

Nama: Andres Dwi Alfianto

NIM: 200601053

Prodi: Manajemen (SIP) (2021)

Bab 6 Analisis Usulan Investasi

1. Proyeksi Usulan Investasi Suatu Perusahaan adalah sebagai berikut:

	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Pembelian		7000	7000	7000	7000
Biaya Operasional		2000	2000	2000	2000
Investasi	10.000				
Depresiasi		2500	2500	2500	2500
Maturitas (akhir thn)	200	250	300	200	0
Utang, bunga (20%)	5000	1000	1000	1000	1000

Hitung aliran kas

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

$$\text{Tahun 1} = 7000 + 2000 - 250 = 4750$$

$$\text{Tahun 2} = 7000 - 2000 - 300 = 4700$$

$$\text{Tahun 3} = 7000 - 2000 - 200 = 4800$$

$$\text{Tahun 4} = 7000 - 2000 = 5000$$

2. Untuk membiayai investasi tersebut Perusahaan meminjam sebesar Rp 5.000.000 dg bunga 20% jangka waktu 4 thn. Biaya emisi dan lainnya sebesar Rp 250.000. Sehingga merupakan biaya emisi bunga efektif menjadi 22% Pbk 40%...

~~Apakah~~ Apakah Usulan Investasi tersebut layak dilakukan?

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

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

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

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

> Net Present Value

$$\begin{aligned}
 22\% \text{ NPV} &= \frac{4750}{(1+0.22)^1} + \frac{4700}{(1+0.22)^2} + \frac{4800}{(1+0.22)^3} + \frac{5000}{(1+0.22)^4} - 10.200 \\
 &= \frac{4750}{1.22} + \frac{4700}{1.4884} + \frac{4600}{1.8158} + \frac{5000}{2.2153} - 10.200 \\
 &= 3893 + 3157 + 2643 + 2257 - 10.200 \\
 &= 11.950 - 10.200 \\
 &= 1.750 \quad !
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 25\% \text{ NPV} &= \frac{4750}{(1+0.25)^1} + \frac{4700}{(1+0.25)^2} + \frac{4800}{(1+0.25)^3} + \frac{5000}{(1+0.25)^4} - 10.200 \\
 &= \frac{4750}{1.25} + \frac{4700}{1.5625} + \frac{4800}{1.953} + \frac{5000}{2.441} - 10.200 \\
 &= 3800 + 3008 + 2457 + 2048 - 10.200 \\
 &= 11313 - 10.200 \\
 &= 1113
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= \frac{1.750}{1113} \times 25\% \\
 &= 39.3\% > 22\%
 \end{aligned}$$

maka usulan investasi tersebut layak dilakukan

3. Perusahaan A

Net Present Value

$$\begin{aligned}
 6\% \text{ NPV} &= \frac{3362.000}{(1+0.1)^1} + \frac{3362.000}{(1+0.1)^2} + \frac{3362.000}{(1+0.1)^3} + \frac{3362.000}{(1+0.1)^4} - 10.000.000 \\
 &= \frac{3362.000}{1.1} + \frac{3362.000}{1.21} + \frac{3362.000}{1.331} + 3362.000 - 10.000.000 \\
 &= 10631.985 - 10.000.000 \\
 &= 631.985
 \end{aligned}$$

No. _____

Date: _____

$$\begin{aligned} 12\% \text{ NPV} &= \frac{3.362.000}{(1+0,12)^1} + \frac{3362.000}{(1+0,12)^2} + \frac{3.362.000}{1,4049} + \frac{3362.000}{1,573} - 10.000.000 \\ &= \frac{3.362.000}{1,12} + \frac{3362.000}{1,2544} + \frac{3362.000}{1,4049} + \frac{3362.000}{1,573} - 10.000.000 \\ &= 3.001.785 + 2.680.665 + 2.393.005 + 2136.661 - 10.000.000 \\ &= 10.211.616 - 10.000.000 \\ &= 211.616 \end{aligned}$$

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

$$= 35,8\% > 10\%$$

maka Proyek baik dilakukan

> Perusahaan B

Kas masuk tahun 1,2,3 = 0

Tahun ke 4 = 13.605.000

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

$$= \frac{9.292.396}{1,4641} - 10.000.000$$

$$= -707.601$$

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

$$= \frac{8.646.223}{1,5735} - 10.000.000$$

$$= -1.353.776$$

$$= -1.353.776$$

$$= -1.353.776$$

$$= -1.353.776$$

$$\text{IRR} = \frac{-707.601}{-1.353.776} \times 12\%$$

$$= 0,5226$$

$$= 0,062\% < 10\%$$

Tidak disetujui

> Perusahaan C = Tahun 1 Tahun 2 Tahun 3 Tahun 4

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

$$= 909.090 + 2.479.338 + 4.507.886 + 4.781.094$$

$$= 12.677.410 - 10.000.000$$

$$= 2.677.410$$

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

$$= 892.857$$

$$= 12.003.745 - 10.000.000$$

$$= 2.003.745$$

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

$$= 16,03\% > 10\%$$

Maka disetujui dan layak dibentkan

Maka Perusahaan Adm C layak dibentkan

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 tersebut menguntungkan.

Dengan discount rate / Pabk 10% seperti Perhitungan diatas

$$\text{Proyek A diperoleh NPV} = -631.985 \checkmark$$

$$\text{Proyek B diperoleh NPV} = -707.601 \times$$

$$\text{Proyek C diperoleh NPV} = 2.677.410 \checkmark$$

Yang akan disetujui Proyek A dan C

No. _____

Date: _____

b. Jika ketiga Proyek merupakan Proyek yg mutually exclusive, mana yg lebih baik di terima?

07. Mutually Exclusive: Jika Proyek - Proyek tersebut saling meniadakan harus memilih salah satu dengan keuntungan terbesar atau jika sama-sama tidak memenuhi boleh menolak semuanya.

Dengan discount rate / Rate 10%

Diperoleh di proyek C terdapat NPV terbesar dan memenuhi syarat sebesar 2.677.410