}{1,5625} + \frac{4800}{1,953} + \frac{5000}{2,441} - 10.200 \\
 &= 3800 + 3008 + 2457 + 2048 - 10.200 \\
 &= 11313 - 10.200 \\
 &= 1113 //
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \frac{1750}{1113} \times 25\% \\
 &= 39,3\% > 22\%
 \end{aligned}$$

Maka usulan investasi tersebut layak dilakukan.

3. Perusahaan dengan tingkat keuntungan yg disyaratkan sebesar 10% sedang mempertimbangkan 3 proposal investasi. Perusahaan ingin memperhitungkan rate of return. Tentukan IRR Proyek dan Proyek manakah yang layak dijalankan.

Perusahaan	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
A	3.362.000	3.362.000	3.362.000	3.362.000
B	0	0	0	13.605.000
C	1.000.000	3.000.000	6.000.000	7.000.000

Pengeluaran Awal = Rp 10.000.000

- Perusahaan A (NET PRESENT VALUE)

$$\begin{aligned}
 10\% \text{ NPV} &= \frac{3.362.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3.362.000}{1,1} + \frac{3.362.000}{1,21} + \frac{3.362.000}{1,34} + \frac{3.362.000}{1,4641} - 10.000.000 \\
 &= 3.056.363 + 2.778.512 + 2527.819 + 2.289.291 - 10.000.000 \\
 &= 10631.985 - 10.000.000 = 631.985 //
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12\% \text{ NPV} &= \frac{3.362.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3.362.000}{1,12} + \frac{3.362.000}{1,2544} + \frac{3.362.000}{1,4049} + \frac{3.362.000}{1,573} - 10.000 \\
 &= 3.001.785 + 2.680.165 + 2.393.005 + 2136.661 - 10.000 \\
 &= 10.211.616 - 10.000.000 \\
 &= 211.616 //
 \end{aligned}$$

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

Maka proyek layak dilakukan / dijalankan (dipertujui).

- Perusahaan B

Kas masuk th 1,2,3 = 0, Tahun 4 = 13.605.000

$$\begin{aligned}
 10\% \text{ NPV} &= \frac{13.605.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000 \\
 &= 9.292.398 - 10.000.000 \\
 &= -707.601
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12\% \text{ NPV} &= \frac{13.605.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{13.605.000}{1,5735}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 8.646.223 - 10.000.000 \\
 &= -1353.776
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \frac{-707.601}{-1353.776} \times 12\% \\
 &= 0,5226
 \end{aligned}$$

= 0,062% < 10% Maka, tidak dipertujui.

- Perusahaan C

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

$$= 909.090 + 2.479.338 + 4.507.880 + 4.781.094$$

$$= 12.677.410 - 10.000.000 = 2.677.410 /$$

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

$$= 892.857 + 2.391.581 + 4.270.661 + 4448.626 - 10.000.000$$

$$= 12.003.745 - 10.000.000 = 2.003.745 /$$

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

$$= 16,03\% > 10\% \text{ Maka layak/ditujui.}$$

(2) Jika ketiga proyek tersebut merupakan proyek independent. Bagaimanakah kesimpulannya? Mana yg diterima?

Jawab: Keputusan satu proyek tidak mempengaruhi proyek lainnya. Boleh memilih semuanya, salah satu, maupun menolak semuanya. Namun, dengan catatan proyek tersebut dapat 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 = 2.677.410

Maka, yang diterima yaitu proyek A dan C.

(b) Jika ketiga proyek tersebut merupakan proyek yang mutually exclusive, mana yg lebih baik diterima?

Jawab: 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%.

Maka, diperoleh di proyek C terdapat NPV terbesar dan memenuhi syarat sebesar 2.677.410.