

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Konsep Nilai Waktu Uang

Pengertian bahwa satu rupiah beberapa waktu yang akan datang akan bernilai lebih rendah daripada saat ini, merupakan hal yang mendasar dalam membuat keputusan investasi (Iman Suharto, 1995). Karena pada umumnya pengembalian investasi memakan waktu yang cukup lama, bahkan bertahun-tahun sehingga pengaruh waktu terhadap uang perlu diperhitungkan.

Pemikiran mengenai nilai waktu uang secara ekonomis didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut:

1. inflasi yang terjadi tiap tahun, dengan inflasi tertentu nilai mata uang pun akan turun senilai dengan tingkat inflasi yang terjadi pada tahun tersebut,
2. bahwa dengan nilai uang yang sama, apabila dibelanjakan pada saat ini akan memberikan imbalan dan hasil yang didapat akan lebih jika dibandingkan dengan membelanjakannya pada masa yang akan datang.
3. untuk mengantisipasi hal-hal yang mungkin akan terjadi pada masa yang akan datang yang tidak diketahui, misalnya terjadi penyimpangan, terjadi krisis moneter atau devaluasi, maka nilai mata uang di masa yang akan datang akan lebih kecil.

## 2.2 Bunga

Bunga adalah upah yang diberikan karena meminjamkan uang, ada dua jenis bunga yaitu bunga sederhana (*simple interest*) dan bunga majemuk (*compound interest*).

### 2.2.1 Bunga sederhana (*simple interest*)

Bunga sederhana adalah bunga yang diperoleh secara langsung sebanding dengan modal yang dikaitkan dengan pinjaman.

Untuk menghitung pengembalian pinjaman dengan bunga sederhana digunakan rumus (R.J. Kodoatie, 1997):

$$F = P [1 + n * i] \quad (2.1)$$

dimana : F = nilai yang akan datang

P = nilai sekarang

n = jumlah periode

i = Bunga

Misal : Pinjaman sebesar Rp.10.000,00 dengan bunga sederhana 10% pertahun.

Pinjaman tersebut harus dikembalikan setelah 3 tahun. Maka jumlah uang yang harus dibayar adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} F &= P [1 + n * i] \\ &= \text{Rp.}10.000,00 ( 1 + 3 * 10\% ) \\ &= \text{Rp.}13.000,00 \end{aligned}$$

### 2.2.2 Bunga majemuk (*compound interest*)

Bunga majemuk adalah bunga yang disesuaikan dengan periode yang berlangsung.

Untuk menghitung pengembalian pinjaman dengan bunga majemuk digunakan rumus (R.J. Kodoatie, 1997):

$$F = P (1 + i)^n \quad (2.2)$$

dimana : F = nilai yang akan datang      i = Bunga

P = nilai sekarang

n = jumlah periode

Misal : Pinjaman sebesar Rp.10.000,00 dengan bunga majemuk 10% pertahun.

Pinjaman tersebut harus dikembalikan setelah 3 tahun. Maka jumlah uang yang harus dibayar dapat dihitung sebagai berikut.

$$\begin{aligned} F &= P (1 + i)^n \\ &= \text{Rp.}10.000,00 * (1 + 10\%)^3 \\ &= \text{Rp.}13.310,00 \end{aligned}$$

Dari hitungan terlihat bahwa bunga majemuk lebih menguntungkan bagi pemberi pinjaman daripada bunga sederhana, karena itu dalam membahas segala sesuatu yang berhubungan dengan tugas akhir ini dipakai bunga majemuk.

### 2.3 Nilai Sekarang (*Present Value*)

Nilai sekarang adalah nilai yang menyatakan kesamaan harga pada saat ini.

Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menentukan nilai sekarang (R.J. Kodoatie, 1997):

$$P = F \frac{1}{(1 + i)^n} \quad (2.3)$$

Dimana :

P = Nilai sekarang

i = Bunga

F = Nilai yang akan datang

n = jumlah periode waktu

#### 2.4 Nilai Akan Datang ( *Future Worth* )

Nilai yang akan datang adalah nilai yang menyatakan ekuivalensinya atau mempunyai persamaan nilainya terhadap nilai sekarang.

Rumus yang digunakan (R.J. Kodoatie, 1997):

$$F = P (1 + i)^n \quad (2.4)$$

Dimana :

F = Nilai yang akan datang

n = Jumlah periode waktu

i = Bunga

P = Nilai sekarang

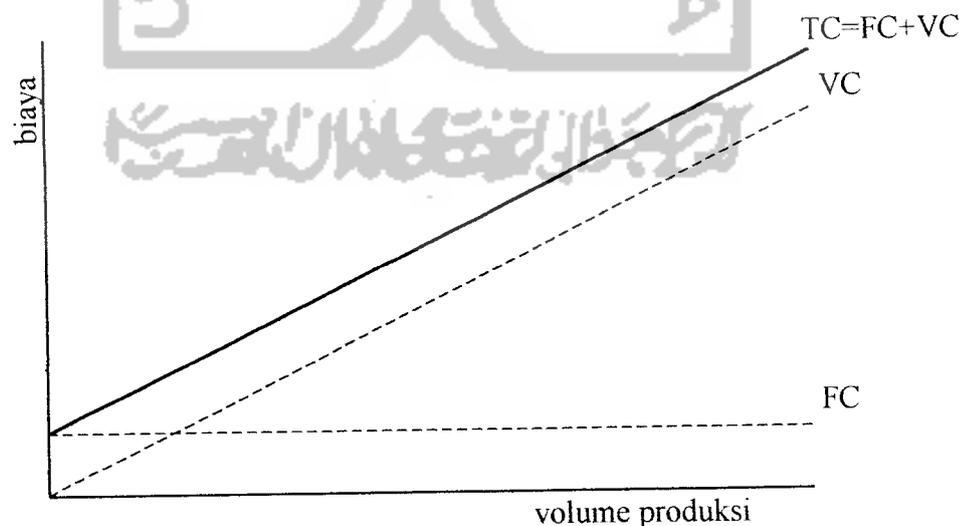
#### 2.5 Biaya

Biaya adalah arus keluar atau penggunaan aktiva lainnya dari suatu perusahaan atau pengakuan kewajiban atau kombinasi keduanya yang timbul dari penerimaan barang atau jasa. Ada tiga komponen biaya yang dipertimbangkan dalam analisis ini, yaitu (I Nyoman Pujawan, 1995) :

1. Biaya-biaya tetap (*fixed cost*=FC), yaitu biaya-biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh volume produksi. Yang termasuk biaya tetap adalah:

- 1) biaya gedung dan tanah
  - 2) biaya mesin-mesin dan peralatan
  - 3) biaya tenaga kerja
  - 4) biaya operasional untuk kantor ( listrik, telepon, peralatan dan perawatan kantor).
2. Biaya-biaya variabel (*variable cost=VC*), yaitu biaya-biaya yang besarnya tergantung (biasanya secara linier) terhadap volume produksi. Yang termasuk biaya variabel adalah:
- 1) biaya bahan baku
  - 2) biaya operasional untuk mesin dan kendaraan.
3. Biaya total (*total cost=TC*) adalah jumlah dari biaya-biaya tetap dan biaya-biaya variabel.

Bila digambarkan dalam grafik maka biaya-biaya tersebut terlihat seperti pada gambar 2.2 berikut ini



Gambar 2.1 Grafik hubungan antara biaya tetap dan biaya variabel  
( I Nyoman Pujawan, 1995 )

## 2.6 Analisis Finansial

Dalam perencanaan suatu proyek atau investasi jangka panjang, suatu unit usaha akan dihadapkan pada kebutuhan dana yang harus disediakan. Oleh sebab itu, unit usaha harus merencanakan kebutuhan dana tersebut.

Tujuan dari analisis finansial adalah menentukan besarnya dana yang dibutuhkan serta aspek keuntungan atau manfaat dari biaya yang akan diinvestasikan. Sehingga akhirnya dapat ditarik kesimpulan mengenai layak tidaknya suatu investasi itu.

Untuk dapat melakukan evaluasi pada suatu proyek maka perlu adanya suatu ukuran-ukuran finansial.

### 2.6.1 Tingkat Pengembalian Investasi ( TPI )

Tingkat pengembalian investasi yaitu perbandingan jumlah nilai sekarang keuntungan bersih terhadap nilai sekarang investasi total.

Tujuan dari analisis tingkat pengembalian investasi adalah untuk mengukur tingkat penghasilan bersih yang diperoleh dari investasi total suatu proyek.

TPI dihitung dengan rumus (Bambang Riyanto, 1996):

$$TPI = H / I > 0 \text{ ( maka proyek dikatakan layak )} \quad (2.5)$$

$$TPI = H / I < 0 \text{ ( maka proyek dikatakan rugi )} \quad (2.6)$$

Dimana :

H = Pendapatan bersih setelah pajak

I = Investasi Total ( semua biaya yang dikeluarkan untuk membangun suatu proyek )

### 2.6.2 Tingkat Pengembalian Modal Sendiri (TPMS)

Tingkat pengembalian modal sendiri merupakan pengukuran dari penghasilan yang tersedia bagi pemilik proyek atas modal yang mereka investasikan didalam proyek.

TPMS dapat dihitung dengan rumus (Lukman Syamsuddin, 1995):

$$TPMS = TPI \times \frac{\text{investasi total}}{\text{modal sendiri}} > 0 \quad (\text{maka proyek dikatakan layak}) \quad (2.7)$$

$$TPMS = TPI \times \frac{\text{investasi total}}{\text{modal sendiri}} < 0 \quad (\text{maka proyek dikatakan rugi}) \quad (2.8)$$

Investasi Total = Nilai investasi awal perusahaan.

Modal Sendiri = Modal yang dipakai untuk melakukan investasi awal.

### 2.6.3 Break Event Point (BEP)

Analisis titik impas (*break event point*) adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya (*cost*) dan pendapatan (*revenue*), dan biasanya digunakan pula untuk menentukan tingkat produksi yang bisa mengakibatkan perusahaan berada pada kondisi impas.

Titik impas diperoleh apabila total biaya-biaya yang terlibat (*total cost=TC*) persis sama dengan total pendapatan (*total revenue=TR*), yang dirumuskan di bawah ini (I Nyoman Pujawan, 1995).

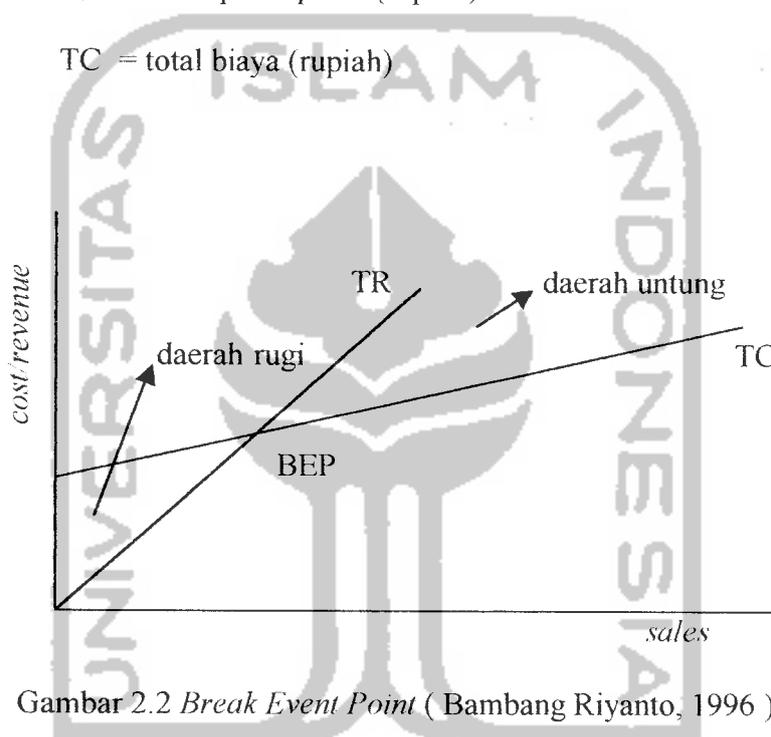
$$TR = TC \quad (2.9)$$

Berikut ini kami sajikan grafik hubungan antara total pendapatan (*total revenue = TR*) dengan total biaya (*total cost = TC*), sampai terjadinya *Break Even Point (BEP)*

Dimana: BEP = titik impas (rupiah)

TR = total pendapatan (rupiah)

TC = total biaya (rupiah)



Gambar 2.2 *Break Event Point* ( Bambang Riyanto, 1996 )

#### 2.6.4 *Net Present Value (NPV)*

Metode ini pada prinsipnya adalah mencari selisih antara penerimaan dan pengeluaran pada masa sekarang, dan apabila selisihnya positif maka investasi dinyatakan layak, karena berarti penerimaan yang terjadi lebih besar daripada pengeluaran yang terjadi (Kresnohadi Ariyoto, 1978).

$$NPV = PV \text{ Penerimaan} - PV \text{ pengeluaran} \quad (2.10)$$

Contoh :

Seorang investor akan menanamkan modalnya untuk investasi pabrik genteng sebesar Rp.250 juta, diperkirakan dalam waktu 8 tahun penerimaan yang akan didapatkan sebesar Rp.45 juta perbulan dan perkiraan pengeluaran Rp.10 juta perbulan, dengan bunga 10% perbulan. Hitung NPV !

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= \text{PV. Penerimaan} - \text{PV. Pengeluaran} \\
 &= A(P/A, 10\%, 96) - (P + A(P/A, 10\%, 96)) \\
 &= (\text{Rp.45 juta} * 9,999) - (\text{Rp.250 juta} + \text{Rp.10 juta} * 9,999) \\
 &= \text{Rp. 449.955.000} - (\text{Rp.250 juta} + \text{Rp.99.990.000}) \\
 &= \text{Rp.99.965.000,-}
 \end{aligned}$$

NPV yang didapatkan positif maka dinyatakan investasi tersebut layak untuk dilaksanakan.

