

INVESTASI PELAYANAN KESEHATAN:

Investasi salah satu kebutuhan pokok di pusat layanan kesehatan meliputi pengadaan:

- ✓ Sarana fisik
- ✓ Alat medik
- ✓ Alat non medik
- ✓ Sumber daya manusia

Diperlukan keputusan yang bijaksana / rasional untuk menghindari:

- ✓ Investasi berlebihan di tempat yang tidak tepat
- ✓ Struktur biaya tetap (*fixed cost*) yang tinggi
- ✓ Ketidak mampuan mengantisipasi perubahan yang terjadi

Analisis Pengambilan Keputusan Investasi (Sarana fisik dan alat medik):

1. Analisis titik impas (*break-even analysis*)

Untuk menentukan jumlah atau harga jual yang efisien dari produksi yang dihasilkan

2. Analisis arus kas (*cash flow analysis*)

Untuk menentukan secara ekonomis kelayakan suatu investasi

Dilakukan dengan cara

- 1) tanpa memperhatikan nilai uang dikaitkan dengan waktu
- 2) memperhatikan perubahan nilai uang dikaitkan dengan waktu

1. Analisis Titik Impas (*Break-Even*)

Digunakan konsep Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap

Biaya keseluruhan (*Total Cost*) = *Total Fixed Cost* + *Total Variable Cost*

$$\rightarrow \boxed{TC = TFC + TVC}$$

$TVC = VCU$ (*Variable Cost per Unit*) $\times Q$ (*Quantity*)

$$\rightarrow \boxed{TC = TFC + (VCU \times Q)}$$

Penghasilan Total (*Total Revenue=TR*) = *Revenue per Unit (RU)* $\times Q$

$$\rightarrow \boxed{TR = RU \times Q} \quad RU = \text{Tarif / Harga jual per Kegiatan}$$

\rightarrow Titik Impas (*break-even*) adalah pada titik $TR=TC$

$$\rightarrow \boxed{RU \times Q = TFC + (VCU \times Q)}$$

Contoh Aplikasi:

Sebuah Poliklinik Rumah Sakit A mempunyai Biaya Tetap Total Rp. 10.000.000,- per tahun dan Biaya Tidak Tetap per unit Rp. 4.500,- per kunjungan. Tarif yang diberlakukan untuk rawat jalan poliklinik RS A adalah Rp. 5.000,- per kunjungan berapa banyak jumlah layanan rawat jalan yang harus dilakukan selama 1 tahun agar terjadi titik impas?

$$RU \times Q = TFC + (VCU \times Q)$$

$$5.000 \times Q = 10.000 + (4.500 \times Q)$$

$$500 Q = 10.000.000$$

$$Q = 20.000$$

Artinya dengan jumlah layanan sebanyak 20.000 kunjungan maka RS A baru akan menutup seluruh biaya tetap dan tidak tetap yang telah dikeluarkan untuk pengadaan layanan tersebut. Perhitungan berapa harga yang harus dijual bila diketahui jumlah layanan per tahun untuk menutup biaya total tetap dan tidak tetap juga bisa dihitung.

2. Analisis Kelayakan Ekonomis

- 1) tanpa memperhatikan nilai uang dikaitkan dengan waktu yang sering digunakan
 - a. *Accounting Rate of Return*
 - b. *Payback Method*

Misal suatu investasi yang diusulkan memiliki data sbb:

Masa Hidup Ekonomi Investasi	: 10 tahun
Biaya Investasi Awal	: Rp. 110.000.000,-
Perkiraan Penerimaan per tahun	: Rp. 55.000.000,-
Nilai jual kembali	: Rp. 13.000.000,-
Perkiraan pengeluaran per tahun	: Rp. 30.000.000,-
Biaya suku bunga	: 18%

- a. *Accounting Rate of Return (ARR)*
Pada dasarnya adalah untuk mengetahui berapa besarnya kemampuan pengembalian suatu investasi. Rumus penghitungannya:

$$ARR = \frac{\text{Pendapatan bersih rata2 per tahun} \quad (55.000.000 - 30.000.000)}{\text{Biaya Investasi Awal} \quad 110.000.000} = 22.7 \%$$

Apakah suatu investasi mampu memberi nilai ARR lebih besar dari biaya *opportunity*, maka secara relatif investasi ini dapat disebut layak untuk dilakukan

b. *Payback Method (PM)*

Suatu cara yang digunakan untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh suatu investasi dihitung dari arus masuk investasi tersebut. Penghitungannya:

$$PM = \frac{\text{Biaya Investasi Awal}}{\text{Pendapatan bersih rata-rata per tahun}} = 4.4 \text{ tahun}$$

Nilai 4.4 tahun adalah lebih rendah dari masa hidup ekonomi investasi (10 tahun) maka secara relatif dapat dikatakan bahwa usulan investasi tersebut dapat diterima. Sebaliknya bila nilai PM mendekati masa hidup ekonominya maka resiko untuk mencapai titik impas akan menjadi tinggi.

2) Memperhatikan perubahan nilai uang dikaitkan dengan waktu

Teknik analisisnya dikenal sebagai *Discounted Cash Flow Method (DCF)*. Teknik DCF yang relatif mudah dan sering digunakan adalah:

Net Present Value (NPV)

Untuk penggunaan teknik di atas perlu lebih dulu memahami pengertian *Compound Interest Factor (Future Value Factor)* dan *Discount Factor (present value factor)*

Compound Interest Factor (CIF)

Akan menjelaskan berapa besarnya nilai uang yang dimiliki saat ini, lima tahun kemudian, bila dibungakan sebesar 18% per tahun. Rumus yang digunakan adalah:

$$CIF = (1 + I)^n \text{ dimana } I \text{ adalah suku bunga, dan } n \text{ adalah waktu}$$

Discount Factor

Akan menjelaskan berapa nilai yang akan diterima seseorang pada saat ini terhadap sejumlah uang yang seharusnya diterima pada lima tahun yang akan datang apabila bunganya sebesar 18% per tahun.

Dengan menggunakan pengertian2 di atas maka untuk menentukan suatu investasi secara ekonomis layak dibuat perlu dihitung *Net Present Value (NPV)*

$$NPV = \frac{CI_t - CO_t}{(1 + I)^t} + \frac{S}{(1 + I)^T} - \frac{C_t}{(1 + I)^t}$$

t = periode waktu (biasanya dalam tahun)

T = masa hidup ekonomis

CI_t = arus kas masuk dalam periode t

S = nilai jual kembali pada saat masa hidup ekonomis habis

C_t = biaya investasi (pengadaan sampai berfungsi)

CO_t = arus kas keluar dalam periode t

I = suku bunga

Dengan menggunakan data investasi yang diusulkan seperti di atas (halaman 2), maka NPV dengan waktu 10 tahun dan bunga 18% per tahun adalah:

Tahun	$\frac{CI_t - CO_t}{(1 + I)^t}$
1	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ¹ = Rp. 21.186.441,-
2	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ² = Rp. 17.954.611,-
3	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ³ = Rp. 15.215.772,-
4	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ⁴ = Rp. 12.894.722,-
5	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ⁵ = Rp. 10.927.730,-
6	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ⁶ = Rp. 9.260.788,-
7	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ⁷ = Rp. 7.848.125,-
8	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ⁸ = Rp. 6.650.954,-
9	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ⁹ = Rp. 5.636.401,-
10	Rp. 25.000.000,- / 1.18 ¹⁰ = Rp. 4.776.611,-
Jumlah	Rp. 112.352.155,-
Tahun	$\frac{S}{(1 + I)^{10}}$
10	Rp. 13.000.000,- / 1.18 ¹⁰ = Rp. 2.483.000,-
0	$C_t / (1 + I)^0 = \mathbf{Rp. 110.000.000,-}$

$$\rightarrow NPV = \mathbf{Rp. (112.352.155,- + 2.483.000,- - 110.000.000,-)}$$

= **Rp. 4.835.155,-** nilai ini secara ekonomis dapat dikatakan investasi ini layak dilakukan.

