

PT. Mantap melakukan investasi di bidang Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) senilai Rp 5.000.000.000,00 dimana sejumlah Rp 1.000.000.000,00 merupakan modal kerja. Umur ekonomis 5 tahun dan disusutkan dengan metode garis lurus tanpa nilai sisa. Pengembalian tingkat bunga yang diinginkan (*cost of capital*) adalah 20%. Perkiraan laba sesudah pajak (EAT) selama 5 tahun masing-masing adalah sebagai berikut : 950 juta, 1.100 juta, 1.250 juta, 1.400 juta dan 1.650 juta.

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Investasi} - \text{Modal Kerja}}{\text{Umur Ekonomis}} = \frac{5 \text{ M} - 1 \text{ M}}{5 \text{ Tahun}}$$

$$\text{Penyusutan} = \text{Rp } 800.000.000,00/\text{tahun}$$

**Tabel: Cash Flow Selama Umur Ekonomis
(dalam ribuan)**

No	Tahun	EAT	Penyusutan	Kas Bersih (Proceed)	Discount Factor (DF) 20%	PV Kas Bersih
1	2004	950.000	800.000	1.750.000	0,833	1.457.750
2	2005	1.100.000	800.000	1.900.000	0,694	1.318.360
3	2006	1.250.000	800.000	2.050.000	0,579	1.186.950
4	2007	1.400.000	800.000	2.200.000	0,482	1.061.400
5	2008	1.650.000	800.000	2.450.000	0,402	984.900
Jumlah PV Kas Bersih						6.009.360

PAYBACK PERIOD (PP)

Merupakan teknik penilaian terhadap jangka waktu (periode) pengembalian investasi suatu proyek atau usaha. Perhitungan dapat dilihat dari perhitungan kas bersih (*proceed*) yang diperoleh setiap tahun. Nilai kas bersih merupakan penjumlahan laba setelah pajak ditambah dengan penyusutan (jika investasi 100% menggunakan modal sendiri).

1. Apabila kas bersih setiap tahun sama

$$PP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Kas Bersih/Tahun}} \times 1 \text{ tahun}$$

$$PP = \frac{\text{Rp } 5.000.000.000}{\text{Rp } 2.500.000.000} \times 12 \text{ bulan} = 24 \text{ bulan (2 thn)}$$

2. Apabila kas bersih setiap tahun berbeda

$$\begin{aligned} \text{Investasi} &= \text{Rp } 5.000.000.000 \\ \text{Kas Bersih tahun 1} &= \text{Rp } 1.750.000.000 (-) \\ &\hline &= \text{Rp } 3.250.000.000 \\ \text{Kas Bersih tahun 2} &= \text{Rp } 1.900.000.000 (-) \\ &\hline &= \text{Rp } 1.350.000.000 \end{aligned}$$

Karena sisa tidak dapat dikurangi *proceed* tahun ke-3, maka sisa *proceed* tahun ke-2 dibagi *proceed* tahun ke-3, yaitu :

$$PP = \frac{\text{Rp } 1,350,000,000}{\text{Rp } 2,050,000,000} \times 12 \text{ bulan} = 7,9 \text{ bulan (8 bln)}$$

Maka Payback Period adalah **2 tahun 8 bulan**

Untuk menilai apakah usaha layak diterima atau tidak dari segi PP, maka hasil perhitungan tersebut harus sebagai berikut :

- ✦ PP sekarang **lebih kecil** dari umur ekonomis.
- ✦ Dengan membandingkan rata-rata industry unit usaha sejenis.
- ✦ Sesuai dengan target perusahaan.

Kelemahan metode payback period adalah :

- ✦ Mengabaikan *time value of money*.
- ✦ Tidak mempertimbangkan arus kas yang terjadi setelah masa pengembalian.

AVERAGE RATE OF RETURN (ARR)

Merupakan cara untuk mengukur rata-rata pengembalian bunga dengan cara membandingkan antara rata-rata laba sesudah pajak (EAT) dengan rata-rata investasi.

$ARR = \frac{\text{Rata-rata EAT (average earning after tax)}}{\text{Rata-rata Investasi (average investment)}}$
$\text{Rata-rata EAT} = \frac{\text{Total EAT}}{\text{Umur Ekonomis}}$
$\text{Rata-rata Investasi} = \frac{\text{Investasi}}{2}$

$$\text{Total EAT} = 950 \text{ jt} + 1,100 \text{ jt} + 1,250 \text{ jt} + 1,400 \text{ jt} + 1,650 \text{ jt} = 6,350 \text{ jt}$$

$$\text{Rata-rata EAT} = \frac{6,350 \text{ Juta}}{5} = 1,270 \text{ Juta}$$

$$\text{Rata-rata Investasi} = \frac{5,000 \text{ Juta}}{2} = 2,500 \text{ Juta}$$

$$ARR = \frac{1,270 \text{ Juta}}{2,500 \text{ Juta}} = 50,8\% (51\%)$$

NET PRESENT VALUE (NPV)

Nilai bersih sekarang mrpkan perbandingan antara PV kas bersih (*PV Proceed*) dengan PV Investasi (*capital outlays*) sealam umur investasi. Selisih antara nilai kedua PV dikenal *Net Present Value*

$$NPV = \frac{\text{Kas Bersih 1}}{(1+r)} + \frac{\text{Kas Bersih 2}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\text{Kas Bersih N}}{(1+r)^n} - \text{Investasi}$$

- ❖ NPV Positif, maka investasi **diterima**
- ❖ NPV Negatif maka investasi **ditolak**

Apabila diasumsikan tingkat bunga pengembalian yang diinginkan (*cost of capital*) adalah 20%, maka :

a. Jika kas bersih tiap tahun sama

$$NPV = \frac{2,500}{(1+0,2)} + \frac{2,500}{(1+0,2)^2} + \frac{2,500}{(1+0,2)^3} + \frac{2,500}{(1+0,2)^4} + \frac{2,500}{(1+0,2)^5} - 5,000$$

$$NPV = 7,475,000,000 - 5,000,000,000 = 2,475,000,000$$

Jika perhitungan dengan tabel sbb :

Tahun	Kas Bersih (Proceed)	Discount Factor (DF) 20%	PV Kas Bersih
1	2.500.000	0,833	2.082.500
2	2.500.000	0,694	1.735.000
3	2.500.000	0,579	1.447.500
4	2.500.000	0,482	1.205.000
5	2.500.000	0,402	1,005.000
Jumlah PV Kas Bersih			7.475.000

$$\text{Total PV kas bersih} = \text{Rp } 7,475,000,000$$

$$\text{Total PV investasi} = \underline{\text{Rp } 5,000,000,000}$$

$$NPV = \text{Rp } 2,475,000,000$$

b. Jika kas bersih tiap tahun berbeda

$$NPV = \frac{1,750}{(1+0,2)} + \frac{1,900}{(1+0,2)^2} + \frac{2,050}{(1+0,2)^3} + \frac{2,200}{(1+0,2)^4} + \frac{2,450}{(1+0,2)^5} - 5,000$$

$$NPV = 6,009,360,000 - 5,000,000,000 = 1,009,360,000$$

Jika perhitungan dengan tabel sbb :

Perhitungan NPV dengan Kas Berbeda per Tahun (ribuan)

No	Tahun	EAT	Penyusutan	Kas Bersih (Proceed)	Discount Factor (DF) 20%	PV Kas Bersih
1	2004	950.000	800.000	1.750.000	0,833	1.457.750
2	2005	1.100.000	800.000	1.900.000	0,694	1.318.360
3	2006	1.250.000	800.000	2.050.000	0,579	1.186.950
4	2007	1.400.000	800.000	2.200.000	0,482	1.061.400
5	2008	1.650.000	800.000	2.450.000	0,402	984.900
Jumlah PV Kas Bersih						6.009.360

Total PV kas bersih = Rp 6,009,360,000

Total PV investasi = Rp 5,000,000,000

NPV = Rp 1,009,360,000

PROFITABILITY INDEX (PI)

Atau *benefit and cost ratio (B/C Ratio)* merupakan rasio aktivitas dari jumlah nilai sekarang penerimaan bersih dengan nilai sekarang pengeluaran investasi selama umur investasi.

$$PI = \frac{\Sigma PV \text{ Kas Bersih}}{\Sigma PV \text{ Investasi}} \times 100 \%$$

a. Kas Bersih Yang Sama

$$PI = \frac{7,475,000,000}{5,000,000,000} \times 100 \% = 149,14 \text{ (150\%)}$$

b. Kas Bersih Yang Berbeda

$$PI = \frac{6,009,360,000}{5,000,000,000} \times 100 \% = 1,2 \text{ kali}$$

Kesimpulan :

Apabila PI > dari 1 maka diterima

Apabila PI < dari 1 maka ditolak

KESIMPULAN ASPEK KEUANGAN

No	Alat Ukur	Hasil Pengukuran	Rata-rata Industri	Keterangan
1	Payback Period	2 Tahun 8 bulan	3 Tahun	Baik
2	A R R	51 %	40 %	Baik
3	N P V	1,009,360,000	5,000,000,000	Baik
4	P I	1,2 kali	1,1 kali	Baik