

EVALUASI INVESTASI

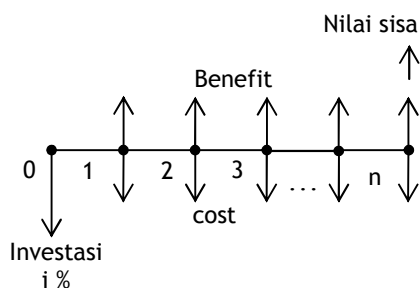
Investasi merupakan kegiatan menanamkan modal jangka panjang pada suatu kegiatan.

Apakah investasi tersebut akan memberikan manfaat ekonomi terhadap perusahaan? → diperlukan analisis evaluasi investasi yang bisa menjelaskan apakah kegiatan investasi tersebut akan menjanjikan suatu keuntungan (profit) dalam jangka panjang atau tidak.

atau

Apakah investasi yang dimaksud sudah merupakan pilihan yang optimal dari berbagai kemungkinan yang ada? → perlu dilakukan analisis pemilihan alternative.

Secara umum kegiatan investasi akan menghasilkan komponen *cash flow* berikut ini:



Terdapat berbagai metode dalam mengevaluasi kelayakan investasi dan yang umum dipakai yaitu:

1. *Present Worth Analysis*
2. *Future Worth Analysis*
3. *Annual Worth Analysis*
4. *Benefit Cost Ratio*
5. *Payback Period Analysis*
6. *Rate of Return Analysis*

PRESENT WORTH ANALYSIS

Analisis nilai sekarang, yang didasarkan pada konsep ekuivalensi, dimana semua arus kas masuk dan arus kas keluar diperhitungkan terhadap waktu sekarang pada suatu tingkat pengembalian minimum yang diinginkan (*minimum attractive rate of return* - MARR).

Ada 3 situasi periode analisis yang akan digunakan:

1. Usia pakai = periode analisis
2. Usia pakai \neq periode analisis
3. Periode analisis \sim

Semua situasi bisa diselesaikan dengan cara menghitung Net Present Value (NPV) masing-masing alternative, yaitu: $NPV = PV \text{ pendapatan} - PV \text{ pengeluaran} = PV \text{ of benefit} - PV \text{ of cost}$.

Jika $NPV \geq 0$, investasi/alternatif tersebut akan menguntungkan/layak (*feasible*).

Jika $NPV < 0$, investasi/alternatif tersebut tidak menguntungkan/tidak layak (*infeasible*).

NPV yang paling besar, alternative yang paling menarik untuk dipilih.

Contoh:

1. Sebuah perusahaan sedang mempertimbangkan untuk membeli peralatan baru seharga Rp30.000.000,-. Dengan peralatan baru itu akan diperoleh penghematan sebesar Rp1.000.000,- per tahun selama 8 tahun. Pada akhir tahun ke-8, peralatan itu memiliki nilai jual Rp40.000.000,-. Apabila tingkat suku bunga sebesar 12% per tahun, dengan *present worth analysis*, apakah pembelian peralatan baru tersebut menguntungkan?
2. Sebuah perusahaan sedang mempertimbangkan dua alternatif mesin baru untuk mengurangi biaya operasional. Harga beli setiap mesin Rp1.000.000,- dengan usia pakai 5 tahun tanpa nilai sisa. Mesin A diharapkan mampu menghemat Rp500.000,- setiap tahun. Sementara itu, mesin B diharapkan mampu menghemat sebesar Rp700.000,- di tahun pertama, dimana penghematan itu akan berkurang Rp100.000,- pada tahun berikutnya. Dengan tingkat suku bunga 10%, tentukan mesin yang harus dibeli.
3. Sebuah perusahaan akan membeli sebuah mesin untuk meningkatkan pendapatan tahunannya. Dua alternatif mesin dengan usia pakai masing-masing 8 tahun ditawarkan kepada perusahaan:

Mesin	Harga beli (Rp.)	Keuntungan per tahun (Rp.)	Nilai sisa pada akhir usia manfaat (Rp.)
X	2.500.000	750.000	1.000.000
Y	3.500.000	900.000	1.500.000

Dengan tingkat suku bunga 15% per tahun, tentukan mesin yang seharusnya dibeli.

4. Sebuah perusahaan akan membeli sebuah mesin untuk meningkatkan pendapatan tahunannya. Dua alternatif mesin ditawarkan kepada perusahaan:

Mesin	Usia pakai (tahun)	Harga beli (Rp.)	Keuntungan per tahun (Rp.)	Nilai sisa pada akhir usia manfaat (Rp.)
X	8	2.500.000	750.000	1.000.000
Y	16	3.500.000	900.000	1.500.000

Dengan tingkat suku bunga 15% per tahun, tentukan mesin yang seharusnya dibeli.

5. Seorang kontraktor sedang mempertimbangkan untuk membeli sebuah alat yang diperkirakan akan diperlukan untuk menangani proyek-proyeknya selama 10 tahun mendatang. Kepada kontraktor tersebut telah masuk tiga buah penawaran alat dengan merek yang berbeda. Tentukan alat mana yang harus dibeli jika digunakan tingkat suku bunga 18% per tahun dan data yang masuk dari perusahaan yang menawarkan tertera pada tabel berikut:

	Alat A#	Alat B	Alat C##
Investasi Awal	Rp50.000.000,-	Rp100.000.000,	Rp150.000.000,
Biaya pemeliharaan *	Rp2.500.000,	Rp5.000.000,	Rp7.500.000,
Biaya operasional **	Rp5.000.000,	Rp10.000.000,	Rp15.000.000,
Useful life	5 tahun	10 tahun	15 tahun
Salvage value	Rp10.000.000,	Rp20.000.000,-	Rp30.000.000,

Catatan:

* Biaya pemeliharaan yang tertulis pada tabel adalah untuk tahun pertama, untuk tahun-tahun selanjutnya biaya akan meningkat 10% dari biaya pemeliharaan tahun pertama

** Biaya operasional yang tertulis pada tabel adalah biaya operasional tahunan yang besarnya selalu sama.

Apabila diperlukan, alat A dapat diganti dengan alat yang memiliki konsekuensi ekonomi sama dengan data pada tabel di atas.

Alat C mengalami penurunan nilai sebesar Rp8.000.000,- setiap tahun.

6. Sebuah perusahaan akan membeli sebuah mesin untuk meningkatkan pendapatannya. Dua alternatif mesin ditawarkan kepada perusahaan:

Mesin	Usia pakai (tahun)	Harga beli (Rp.)	Keuntungan per tahun (Rp.)	Nilai sisa pada akhir usia manfaat (Rp.)
X	8	2.500.000	750.000	1.000.000
Y	9	3.500.000	900.000	1.500.000

Dengan tingkat suku bunga 15% per tahun dan periode analisis tak terhingga, tentukan mesin yang seharusnya dibeli.

