

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aset

Menurut Siregar (2004:178) aset adalah barang atau sesuatu barang yang mempunyai nilai ekonomi, nilai komersial atau nilai tukar yang dimiliki oleh suatu badan usaha, instansi, individu atau perorangan.

2.2 Konsep Aset

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 25 tahun 2005 tentang Standar Akuntansi Pemerintah (SAP), pernyataan nomor 62 aset dikategorikan ke dalam aset lancar dan non lancar. Dalam pernyataan 66 disebutkan aset tetap lainnya dan konstruksi dalam pengerjaan. Salah satu dari laporan pertanggungjawaban kepala daerah adalah neraca, menurut Halim (1997:152) neraca adalah laporan keuangan yang disusun secara sistematis untuk menunjukkan posisi aktiva, utang dan modal perusahaan pada suatu saat tertentu. Menurut PP No.11 2001 neraca adalah neraca yang disusun berdasarkan standar akuntansi pemerintah secara bertahap sesuai dengan kondisi masing-masing pemerintah.

2.3 Investasi

Menurut Mulyadi (2001:284) pengertian investasi adalah pengaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang. Jenis-jenis investasi antara lain yaitu:

1. Investasi yang tidak menghasilkan laba.

Investasi jenis ini timbul karena adanya peraturan pemerintah atau karena syarat-syarat kontrak yang telah disetujui, yang mewajibkan perusahaan untuk melaksanakannya tanpa mempertimbangkan laba atau rugi.

2. Investasi yang tidak dapat diukur labanya.

Investasi ini dimaksudkan untuk menaikkan laba, namun laba yang diharapkan akan diperoleh perusahaan dengan adanya investasi ini sulit untuk dihitung secara teliti.

3. Investasi dalam penggantian mesin dan *equipment*.

Investasi jenis ini meliputi pengeluaran untuk penggantian mesin dan *equipment* yang ada. Dalam pemakaian mesin dan *equipment*, pada suatu saat akan terjadi biaya operasi mesin dan *equipment* menjadi lebih besar dibandingkan dengan biaya operasi jika mesin tersebut diganti dengan yang baru, atau produktivitasnya tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan.

4. Investasi dalam perluasan usaha.

Investasi jenis ini merupakan pengeluaran untuk menambahkan kapasitas produksinya atau operasi menjadi lebih besar dari sebelumnya. Tambahan kapasitas akan memerlukan aktiva diferensial berupa tambahan investasi dan akan menghasilkan pendapatan serta memerlukan biaya diferensial, yang berupa tambahan biaya karena tambahan kapasitas.

2.4 Investasi Aset

Investasi aset adalah pengaitan suatu barang yang mempunyai nilai ekonomi, nilai komersial atau nilai tukar yang dimiliki oleh suatu badan usaha, instansi, individu atau perorangan dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang.

2.5 Studi Kelayakan Investasi

Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:4) pengertian studi kelayakan investasi adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek investasi

dilaksanakan dengan berhasil. Pengertian keberhasilan ini mungkin bisa ditafsirkan berbeda-beda. Ada yang menafsirkan dalam artian yang lebih terbatas ada juga yang menafsirkan dalam artian yang lebih luas. Artian yang lebih terbatas, terutama dipergunakan oleh pihak swasta yang lebih mengutamakan manfaat ekonomis dari suatu investasi. Sedangkan dari pihak pemerintah atau lembaga *nonprofit*, pengertian menguntungkan bisa dalam artian yang lebih luas, misalnya manfaat dalam penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya yang melimpah dan penghematan devisa yang diperlukan oleh pemerintah. Studi kelayakan investasi mencakup tiga aspek yaitu :

1. Manfaat Finansial

Manfaat ekonomi proyek investasi tersebut bagi proyek investasi itu sendiri.

Yang berarti apakah proyek itu dipandang cukup menguntungkan apabila dibandingkan dengan resiko proyek investasi tersebut.

2. Manfaat ekonomi nasional

Manfaat ekonomi proyek investasi tersebut bagi Negara tempat proyek investasi itu dilaksanakan.

3. Manfaat sosial

Manfaat sosial proyek tersebut bagi masyarakat sekitar proyek investasi tersebut.

2.6 Penyusutan

Menurut Soemarso (1992:28) semua jenis aktiva tetap kecuali tanah, akan makin berkurang kemampuannya untuk memberikan jasa bersamaan dengan berlalunya waktu. Beberapa faktor yang mempengaruhi menurunnya kemampuan adalah pemakaian, keausan, ketidakseimbangan kapasitas yang tersedia dengan

yang diminta dan keterbelakangan teknologi. Berkurangnya kapasitas berarti berkurangnya nilai aktiva tetap yang bersangkutan. Hal ini perlu dicatat dan dilaporkan. Pengakuan adanya penurunan nilai aktiva tetap berwujud disebut penyusutan.

Cara atau metode untuk menghitung penyusutan yaitu metode penyusutan garis lurus. Metode garis lurus melihat aspek waktu daripada aspek kegunaan. Dalam metode penyusutan garis lurus beban penyusutan untuk tiap tahun nilainya sama besar dan tidak dipengaruhi dengan hasil/output yang diproduksi.

Perhitungan tarif penyusutan untuk metode garis lurus adalah sebagai berikut :

$$\text{Penyusutan} = \text{total investasi} - \text{nilai sisa} / \text{umur ekonomi} \dots \dots \dots (2.1)$$

Kelebihan dari metode ini adalah :

- Mudah digunakan dalam praktek
- Lebih mudah dalam menentukan tarif penyusutan

Kelemahan dari metode ini adalah :

- Beban pemeliharaan dan perbaikan dianggap sama setiap periode
- Manfaat ekonomis aktiva tetap setiap tahun
- Beban penyusutan yang diakui tidak mencerminkan upaya yang digunakan dalam menghasilkan pendapatan
- Laba yang dihasilkan setiap tahun tidak menggambarkan tingkat pengembalian yang sesungguhnya dari umur kegunaan aktiva.

2.7 Peramalan

Peramalan merupakan suatu estimasi atau perkiraan terhadap apa yang akan terjadi dimasa depan. Biasanya peramalan dibuat untuk suatu jangka waktu

tertentu. Ketepatan ramalan akan semakin berkurang apabila periode waktu ramalannya semakin panjang dari waktu sekarang.

Pada peramalan masalah utama yaitu tentang pengukuran pasar potensial saat sekarang dengan saat di masa yang akan datang dan pengukuran dari sebagian pasar potensial tersebut yang dapat diraih oleh proyek tersebut. Prosedur peramalan melibatkan variabel *internal* perusahaan dengan variabel *external* perusahaan yang berpengaruh terhadap permintaan pasar. Menurut Husnan dan Suwarsono (1990:42) prosedur peramalan yang dilakukan dalam studi kelayakan melalui tahapan sebagai berikut:

a. Analisa ekonomi

Mengadakan proyeksi terhadap aspek-aspek mikro, terutama aspek kependudukan dan pendapatan.

b. Analisa industri

Analisa terhadap permintaan pasar dari seluruh perusahaan yang menghasilkan produk sejenis dari produk yang diusulkan dalam studi kelayakan proyek

c. Analisa penjualan masa lalu

Analisa dilakukan untuk melihat posisi pasar sebuah produk dalam struktur persaingan, dan dari padanya dapat diketahui penyebaran pasar sebuah produk tersebut.

d. Analisa peramalan permintaan

Tahapan ini terlebih dahulu perlu dilakukan identifikasi terhadap kemungkinan variabel *external* untuk industri dan variabel *internal* untuk

perusahaan yang berkaitan dengan perencanaan program pemasaran dimasa yang akan datang.

e. Pengawasan hasil permintaan

Usaha melakukan meminimalisasi kesalahan hasil peramalan dari berbagai teknik peramalan yang digunakan dan dari padanya dapat ditentukan hasil peramalan yang memadai.

2.7.1 Regresi Linear Sederhana

Menurut Boediono dan Koster (2001:172) regresi linear adalah garis lurus yang merupakan garis taksiran atau perkiraan untuk mewakili pola hubungan antara variabel x dengan variabel y. Dalam hal ini x disebut variabel bebas dan y disebut variabel tak bebas. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$Y = a + bX \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana :

Y adalah nilai-nilai taksiran untuk variabel tak bebas Y

X adalah nilai-nilai variabel bebas

a adalah intersep (pintasan) bilamana $X = 0$

b adalah koefisien arah atau *slope* dari garis regresi

2.8 Laba Rugi

Menurut Munawir (2010:26) laporan laba rugi merupakan suatu laporan yang sistematis tentang penghasilan, beban, laba-rugi yang diperoleh oleh suatu perusahaan selama periode tertentu. Walaupun belum ada keseragaman tentang susunan laporan laba-rugi bagi tiap-tiap perusahaan, namun prinsip-prinsip yang umumnya diterapkan adalah sebagai berikut :

1. Bagian yang pertama menunjukkan penghasilan yang diperoleh dari usaha pokok perusahaan (penjualan barang dagangan atau memberikan *service*) diikuti dengan harga pokok dari barang yang dijual sehingga diperoleh laba kotor
2. Bagian kedua menunjukkan beban-beban operasional yang terdiri dari beban penjualan dan beban umum/administrasi
3. Bagian ketiga menunjukkan hasil-hasil yang diperoleh di luar operasi pokok perusahaan, yang diikuti dengan beban-beban yang terjadi di luar usaha pokok perusahaan
4. Bagian keempat menunjukkan laba atau rugi yang insidental sehingga akhirnya diperoleh laba bersih sebelum pajak pendapatan.

2.9 Aliran Kas

Aliran kas merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam investasi proyek karena para investor akan melihat secara relevan investasi tersebut dari kas bukan dari laba. Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:185) untuk menghindari kesalahan dalam menaksir aliran kas proyek dengan cara perlakukan proyek tersebut sebagai suatu proyek yang terpisah dari kegiatan perusahaan yang barangkali sudah ada. Aliran kas yang berhubungan dengan suatu proyek dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu :

1. Aliran kas awal

Aliran kas awal ini adalah pengeluaran dalam investasi yang meliputi pembayaran untuk tanah, pembuatan pabrik dan perlengkapannya, pembayaran mesin dan sebagainya. Aliran kas ini tidak hanya pada awal periode tapi akan terjadi pada periode-periode selanjutnya.

2. Aliran kas operasional

Aliran kas ini merupakan titik permulaan untuk penilaian *profitability* usulan investasi. Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:186) cara yang sering digunakan untuk menaksir aliran kas ini setiap tahunnya adalah dengan menyesuaikan taksiran laba rugi yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip akuntansi dan menambahkannya dengan biaya-biaya yang sifatnya bukan tunai.

Aliran kas bersih = laba setelah pajak + penyusutan.....(2.3)

Aliran kas bersih = laba setelah pajak + penyusutan + bunga.....(2.4)

Untuk menaksir aliran kas ini ditentukan periode yang diperkirakan sesuai dengan umur ekonomis investasi tersebut.

3. Aliran kas terminal

Aliran kas ini merupakan terdiri dari *cash flow* nilai sisa dari investasi tersebut dan pengembalian modal kerja serta umur ekonomis. Aliran kas ini digunakan dalam rangka kelayakan investasi.

2.10 Metode Penilaian Investasi

Setiap usulan investasi perlu mendapat penilaian terlebih dahulu, baik ditinjau dari aspek ekonomi, teknis, pemasaran, maupun dari aspek keuangannya. Dari aspek keuangan, suatu usulan investasi akan dinilai kelayakannya untuk dapat dilaksanakan atukah tidak.

Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:206) pada umumnya ada 5 metode yang biasa dipertimbangkan untuk dipakai dalam penilaian investasi. Metode-metode penilaian investasi adalah :

1. *Net Present Value (NPV)*

2. *Average Rate of Return (ARR)*
3. *Payback Periode (PP)*
4. *Internal Rate of Return (IRR)*
5. *Profitability Index (PI)*

2.10.1 Average Rate of Return (ARR)

Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:207) metode ini mengukur kinerja berapa tingkat keuntungan rata-rata yang diperoleh dari suatu investasi. Angka yang digunakan adalah laba setelah pajak dibandingkan dengan total atau *average investment*. Hasil yang diperoleh dinyatakan dalam persentase. Angka ini kemudian dibandingkan dengan tingkat keuntungan yang diisyaratkan. Apabila lebih besar daripada tingkat keuntungan yang diisyaratkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, apabila tidak maka proyek ditolak. Metode ini sangat sederhana, sehingga mudah digunakan. Tetapi karena kesederhanaan tersebut mengandung kelemahan. Kelemahannya antara lain diabaikannya nilai waktu uang, padahal ini sangat penting dan digunakannya konsep laba menurut akuntansi bukan kas.

$$ARR = \frac{\text{average EAT}}{\text{Investment}} \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan :

ARR : *Average Rate of Return*

EAT : *Earning After Tax* (laba setelah pajak)

2.10.2 Payback Period (PP)

Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:208) metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi bisa kembali. Karena itu satuan hasilnya bukan persentase,

tetapi satuan waktu tahun atau bulan. Kalau “*payback*” ini lebih pendek dari yang diisyaratkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, sedangkan kalau lebih lama proyek ditolak. Karena metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi dapat kembali, maka dasar yang digunakan adalah aliran kas, bukan laba. Masalah utama dari metode ini adalah sulitnya menentukan periode *payback maximum* yang diisyaratkan, untuk digunakan sebagai angka pembanding. Secara *normative*, memang tidak ada pedoman yang bisa dipakai untuk menentukan *payback maximum* ini. Kelemahan metode ini adalah diabaikannya nilai waktu uang dan diabaikannya aliran kas setelah periode *payback*. Menurut Subagyo (2007: 216) rumus *payback period* sebagai berikut:

$$PP = n + \left(\frac{a-b}{c-b} \right) \times 1 \text{ tahun} \dots\dots\dots(2.6)$$

Dimana :

n : Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula

a : Jumlah Investasi

b : Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke-n

c : Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n +1

2.10.3 *Net Present Value (NPV)*

Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:209) metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih (operasional maupun *cash flow*) di masa yang akan datang. Untuk menghitung sekarang perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan. Pada dasarnya tingkat bunga tersebut adalah tingkat bunga pada saat kita menganggap keputusan investasi masih terpisah dari keputusan

pembelanjaan. Keterkaitan ini hanya mempengaruhi tingkat bunga, bukan aliran kas. Apabila nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang lebih besar daripada nilai sekarang investasi maka proyek dikatakan menguntungkan (diterima). Sedangkan kalau lebih kecil (disebut *NPV* negatif), maka proyek ditolak.

$NPV = (PV_{proceed} - \text{investasi})$ atau

$NPV =$

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} \dots \dots \dots (2.7)$$

Keterangan :

CF_t : Aliran kas untuk periode t

t : 0, 1, 2, ..., n

r : *discount rate*

2.10.4 Internal Rate of Return (IRR)

Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:210) metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa mendatang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar daripada tingkat bunga yang relevan (tingkat keuntungan yang diisyaratkan), maka investasi dikatakan menguntungkan, kalau lebih kecil dikatakan merugikan.

$$IRR = rr \times \frac{NPV_{rr}}{TPV_{rr} - TPV_{rt}} \times (rt - rr) \dots \dots \dots (2.8)$$

Dimana :

rr : tingkat *discount factor* (r) lebih rendah

rt : tingkat *discount factor* (r) lebih tinggi

TPV_r: Total *Present Value* tingkat *discount factor* (r) lebih rendah

TPV_t : Total *Present Value* tingkat *discount factor* (r) lebih tinggi

NPV_r : *Net Present Value* tingkat *discount factor* (r) lebih rendah

2.10.5 *Profitability Index (PI)*

Menurut Husnan dan Suwarsono (1997:211) metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa datang dengan nilai sekarang investasi. Kalau *profitability index* lebih besar 1, maka proyek dikatakan menguntungkan, tapi kalau kurang dikatakan tidak menguntungkan. Sebagaimana dengan *NPV*, maka metode ini perlu menentukan tingkat bunga yang akan digunakan.

$$PI = \frac{PV \text{ Proceed}}{\text{Investasi}} \dots \dots \dots (2.9)$$

Keterangan :

PI : *Profitability Index*

PV Proceed : *Proceed* selama jangka waktu tertentu

2.11 *Opportunity Cost*

Menurut Charles (1984:149) biaya kesempatan atau biaya *opportunity* adalah kontribusi maksimal yang bisa dikorbankan karena penggunaan sumber-sumber yang terbatas untuk tujuan tertentu. Biaya ini menggambarkan suatu *alternative* yang tidak diambil dan karena itu biaya ini berbeda dengan jenis biaya yang biasa, dalam arti bahwa ia bukanlah biaya pengeluaran (*outlay costs*) yang selalu dihadapi dan dibahas para manajer.

Sedangkan menurut Supriyono (1999:360) biaya kesempatan merupakan penghasilan atau penghematan biaya yang dikorbankan karena dipilihnya satu

alternative tertentu, sehingga penghasilan atau penghematan tersebut perlu diperhitungkan sebagai biaya pada *alternative* tertentu tersebut.

Sebagai contoh sebagian kamar dirumah ada yang kosong dapat disewakan atau digunakan sendiri. Jika kamar tersebut digunakan sendiri, maka hasil penyewaan yang seharusnya diperoleh akan menjadi *opportunity cost* bagi kegiatan tersebut.

2.12 Definisi Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Jogiyanto (2001:1) dalam mendefinisikan sistem ada dua pendekatan yaitu pendekatan pada prosedur dan pendekatan pada elemen atau komponen. Pendekatan prosedur menurut Jerry FitzGerald dalam (Jogiyanto, 2001:1), sistem didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan dalam menyelesaikan tujuan tertentu. Sedangkan pendekatan elemen atau komponen, menurut Richard F. Neuschel dalam (Jogiyanto, 2001:2) sistem merupakan urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakannya, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, pengolah, keluaran, dan sasaran atau tujuan.

2.13 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Suryadi dan Ramdhani (2002:2) pada dasarnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan sistematis pada hakekat suatu masalah,

pengumpulan fakta-fakta, penentuan yang matang dari *alternative* yang dihadapi, dan pengambilan tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat.

Pada sisi lain, pembuat keputusan kerap kali dihadapkan pada kerumitan dan lingkup pengambilan keputusan dengan data yang begitu banyak. Untuk kepentingan itu, sebagian besar pembuat keputusan dengan mempertimbangkan rasio manfaat/biaya, dihadapkan pada suatu keharusan untuk mengandalkan seperangkat sistem yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif, yang kemudian disebut dengan sistem pendukung keputusan.

Menurut Levin et. al. dalam (Suryadi & Ramdhani, 2002:4) ada beberapa karakteristik sistem pendukung keputusan yaitu :

1. Kapabilitas interaktif: sistem pendukung keputusan memberi pengambilan keputusan secara cepat dan data dan informasi yang dibutuhkan.
2. Fleksibilitas: Sistem pendukung keputusan dapat menunjang para manager pembuat keputusan berbagai bidang fungsional (keuangan, pemasaran, operasi produk, dan lain-lain)
3. Kemampuan menginteraksikan model: Sistem pendukung keputusan memungkinkan para pembuat keputusan berinteraksi dengan model-model tersebut sesuai dengan kebutuhan.
4. Fleksibilitas *Output*: sistem pendukung keputusan mendukung para pembuat keputusan dengan menyediakan berbagai macam *output*, termasuk kemampuan grafik menyeluruh atas pertanyaan pengandaian.

2.14 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto (1989:41), siklus hidup pengembangan sistem adalah suatu bentuk di dalam tahapan-tahapan proses pengembangan sistem yang terdiri dari perencanaan sistem (*systems planning*), analisis sistem (*systems analysis*), desain sistem (*systems design*), seleksi sistem (*systems selection*), implementasi sistem (*systems implementation*), dan perawatan sistem (*systems maintenance*).

Menurut Tegarden, *et al* (2013:2), siklus hidup pengembangan sistem adalah suatu proses bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan cara mendesain dan membangun suatu sistem, serta menyampaikan hasil sistem kepada pengguna. Fase utama dalam siklus hidup pengembangan sistem adalah perencanaan (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), dan implementasi (*implementation*).

a. Perencanaan (*Planning*)

Fase perencanaan merupakan fase untuk mengetahui mengapa sebuah sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangun sistem tersebut.

b. Analisis (*Analysis*)

Fase analisis menjawab pertanyaan mengenai siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang sistem akan lakukan, dan dimana serta kapan sistem akan digunakan.

c. Desain (*Design*)

Fase desain menentukan bagaimana sistem akan beroperasi, meliputi perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), infrastruktur

jaringan, antar-muka pengguna (*user interface*), laporan, program, *database*, dan data/berkas yang akan dibutuhkan.

d. Implementasi (*Implementation*)

Fase implementasi merupakan fase membangun sistem, melakukan instalasi sistem, dan menyusun perencanaan pendukung sistem yang dilakukan oleh tim analis.

2.15 *Black Box Testing*

Black box testing adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Menurut Romeo (2003:52) *black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan *software*. *Black box testing* digunakan pada tahap akhir dan berfokus pada domain informasi.

Kategori *error* yang akan diketahui melalui *black box testing* adalah :

- Fungsi yang hilang atau tak benar.
- *Error* dari antar muka.
- *Error* dari struktur data atau akses *external database*.
- *Error* dari kinerja atau tingkah laku.
- *Error* dari inisialisasi dan terminasi.

