

Nama : Fatlina Sari

NIM : 2010601013

Pradi : Manajemen / semester 3

PROBLEM HALAMAN 167 - 168

1. Proyeksi ukuran investasi suatu perusahaan adalah sbg berikut

	Tahun ⁰	Tahun ¹	Tahun ²	Tahun ³	Tahun ⁴
penjualan		7.000	7.000	7.000	7.000
Biaya operasional		2.000	2.000	2.000	2.000
Investasi	10.000				
Depresiasi		2.500	2.500	2.500	2.500
Modal kerja (akhir tahun)	200	250	300	200	0
Utang dan bunga (20%)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Hitung aliran kas yang dihasilkan oleh proyek investasi tsb!

$$\Rightarrow \text{Tahun}^0 = 10.000 + 200 = 10.200$$

$$\text{Tahun}^1 = 7.000 - 2.000 - 250 = 4.750$$

$$\text{Tahun}^2 = 7.000 - 2.000 - 300 = 4.700$$

$$\text{Tahun}^3 = 7.000 - 2.000 - 200 = 4.800$$

$$\text{Tahun}^4 = 7.000 - 2.000 = 5.000$$

2. Untuk membiayai investasi, perusahaan meminjam Rp. 5.000,00 dengan bunga 20% jangka waktu 4th. Biaya emisi di Rp. 250,00. Sehingga dengan memasukkan biaya emisi, bunga efektif menjadi 22%. Dividen dan harga saham preferen adalah 200 dan 1.000 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%. Beta perusahaan = 0,8 Return on aset = 10%. Return on equity = 20%. Dividen yang dibagikan 50% dari laba yang diperoleh. Pertumbuhan EPS dan dividen dalam 5th terakhir 15% dan 12% berturut-turut. Pajak = 40%

Apakah usulan investasi tersebut layak dilakukan?

$$\Rightarrow * \text{Payback Period} = 4.750 + 4.700 + \left(\frac{750}{4.800} \right)$$

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

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

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

* Net Present Value

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

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

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

$$= 11.950 - 10.200$$

$$= 1750$$

$$= 1750$$

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

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

$$= 3.800 + 3008 + 2.457 + 2048 - 10.200$$

$$= 11.313 - 10.200$$

$$= 1.113$$

$$= 1.113$$

$$= 1.113$$

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

$$= 39,3\%$$

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

Maka, usulan investasi tersebut layak dilakukan.

3. Perusahaan dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan sebesar 10% sedang mempertimbangkan 3 proposal investasi. Perusahaan ingin memperhitungkan rate of return. Tentukan IRF 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

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

$$= 3.362.000 + 3.362.000 + 3.362.000 + 3.362.000 - 10.000.000$$

$$1,1 \quad 1,21 \quad 1,331 \quad 1,4641$$

$$= 3.056.365 + 2.778.512 + 2.527.819 + 2.294.291 - 10.000.000$$

$$= 10.691.985 - 10.000.000 = 691.985$$

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

$$= \frac{3.362.000}{1,12} + \frac{3.362.000}{1,2544} + \frac{3.362.000}{1,4049} + \frac{3.362.000}{1,5735} - 10.000.000$$

$$= 3.001.785 + 2.680.165 + 2.395.025 + 2.136.661 - 10.000.000$$

$$= 10.213.636 - 10.000.000 = 213.636$$

$$IRR = \frac{691.985}{213.636} \times 12\%$$

$$= 38,8\%$$

$$= 38,8\% > 10\%$$

Maka, proyek layak dilakukan / dijalankan (disetujui).

- Perusahaan B

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

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

$$= \frac{9.232.338}{1,4641} - 10.000.000$$

$$= 6.307.338 - 10.000.000$$

$$= -3.692.662$$

$$\begin{aligned}
 12\% \text{ NPV} &= \frac{13.605.000}{(1+0,12)^1} - 10.000.000 \\
 &= 13.605.000 \\
 &\quad 1,5735 \\
 &= 8.646.225 - 10.000.000 \\
 &= -1.353.776
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= -707.601 \times 11\% \\
 &\quad - 1.353.776 \times 12\% \\
 &= 0,5226 \\
 &= 0,062\% < 10\% \quad (\text{Tidak disetujui})
 \end{aligned}$$

- Perusahaan C

$$\begin{aligned}
 10\% \text{ NPV} &= \frac{1000.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,1)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,1)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,1)^4} - 10 \text{jt} \\
 &= 909.090 + 2.479.358 + 4.507.888 + 4.701.095 - 10 \text{jt} \\
 &= 12.697.410 - 10.000.000 = 2.697.410
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12\% \text{ NPV} &= \frac{1.000.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3.000.000}{(1+0,12)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,12)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,12)^4} - 10 \text{jt} \\
 &= 892.859 + 2.391.581 + 4.270.681 + 4.498.626 - 10 \text{jt} \\
 &= 12.003.745 - 10.000.000 = 2.003.745
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \frac{2.003.745}{2.003.745} \times 12\% \\
 &= 16,05\% > 10\%
 \end{aligned}$$

Maka, layak / disetujui

d. Jika ketiga proyek tersebut merupakan proyek independen,

bagaimanaakah kesimpulannya? manakah yang diterima?

⇒ keputusan satu proyek tidak mempengaruhi proyek lainnya.

Boleh memilih semuanya, salah satu, maupun menolak

semuanya. Namun dengan cakupan 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, Proyek yang diterima yaitu Pravek A dan C

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

=> 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 Proyek (terdapat NPV terbesar dan memenuhi syarat sebesar 2.677.410)