

BAB 11

ANGGARAN MODAL

PT. OMEGA CERIA merencanakan untuk membeli mesin baru untuk melengkapi pabriknya. Ada dua macam penawaran atas mesin yang diinginkan tersebut dari dua supplier yang berbeda. Data-data dari kedua mesin adalah sebagai berikut :

Keterangan	Mesin A	Mesin B
Harga Perolehan	63.000.000	60.000.000
Harga Sisa	0	0
Umur Mesin	4 tahun	1.500.000
Metode Penyusutan	<i>Straight Line</i>	<i>Sum of year digit</i>
Tax	40%	40%
Discount Rate	15%	15%
Pendapatan Bruio (EBT)		
Tahun 1	7.200.000	6.600.000
Tahun 2	7.800.000	7.500.000
Tahun 3	8.400.000	8.100.000
Tahun 4	9.000.000	8.700.000

Dari data diatas diminta :

1. Menghitung *Net Cash in Flow* per tahun dari masing-masing mesin tersebut
2. Menghitung nilai ekonomis dari setiap mesin berdasarkan pada:
 - a. Metode *Net Present Value*
 - b. *Payback Period*
 - c. *Profitability Index*
3. Berikan saran Kelayakan Mesin yang harus dibeli.

PENJELASANNYA :

$$\text{Depresiasi Mesin A} = 63.000.000 / 4 = 15.750.000$$

JENJELASANNYA :

Depresiasi Mesin A = $63.000.000 / 4 = 15.750.000$

Depresiasi Mesin B :

$$\begin{aligned} \text{Tahun 1} &= 4 / 10 \times (60.000.000 - 1.500.000) \\ &= 4 / 10 \times 58.500.000 = 23.400.000 \\ &= 3 / 10 \times 58.500.000 = 17.500.000 \\ &= 2 / 10 \times 58.500.000 = 11.700.000 \\ &= 1 / 10 \times 58.500.000 = 5.850.000 \end{aligned}$$

dari Soal

1. NCF Mesin A

Keterangan	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
EBT	7.200.000	7.800.000	8.400.000	9.000.000
Tax 40%	2.880.000	3.120.000	3.360.000	3.600.000
EAT	4.320.000	4.680.000	5.040.000	5.400.000
Depresiasi	15.750.000	15.750.000	15.750.000	15.750.000
NCF	20.070.000	20.430.000	20.790.000	21.150.000

NCF Mesin B

Keterangan	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
EBT	6.600.000	7.500.000	8.100.000	8.700.000
Tax 40%	2.640.000	3.000.000	3.240.000	3.480.000
EAT	3.960.000	4.500.000	4.860.000	5.220.000
Depresiasi	23.400.000	17.500.000	11.700.000	5.850.000
NCF	27.360.000	22.050.000	16.560.000	11.070.000

2. a. Metode NPV

Tahun	Mesin A			Mesin B	
	CF (Rp)	DF 15%	PV of CF (Rp)	CF (Rp)	PV of CV (Rp)
1	20.070.000	0,8696	17.452.872	27.360.000	23.792.256
2	20.430.000	0,7561	15.447.123	22.050.000	16.672.005
3	20.790.000	0,6575	13.669.425	16.560.000	10.888.200
4	21.150.000	0,5717	12.091.455	11.070.000	6.328.719
Nilai Sisa		0,5717	+	1.500.000	857.550 -
Jumlah			58.660.875		58.538.730
Investasi Awal			63.000.000 (+)		60.000.000 (-)
NPV			-4.339.125		-1.461.270

Dari soal

2. b. Payback Period

Mesin A

$$\text{Tahun 1 : } 63.000.000 - 20.070.000 = 42.930.000$$

NCF Mesin A tahun pertama

$$\text{Tahun 2 : } 42.930.000 - 20.430.000 = 22.500.000$$

$$\text{Tahun 3 : } 22.500.000 - 20.790.000 = 1.710.000$$

$$\text{Payback Period}_A = 3 \text{ tahun} + (1.710.000 / 21.150.000) \times 12 \text{ bulan}$$

CF mesin A

$$= 3 \text{ tahun} + 0,97 \rightarrow = 0,97 \times 30 \text{ hari} = 29 \text{ hari}$$

$$= 3 \text{ tahun } 29 \text{ hari}$$

Mesin B

$$\text{Tahun 1 : } 60.000.000 - 27.360.000 = 32.640.000$$

NCF Mesin B tahun ke-3

$$\text{Tahun 2 : } 32.640.000 - 22.050.000 = 10.590.000$$

$$\text{Payback Period}_B = 2 \text{ tahun} + (10.590.000 / 16.560.000) \times 12 \text{ bulan}$$

CF mesin B

$$= 2 \text{ tahun} + 0,64 \rightarrow = 0,64 \times 30 \text{ hari} = 19 \text{ hari}$$

$$= 2 \text{ tahun } 19 \text{ hari}$$

2. c. Profitability Index

$$PI_A = 58.660.875 / 63.000.000$$

$$= 0,9311$$

$$PI_B = 58.538.730 / 60.000.000$$

$$= 0,9756$$

3. Saran : Kedua Investasi Mesin diatas **Tidak Layak**, Jadi tidak usah dibeli
Alasan : NPV keduanya < 0 (negative) dan $PI < 1$