

No. \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

## BAB 6 ANALISIS PENGUSULAN MODAL

### Manajemen Semester 3

Nama : Gressida Hanrul Asaurin  
Nim : 2010601005  
Matakul : Manajemen keuangan

1). Proyeksi usulan investasi suatu perusahaan adalah sebagai berikut ini:

	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 thn)	200	250	300	200	0
Utang, bunga (20%)	5.000	1000	1000	1000	1000

Hitung aliran kas!

- \*  $\rightarrow$  Tahun 0 =  $10.000 + 200 = -10.200$
- $\rightarrow$  Tahun 1 =  $7.000 - 2000 - 250 = 4.750$
- $\rightarrow$  Tahun 2 =  $7.000 - 2000 - 300 = 4.700$
- $\rightarrow$  Tahun 3 =  $7.000 - 2000 - 200 = 4.800$
- $\rightarrow$  Tahun 4 =  $7.000 - 2000 = 5000$

2). Untuk membiayai investasi tersebut perusahaan meminjam sebesar Rp 5000.000 dgn bunga 20% jangka waktu 4 tahun. Biaya emisi dan lainnya sebesar Rp 250,00 sehingga memaukkan biaya emisi bunga efektif menjadi 22% . pajak 40% ....

Apakah usulan investasi tersebut layak dilakukan?

$$\begin{aligned} \rightarrow \text{Payback Period} &= 4750 + 4700 + \left( \frac{750}{4800} \right) \\ &= 1 \text{ tahun} + 1 \text{ tahun} + 0,15625 \\ &= 2,16 \text{ tahun} / 12 = 0,8 \\ &= 2 \text{ tahun}, 2 \text{ bulan} \end{aligned}$$

$\rightarrow$  Net Present Value

$$\begin{aligned} 22\% \text{ NPV} &= \frac{4750}{(1+0,22)^1} + \frac{4700}{(1+0,22)^2} + \frac{4800}{(1+0,22)^3} + \frac{5000}{(1+0,22)^4} - 10.200 \\ &= \frac{4750}{1,22} + \frac{4700}{1,4884} + \frac{4600}{1,8158} + \frac{5000}{2,2153} - 10.200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 3893 + 3157 + 2643 + 2257 - 10.200 \\
 &= 11.950 - 10.200 \\
 &= 1750*
 \end{aligned}$$

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

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

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

maka usulan investasi tersebut layak dilakukan.

### 3). ► PERUSAHAAN A

Net Present value

$$\begin{aligned}
 10\% \text{ NPV} &= \frac{3362.000}{(1+0,1)^1} + \frac{3362.000}{(1+0,1)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^3} + \frac{3.362.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3362.000}{1,1} + \frac{3362.000}{1,21} + \frac{3362.000}{1,34} + 3362.000 - 10.000.000 \\
 &= 3.056.363 + 2778512 + 2527.819 + 2.269.291 - 10.000.000 \\
 &= 10631.985 - 10.000.000 \\
 &= 631.985 //
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 12\% \text{ NPV} &= \frac{3.362.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3362.000}{(1+0,12)^2} + \frac{3.362.000}{(1+0,12)^3} + \frac{3362.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3362.000}{1,12} + \frac{3362.000}{1,2544} + \frac{3362.000}{1,4049} + \frac{3362.000}{1,573} - 10.000.000 \\
 &= 3.001.785 + 2.680.165 + 2.393.005 + 2136.661 - 10.000.000 \\
 &= 10.211.616 - 10.000.000 \\
 &= 211.616 //
 \end{aligned}$$

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

$$= 35,8\% > 10\% \text{ maka proyek layak dilakukan.}$$

► PERUSAHAAN B

Kas masuk tahun 1, 2, 3 = 0

Tahun ke 4 = 13.605.000

$$\begin{aligned} 10\% NPV &= \frac{13605.000}{(1+0,1)^4} - 10.000.000 \\ &= 9.292.398 - 10.000.000 \\ &= -7.07.601 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12\% &= \frac{13.605.000}{(1+0,12)^4} - 10.000.000 \\ &= \frac{13.605.000}{1,5735} \\ &= 8.646.223 - 10.000.000 \\ &= -1353.776 \end{aligned}$$

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

► PERUSAHAAN C = Tahun 1      Tahun 2      Tahun 3      Tahun 4

$$\begin{aligned} 10\% PVN &= \frac{1.000.000}{(1+0,1)^1} + \frac{2.000.000}{(1+0,1)^2} + \frac{6000.000}{(1+0,1)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,1)^4} - 10jt \\ &= 909.090 + 2.479.338 + 4.507.888 + 4.781.094 \\ &= 12.677.410 - 10.000.000 \\ &= 2.677.410 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12\% PVN &= \frac{1.00.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3000.000}{(1+0,12)^2} + \frac{6.000.000}{(1+0,12)^3} + \frac{7.000.000}{(1+0,12)^4} - 10jt \\ &= 892.857 \\ &= 12.003.745 - 10.000.000 \\ &= 2.003.745 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} IRR &= \frac{2677.410}{2003.745} \times 12\% \\ &= 16,03\% > 10\% \\ &\text{Maka disetujui dan layak dijalankan} \end{aligned}$$



Maka Perusahaan A dan C layak dijalankan

a). Jika ketiga proyek tersebut merupakan proyek Independent, bagaimana kesimpulannya

\* Proyek Independent : keputusan satu proyek tidak mempengaruhi proyek lainnya. Boleh memilih semuanya, salah satu, ataupun menolak semuanya. Asalkan proyek tersebut 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 = 2677.410 ✓

Yang akan disetujui proyek A dan C

b). Jika ketiga proyek merupakan proyek yang mutually exclusive, mana 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 discount rate / pajak 10%

Diperoleh di proyek C terdapat NPV terbesar dan memenuhi

Syarat sebesar 2.677.410