

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Pendahuluan

1. Berdasarkan hasil penelitian Todi Aris Subandi (2004:1) yang terdapat pada jurnal ilmiah:
 - a. Penelitian yang dilakukannya merupakan studi kasus pada Perusahaan Tenun “Pelangi” Lawang dengan judul “Keputusan Investasi Aktiva Tetap dengan Menggunakan Teknik *Capital Budgeting* pada Perusahaan Tenun “Pelangi” Lawang.
 - b. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pentingnya teknik *Capital Budgeting* guna membantu manajemen dalam mengambil keputusan investasi penambahan aktiva tetap (mesin); dan untuk mengetahui apakah kebijaksanaan investasi aktiva tetap tersebut dapat diterima atau ditolak pada perusahaan Tenun “Pelangi” Lawang.
 - c. Hasil dari perhitungannya menghasilkan NPV positif sebesar Rp 2.110.383.434,- Sedangkan hasil perhitungan dengan metode IRR diketahui sebesar 60,93 % lebih besar dari WACC sebesar 18,60 %. Dengan menggunakan metode PP untuk periode pengembalian nilai investasi diperoleh 1 tahun lebih 7 bulan, yang berarti bahwa pengembalian investasi lebih cepat dari periode yang diisyaratkan. Dengan menggunakan metode ARR diperoleh nilai sebesar 89,28 %, yang berarti lebih besar dari biaya modal. Dan dengan menggunakan metode PI diperoleh nilai sebesar 3,81, ini berarti investasi layak untuk dilaksanakan karena lebih besar dari 1.
 - d. Dari hasil analisis NPV, IRR, PP, ARR dan PI sesuai dengan tolak ukur yang digunakan, maka pengambilan keputusan terhadap investasi penambahan aktiva tetap (mesin) layak dilaksanakan karena akan menguntungkan bagi perusahaan.
2. Berdasarkan hasil penelitian Sumiati dan Toto Sugiharto (2002:145) yang terdapat dalam jurnal ilmiah:
 - a. Penelitiannya dilakukan pada lahan tidur yang menganggur yang akan dijadikan sebagai kebun pisang Abaca. Usaha perkebunan pisang

abaca merupakan alternatif pemanfaatan lahan tidur yang baik. Sebagai sebuah kegiatan proyek, tentu perlu dikaji tingkat kelayakannya. Mengkaji tingkat kelayakan dari proyek perkebunan pisang abaca merupakan tujuan utama dari penelitian ini. Untuk tujuan tersebut digunakan analisis penganggaran modal, yaitu metode *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Profitability Indeks* (PI).

- b. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyek pengembangan perkebunan pisang abaca yang beralokasi di desa Cirende, Kecamatan Cempaka, Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat dapat dikategorikan sebagai proyek yang layak (*feasible*) untuk direalisasikan. Hal ini diidentifikasi oleh kriteria berikut: PP (2 tahun 8 bulan atau 2,64 tahun) ; NPV pada tingkat pajak 16% (25.824.274,34) ; IRR (44,63%) ; PI (2,24).
3. Berdasarkan hasil penelitian Mahda Septarina (2007:iii):
 - a. Penelitiannya dilakukan pada P.G Kebon Agung Malang dengan alasan karena perusahaan berencana melaksanakan investasi aktiva tetap dengan memperbesar kapasitas gilingnya untuk mengimbangi hasil tebu yang melimpah di kota Malang dan tidak mampu tergiling seluruhnya karena terbatasnya kapasitas giling pabrik-pabrik gula di Malang.
 - b. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik *capital budgeting* dapat diketahui bahwa investasi tersebut layak untuk dilaksanakan karena jika dihitung dengan metode ARR diperoleh hasil sebesar 1590% lebih besar dari tingkat return yang diharapkan yaitu sebesar 27,4%. Jika dihitung dengan metode *payback periode* diperoleh hasil 1 tahun kurang dari masa ekonomis aktiva yaitu 25 tahun. Jika dihitung dengan menggunakan metode NPV dengan *discount faktor* sebesar 27,4 % diperoleh hasil perhitungan sebesar 345.061.347,07 yang artinya menghasilkan nilai NPV yang positif. Jika dihitung dengan metode IRR diperoleh hasil 150,073 % lebih besar dari tingkat *return* yang diharapkan yaitu 27,4 % dan yang

terakhir jika dihitung dengan *B/C Ratio* diperoleh hasil lebih dari satu yaitu sebesar 12,91.

4. Berdasarkan hasil penelitian Nunik Susan Hariani (2006:iii):
 - a. Penelitiannya dilakukan pada P.O Laksana Anda dilatarbelakangi karena melakukan penanaman modal aktiva tetap dengan mempunyai dua alternatif yaitu mengganti kendaraan dengan yang baru atau memperbaiki kendaraan yang lama.
 - b. Hasil penelitian dengan perhitungan teknik "*capital budgeting*". Dan menghitung "*Equivalent Annual Annuity (EAA)*", karena kedua aktiva tersebut mempunyai umur yang berbeda. Dari usaha tersebut dapat diputuskan melakukan pergantian kendaraan dengan membeli baru akan lebih menguntungkan. Dengan membeli baru perusahaan akan memperoleh keuntungan rata-rata yang lebih besar dan mampu menghasilkan *equivalent annual annuity* lebih besar dibanding dengan memperbaiki kendaraan lama sehingga dapat menaikkan ROI pada tahun 2001 menjadi 20 %.
5. Berdasarkan hasil penelitian Selfie Rahma Lestari (2005:iii):
 - a. Penelitiannya dilakukan pada PT. Lintas Sarana Nusantara Surabaya adalah perusahaan yang memberikan layanan penyeberangan antar pulau untuk truk yang berisi muatan dan bus yang berisi penumpang dari pelabuhan Ketapang ke Gilimanuk dan sebaliknya. Pada saat ini, kegiatan untuk pelayaran dilakukan dengan menggunakan 3 buah kapal yaitu KM Arjuna, KM Edha, KM Trisna Dwitya. Ketiga kapal tersebut telah beroperasi dengan kapasitas penuh, sehingga mendorong perusahaan ini untuk merencanakan perluasan usaha dengan menambah 1 unit kapal.
 - b. Dari hasil analisis *capital budgeting* dalam menilai kelayakan investasi aktiva tetap dapat diketahui bahwa jangka waktu pengembalian (*payback period*) adalah 3 tahun 8 bulan sedangkan perusahaan menetapkan umur proyek selama 20 tahun. Menurut metode ARR, proyek dikatakan layak apabila nilai ARR proyek lebih besar dari ARR yang disyaratkan. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai ARR (27%)

lebih besar dari nilai ARR yang disyaratkan (25%), sehingga proyek pembelian kapal baru dikatakan layak. NPV proyek sebesar Rp 2.317.688,696 pada tingkat *discount factor* 14,71%. Selama NPV bernilai positif, maka proyek dapat dilaksanakan. Kriteria diterimanya suatu proyek investasi menurut teknik *B/C Ratio* sebesar 1,6867. dengan demikian , proyek layak untuk dilaksanakan. Menurut IRR proyek layak dilaksanakan jika nilai IRR lebih besar dari biaya modal (*cost of capital*). Dari hasil perhitungan diketahui IRR proyek sebesar 26,491%, sedangkan biaya modal proyek menambah investasi sebesar 14,71 %.

Tabel 2.1
Perbandingan penelitian

Nama peneliti	Perusahaan yang diteliti	Jenis investasi	Hasil penelitian
Todi Aris Subandi	Perusahaan Tenun "Pelangi" Lawang	Penambahan aktiva tetap (mesin)	NPV Rp 2.110.383.434,- IRR 60,93 %; PP 1 thn lebih 7 bln; ARR 89,28 %, PI 3,81 (layak)
Sumiati&Toto Sugiharto	Lahan Tidur Untuk dijadikan kebun pisang Abaca	Pemanfaatan lahan tidur	PP (2 tahun 8 bulan atau 2,64 tahun) ; NPV pada tingkat pajak 16% (25.824.274,34) ; IRR (44,63%) ; PI (2,24). (Layak)
Mahda Septarina	P.G Kebon Agung Malang	penggantian kapasitas mesin yang lama dengan cara membeli mesin-mesin yang baru	ARR 1590%; PP 1 tahun; NPV 345.061.347,07; IRR 150,073 % ; B/C Ratio 12,91 (Layak)
Nunik Susan Hariani	P.O Laksana Anda	Mengganti kendaraan baru	Meningkatkan ROI sebesar 20% (Layak)
Selfie Rahma Lestari	PT. Lintas Sarana Nusantara	menambah 1 unit kapal	PP 3 tahun 8 bulan ;ARR 27%;NPV 2.317.688,696; B/C Ratio 1,6867; IRR 26,491% (Layak)
Witri Anisa	PDAM TKR Kab Tangerang	Menambah Peralatan dan instalasi	PP 3 tahun 9 bulan; NPV Rp 91.605.019.877; B/C ratio 2,45; IRR 42,04%; ARR 88,41% (Layak)

B. Aktiva Tetap

1. Pengertian Aktiva Tetap

Menurut Nafarin (2004:114) aktiva tetap merupakan barang modal berupa harta yang dalam operasi normalnya mempunyai umur ekonomis lebih dari setahun, sehingga anggaran untuk membeli aktiva tetap merupakan anggaran jangka panjang.

Menurut Baridwan (1999:271) pengertian dari aktiva tetap adalah aktiva-aktiva yang umumnya bersifat tetap dan relatif permanen yang digunakan dalam kegiatan perusahaan secara normal. Arti dari kata relatif permanen itu sendiri adalah dimana aktiva tetap ini mempunyai jangka waktu yang relatif lebih lama dengan kata lain jangka waktu yang lebih lama tersebut adalah lebih dari satu masa periode akuntansi.

Berdasarkan pendapat tersebut macam-macam aktiva tetap dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Aktiva tetap yang tidak terbatas, pada umumnya tidak dilakukan penyusutan terhadap harga perolehannya. Contohnya seperti: tanah yang digunakan sebagai tempat untuk mendirikan perusahaan, pertanian dan juga peternakan.
- b. Aktiva tetap yang terbatas, pada umumnya sifat dari aktiva ini adalah kebalikan dari aktiva tetap tidak terbatas. Yaitu dilakukan penyusutan terhadap harga perolehannya. Penyusutan tersebut dinamakan depresiasi. Selain itu aktiva ini juga apabila sudah habis masa penggunaannya pada waktu tertentu maka perusahaan dapat menggantinya dengan aktiva lain yang sejenis dengan aktiva tersebut. Contoh dari aktiva tetap yang terbatas antara lain: bangunan, mesin, peralatan, mebel, kendaraan, dan lain-lain.
- c. Aktiva tetap yang terbatas tetapi jika masa penggunaannya habis tidak dapat ditukar dengan aktiva lain yang sejenis. Penyusutan dalam aktiva ini adalah disebut sebagai deplesi. Umumnya aktiva ini berupa sumber-sumber daya alam yang jika habis tidak dapat digunakan lagi, tambang, dan hutan.
- d. Suatu aktiva tetap yang dimiliki suatu perusahaan tetapi oleh perusahaan tersebut tidak digunakan atau tidak dipakai seperti tanah untuk tujuan ekspansi tidak dimasukkan dalam pengelompokan aktiva tetap tersebut diatas tapi dimasukkan dalam investasi jangka panjang.

Dapat ditarik kesimpulan aktiva tetap merupakan suatu aktiva yang dimiliki oleh perusahaan yang memiliki masa hidup lebih dari setahun dan sifatnya lebih permanen. Aktiva tetap itu dapat berupa tanah, bangunan, mesin-mesin, dan peralatan-peralatan, kendaraan, dan lain-lain.

Dalam hubungannya dengan penilaian sebuah aktiva tetap, sebuah Prinsip Akuntansi Indonesia menyatakan bahwa aktiva tetap dinyatakan sebesar nilai buku yaitu harga perolehannya dikurangi dengan penyusutannya. Menurut Baridwan (1999:287) untuk menentukan besarnya harga perolehan suatu aktiva, berlaku prinsip yang menyatakan bahwa semua pengeluaran yang terjadi sejak pembelian sampai aktiva itu siap untuk digunakan.

Menurut Baridwan (1999:274) cara memperoleh aktiva tetap mempunyai banyak cara, dimana masing-masing cara perolehan mempunyai pengaruh terhadap harga perolehannya. Cara-cara tersebut antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Dengan pembelian tunai
- b. Pembelian angsuran
- c. Ditukar dengan surat-surat berharga
- d. Ditukar dengan aktiva tetap yang lain

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa harga perolehan aktiva tetap adalah sejumlah uang yang dikeluarkan atau sejumlah utang yang timbul untuk dapat memperoleh sebuah aktiva tetap. Aktiva tetap yang umurnya tidak terbatas, seperti halnya tanah maka dalam pelaporannya dalam neraca sebesar harga perolehannya, tetapi untuk aktiva tetap yang umurnya terbatas pelaporan dalam neraca yaitu harga perolehannya dikurangi dengan akumulasi depresiasi atau penyusutan.

2. *Capital Expenditure*

Menurut Syamsuddin (1992:410) *Capital Expenditure* merupakan pengeluaran-pengeluaran yang dilakukan oleh suatu perusahaan dengan harapan bahwa pengeluaran tersebut akan dapat memberikan hasil dan manfaat kepada perusahaan tersebut dalam jangka waktu lebih dari setahun. Pengeluaran yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk membeli suatu aktiva tetap termasuk dalam *capital expenditure*, tetapi tidak semua *capital expenditure* merupakan pembelian aktiva tetap.

Berdasarkan pendapat diatas motif-motif utama dalam melakukan *capital expenditure* antara lain :

- a. Pembelian aktiva tetap yang baru

Pembelian aktiva tetap yang baru biasa terjadi pada perusahaan yang baru dan sedang berkembang, dan sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat. Tetapi untuk perusahaan yang

mengalami kelambanan dalam pertumbuhan atau mencapai titik puncak biasanya mereka melakukan penggantian sejumlah aktiva tetap yang lama.

b. Penggantian aktiva tetap yang lama

Mengganti aktiva tetap yang lama biasanya terjadi pada perusahaan yang sudah berdiri cukup lama. Alasan penggantian aktiva lama dengan aktiva yang baru biasanya bukan karena suatu aktiva tersebut sudah tidak dapat beroperasi dengan efisien ataupun karena kegagalan total suatu aktiva tetap tersebut tetapi lebih karena pertimbangan pengeluaran untuk memelihara aktiva lama tersebut terlalu besar. Sehingga akan lebih menguntungkan bila aktiva tersebut diganti dengan aktiva yang baru. Seorang manajer keuangan harus dapat mempertimbangkan keputusan yang akan diambil agar dapat memberikan keuntungan untuk perusahaan.

c. Perbaikan atau memodernisasi atas aktiva tetap yang lama

Memodernisasi suatu aktiva tetap dalam perusahaan biasanya merupakan suatu alternatif lain yang akan diambil oleh perusahaan selain dengan mengganti sebuah aktiva tetap. Memodernisasi ini dapat berupa reparasi-reparasi kecil, ataupun menambah komponen-komponen yang terdapat dalam aktiva tetap tersebut. Tidak jarang memodernisasi suatu aktiva tetap mengeluarkan biaya-biaya yang lebih tinggi daripada mengadakan pengeluaran untuk membeli atau mengganti suatu aktiva tersebut. Karena itu sebelum memutuskan untuk memodernisasi suatu aktiva diperlukan pertimbangan sedemikian rupa tentang untung ruginya. Tidak dapat dibenarkan apabila memodernisasi suatu aktiva akan mendatangkan kerugian bagi perusahaan, termasuk pertimbangan mengenai nilai waktu atau *time value of money*.

Dapat ditarik kesimpulan *capital expenditure* merupakan pengeluaran-pengeluaran biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam memperoleh suatu manfaat suatu aktiva yang dapat dirasakan dalam jangka waktu relatif lebih lama.

3. Harga Perolehan Aktiva Tetap

Menurut Baridwan (1999:287) untuk dapat menetapkan berapa besarnya harga perolehan suatu aktiva tetap, berlaku prinsip yang menyebutkan bahwa semua pengeluaran yang terjadi sejak terjadinya pembelian sampai aktiva tersebut siap dipakai harus diperhitungkan.

Berdasarkan pendapat diatas terdapat macam-macam aktiva antara lain:

- a. Tanah, tanah digunakan sebagai tempat untuk mendirikan perusahaan. Apabila tanah tersebut tidak digunakan dalam usaha perusahaan maka tanah tersebut termasuk dalam investasi jangka panjang. Jika tanah tersebut dimiliki dengan tujuan untuk investasi, maka biaya yang timbul selama masa kepemilikan dikapitalisasi menambah harga perolehan. Khusus untuk suatu perseroan terbatas tanah yang dimiliki bukan merupakan hak milik, tetapi berupa hak atas tanah. Dan hak atas tanah ini disusutkan menurut umurnya.
- b. Bangunan, bangunan merupakan gedung yang digunakan sebagai aktivitas suatu perusahaan harga perolehannya harus dialokasikan pada tanah dan gedung.
- c. Mesin dan peralatan, apabila mesin tersebut dibuat sendiri maka harga perolehannya terdiri dari semua biaya yang dikeluarkan dalam pembuatan mesin tersebut. Tetapi jika menyewa, maka biaya sewanya dibebankan sebagai biaya pada periode terjadinya.
- d. Peralatan kerja, peralatan kerja ini dapat berupa alat-alat untuk mesin atau alat-alat tangan seperti dreki, catut, pukul besi, dan lain-lain
- e. *Pattern dan dies* cetakan-cetakan, cetakan yang digunakan sebagai alat produksi dalam beberapa periode disebut sebagai aktiva tetap dan didepresiasi menurut umur ekonomisnya.
- f. Perabotan dan peralatan kantor, yang dimaksud perabot kantor adalah termasuk dalam meja, kursi, lemari, sedangkan peralatan kantor termasuk mesin tik, mesin hitung, dan lain-lain
- g. Kendaraan, kendaraan ini memiliki umur ekonomis maka harga perolehannya harus dikurangi dengan penyusutannya.
- h. Tempat barang yang dapat dikembalikan, merupakan barang-barang yang dipakai sebagai tempat dari produk yang dijual seperti botol, drum, tangki, dan lain-lain. Barang-barang ini aktiva perusahaan yang harus disusutkan.

Dapat ditarik suatu kesimpulan harga perolehan suatu aktiva tetap adalah harga yang dikeluarkan oleh perusahaan atas pembelian suatu aktiva tertentu. Harga perolehan suatu aktiva tergantung pada cara perolehan dan jenis masing-masing aktiva tersebut.

4. Biaya Penggunaan Aktiva Tetap

Menurut Baridwan (1999:291) aktiva tetap dimiliki dan digunakan dalam usaha perusahaan pasti memiliki pengeluaran-pengeluaran yang

tujuannya adalah untuk dapat memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh perusahaan.

Pengeluaran tersebut dapat dikelompokkan menjadi:

- a. Reparasi atau pemeliharaan, biaya pemeliharaan merupakan suatu biaya yang dikeluarkan untuk dapat memelihara aktiva tetap yang dimiliki perusahaan agar selalu dalam kondisi yang baik. Biaya reparasi dapat merupakan biaya yang dalam jumlah kecil jika reparasi yang dilakukan kecil, tetapi biaya tersebut juga dapat menjadi jumlah yang sangat besar. Biaya reparasi terjadi secara berulang-ulang karena sering sekali terjadi. Reparasi besar biasanya terjadi dalam selang beberapa tahun. Maka dapat dikatakan manfaat reparasi seperti ini hanya dapat dirasakan dalam beberapa periode saja.
- b. Penggantian, maksudnya adalah mengganti aktiva lama atau suatu bagian aktiva dengan unit yang baru dengan tipe yang sama. Penggantian biasanya terjadi pada saat aktiva lama sudah tidak dapat digunakan lagi atau tidak berfungsi lagi.
- c. Perbaikan, merupakan pergantian suatu aktiva dengan aktiva yang baru untuk dapat memperoleh kegunaan yang lebih besar
- d. Penambahan, yang dimaksud dengan penambahan adalah memperbesar atau memperluas fasilitas suatu aktiva seperti penambahan ruangan dalam bangunan, ruang parkir, dan lain-lain.
- e. Penyusunan kembali aktiva tetap, penyusunan ini dilakukan untuk mengubah rute produksi atau mengurangi biaya produksi dan dapat dirasakan manfaatnya.

Dari pendapat tersebut maka menurut penulis biaya penggunaan aktiva tetap adalah pengeluaran yang dikeluarkan oleh perusahaan agar aktiva tetap yang dimilikinya dapat digunakan. Aktiva tetap dapat dihentikan pemakaiannya dengan cara menjualnya, menukarnya, ataupun karena terjadi kerusakan.

5. Metode Depresiasi

Menurut Syamsuddin (1992:24) depresiasi merupakan salahsatu komponen biaya tetap yang timbul karena digunakannya aktiva tetap, di

mana biaya ini dapat dikurangkan dengan *revenue*/penghasilan. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa depresiasi merupakan suatu penyusutan dari harga perolehan dari suatu aktiva tetap. Yang menyebabkan depresiasi karena faktor fisik, faktor fisik tersebut artinya faktor-faktor yang mengurangi fungsi dari aktiva tetap seperti halnya aus karena dipakai, aus karena umur, dan kerusakan-kerusakan lainnya. Sedangkan faktor fungsional adalah faktor-faktor yang membatasi umur kegunaan suatu aktiva tetap. Seperti halnya kemampuan aktiva tersebut untuk memenuhi kebutuhan produksi sehingga perlu diganti dengan aktiva tetap lain atau mungkin karena adanya kemajuan teknologi yang mengharuskan aktiva tersebut diganti.

Menurut Baridwan (1999:309) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi suatu depresiasi antara lain:

- a. Harga perolehan
Uang yang dikeluarkan atau utang yang timbul dan biaya yang terjadi dalam memperoleh suatu aktiva.
- b. Nilai sisa (residu)
Jumlah yang diterima jika suatu aktiva tersebut dijual, ditukar atau dengan cara yang lain ketika aktiva tersebut sudah tidak dapat dipakai lagi.
- c. Taksiran umur kegunaan
Taksiran umur ini dinyatakan dalam satuan periode waktu tertentu. Taksiran umur kegunaan ini biasanya dipengaruhi oleh cara-cara pemeliharaan dan kebijakan-kebijakan yang dianut.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam menghitung beban depresiasi. Untuk dapat memilih salah satu metode sebaiknya dipertimbangkan keadaan-keadaan yang mempengaruhi aktiva tersebut.

Menurut Syamsuddin (1992:26) ada beberapa metode depresiasi tersebut antara lain :

- a. *The stright Line Method* (metode garis lurus)

Metode ini adalah metode paling sederhana disbanding dengan metode depresiasi yang lain. Dengan cara ini depresiasi untuk tiap periode jumlahnya sama. Jumlah depresiasi dalam metode ini dihitung dengan jalan membagi harga perolehan dan nilai sisa dengan umur ekonomisnya.

Rumusnya:

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{HP} - \text{NS}}{\text{UE}}$$

Sumber : Baridwan (1999:310)

Menurut Baridwan (1999:311) perhitungan depresiasi dengan garis lurus ini didasarkan pada anggapan-anggapan sebagai berikut:

- 1) Kegunaan ekonomis dari suatu aktiva akan menurun secara proposional setiap periode.
- 2) Biaya reparasi dan pemeliharaan tiap-tiap periode jumlahnya relatif tetap
- 3) Kegunaan ekonomisnya berkurang karena telah melewati waktunya.
- 4) Penggunaan (kapasitas) aktiva tiap-tiap periode relatif tetap.

b. The Sum of The Years Digits Method

Metode ini menggunakan cara dengan menjumlah keseluruhan bilangan umur dari suatu aktiva

c. The Double Declining Balance Method

Dalam metode ini, depresiasi untuk tiap tahunnya menurun. Untuk dapat menghitungnya maka diperlukan persentase dari metode garis lurus dikalikan dua dan setiap tahunnya dikalikan pada nilai buku aktiva tetap. Biasanya jumlah depresiasi pada akhir tahun akan sama dengan nilai buku pada awal tahun terakhir dikurangi dengan jumlah nilai buku.

C. Penilaian Kelayakan Investasi dengan Teknik *Capital Budgeting*

1. Pengertian dan pentingnya *Capital Budgeting*

Menurut Nafarin (2004:114) *Capital Budget* adalah anggaran jangka panjang (anggaran strategis), tetapi anggaran jangka panjang tidak selalu berupa anggaran modal. Menurut Shim dan Siegel (2000:5) anggaran pengeluaran modal berisikan proyek-proyek penting jangka panjang dan modal (aktiva tetap seperti pabrik dan peralatan) yang harus dibeli.

Dari pengertian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *capital budgeting* atau biasa juga disebut sebagai penganggaran investasi atau

penganggaran modal yang bersifat jangka panjang mempunyai pengertian yaitu keseluruhan aktivitas yang berupa perencanaan dan penggunaan dengan tujuan untuk memperoleh manfaat, atau dengan kata lain adalah suatu aktivitas investasi dimana dikeluarkan dana untuk membentuk aktiva produktif dengan harapan agar dapat memperoleh manfaat pada waktu yang akan datang. Aktivitas proyek suatu investasi biasanya selalu diperuntukkan agar dapat mencapai suatu tujuan pada jangka waktu tertentu, yaitu kapan proyek itu dimulai dan kapan berakhirnya.

Dalam proyek investasi ini terdapat beberapa usulan investasi yang berupa pembelian aktiva tetap penting seperti bangunan, mesin-mesin, dan peralatan atau menanamkan modal pada perusahaan lain dengan jalan membeli saham-sahamnya atau seperangkat aktiva yang dapat digunakan untuk kelangsungan usaha perusahaan. Investasi dalam aktiva tetap sering meliputi seperti pemilihan antar berbagai alternatif aktiva tetap, kapan suatu proyek akan dimulai, dan bagaimana metode pembelanjaannya. Masalah pemilihan usulan-usulan proyek investasi dengan metode pembelanjaannya merupakan hal yang sangat penting dalam keputusan perusahaan dan menentukan kelangsungan kehidupan perusahaan tersebut.

Keputusan dalam *capital budgeting* merupakan suatu proses dimana seorang manajer keuangan dapat mengevaluasi suatu proyek investasi dengan memperhitungkan hasil yang diharapkan terhadap proyek tersebut dan juga menentukan hasil yang akan dikehendaki dari proyek tersebut. Untuk dapat menentukan hasil yang kita hendaki maka harus menghitung berapa besarnya derajat risiko dari proyek tersebut dan menghitungnya dengan hasil yang dikehendaki dengan suatu derajat risiko tertentu. Apabila derajat risiko tersebut yang kira-kira sama dengan aktivitas usaha yang sekarang dilakukan maka dapat menghitung dengan menggunakan *average cost of capital* atau biaya penggunaan modal rata-rata. Tetapi jika derajat risikonya berbeda maka dapat menggunakan *capital asset pricing model* atau penilaian investasi dalam aktiva.

2. Konsep Dasar *Capital Budgeting*

Menurut Syamsuddin (1992:412) *Capital budgeting* menunjuk kepada keseluruhan proses pengumpulan, pengevaluasian, penyeleksian dan

penentuan alternatif penanaman modal yang dapat atau mampu memberikan keuntungan dan penghasilan bagi perusahaan untuk jangka waktu lebih dari setahun. Keterbatasan jumlah modal yang tersedia dalam perusahaan merupakan suatu penghambat utama dari sebuah proses capital budgeting.

Berdasarkan pendapat diatas konsep-konsep capital budgeting tersebut antara lain:

a. Jenis proyek yang akan dipilih.

Proyek-proyek yang akan dievaluasi oleh perusahaan umumnya terbagi dalam dua kelompok. Yang pertama adalah *Independent Project*, merupakan proyek atau investasi yang berdiri sendiri dengan pengertian bahwa diterimanya usulan proyek yang satu tidak akan mempengaruhi atau menghilangkan kesempatan diterimanya usulan proyek yang lain. Apabila perusahaan mempunyai jumlah dana yang tidak terbatas maka usulan independent project yang telah memenuhi kriteria dapatlah diterima semuanya. Yang kedua adalah *Mutually Exclusive Project*, merupakan proyek-proyek yang mempunyai fungsi yang sama, atau dapat dikatakan usulan-usulan proyek yang tidak mungkin untuk dapat dilaksanakan secara bersama-sama. Maka dengan begitu jika diterimanya salah satu proyek atau kelompok proyek maka akan menghilangkan kesempatan diterimanya proyek yang lain. Selain karena adanya keharusan hanya satu bentuk investasi saja, *mutually exclusive project* juga dapat disebabkan oleh keadaan dimana sumber-sumber dana yang tersedia untuk membelanjakan investasi tersebut terbatas.

b. Ketersediaan dana yang dimiliki perusahaan

Jumlah dana yang dimiliki oleh perusahaan akan sangat mempengaruhi keputusan-keputusan yang diambil oleh perusahaan dalam memilih proyek yang diterima atau ditolak. Apabila perusahaan mempunyai jumlah dana yang tak terbatas maka pengambilan keputusan dalam *capital budgeting* tidak akan mengalami kesulitan. Semua *independent project* yang dapat memberikan *return* dapatlah diterima, tetapi hampir tidak ada perusahaan yang seperti ini, karena

biasanya hanya ada sejumlah rupiah saja yang dapat di investasikan dimana dalam hal ini dapat dilihat dari budget tahunan perusahaan.

c. Pendekatan terhadap keputusan *capital budgeting*

Dalam pendekatan pengambilan keputusan proyek ini terdapat dua pendekatan. Yang pertama adalah *Accept-reject Approach*, meliputi pengevaluasian proposal *capital expenditure* untuk menentukan apakah proposal tersebut dapat diterima atau ditolak. Pendekatan ini cukup sederhana karena hanya membandingkan kriteria yang dimiliki oleh proposal tersebut dengan kriteria minimum yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Pendekatan ini sangat cocok untuk perusahaan yang mempunyai dana yang tidak terbatas. Tetapi apabila perusahaan mempunyai dana yang terbatas maka hanya yang benar-benar memenuhi kriteria saja yang perlu dipertimbangkan. Yang kedua adalah *Ranking Approach*, hal yang dilakukan oleh pendekatan kedua ini adalah dengan meranking proyek-proyek berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan.

Kesimpulan yang dapat diambil, *capital budgeting* merupakan suatu anggaran modal jangka panjang yang modalnya berupa suatu aktiva tetap yang pada operasi normalnya mempunyai masa hidup lebih dari setahun sehingga investasi ini merupakan suatu investasi jangka panjang, maka dari itu dalam keputusannya perlu adanya penilaian yang baik.

3. Teknik-teknik *Capital Budgeting*

Menurut Mulyadi (2001:292) dalam pemilihan usulan investasi, manajemen memerlukan informasi akuntansi diferensial sebagai salah satu dasar penting untuk menentukan pilihan investasi. Informasi akuntansi diferensial tersebut dimasukan ke dalam suatu model pengambilan keputusan yang berupa kriteria penilaian investasi untuk memungkinkan manajemen memilih investasi terbaik diantara alternatif investasi yang tersedia.

Kesimpulannya adalah manajemen harus dapat menganalisa usulan-usulan investasi dengan menggunakan informasi yang tersedia agar usulan investasi yang diambil tepat dan dapat memberikan tingkat laba yang diharapkan perusahaan.

Menurut Syamsuddin (1992:437) teknik-teknik *capital budgeting* tersebut antara lain adalah :

a. *Average rate of return* (ARR)

Perhitungan ini didasarkan pada jumlah keuntungan bersih sesudah pajak (EAT) yang tampak pada laporan laba rugi.

Average earning after taxes atau rata-rata keuntungan bersih sesudah pajak dihitung dengan jalan menambahkan keseluruhan keuntungan bersih setelah pajak selama umur proyek, kemudian dibagi dengan umur ekonomis proyek tersebut :

$$\text{Average EAT} = \frac{\sum \text{EAT}}{n}$$

Sumber : Syamsudin (1992:439)

Dimana : *average EAT* = rata-rata keuntungan bersih sesudah pajak

$\sum \text{EAT}$ = total keuntungan bersih sesudah pajak

n = umur ekonomis proyek / aktiva

Average investment dihitung dengan jalan jumlah investasi dibagi dua:

$$\text{Average Investment} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{2}$$

Sumber : Syamsudin (1992:439)

Selain menggunakan metode tersebut diatas ada metode lain yang digunakan untuk menghitung *average rate of return* yaitu dengan :

$$\text{Average Cash Inflow} = \frac{\sum \text{cash inflow}}{n}$$

Sumber : Syamsudin (1992:440)

Sehingga :

$$\text{Average rate of return} = \frac{\text{Average cash inflow}}{\text{Average Investment}}$$

Sumber : Syamsudin (1992:438)

b. *Payback Periode (PP)*

Metode sederhana ini juga sering digunakan. Metode *payback period* adalah perhitungan atau penentuan jangka waktu yang dibutuhkan untuk menutup *initial investment* dari suatu proyek dengan menggunakan *cash inflow* yang dihasilkan oleh proyek tersebut. Perhitungan *payback period* untuk suatu proyek yang mempunyai *cash inflow* yang sama untuk tiap tahunnya dapat dihitung dengan jalan :

$$\text{Payback period} = \frac{\text{Initial investment}}{\text{Cash inflow}}$$

Sumber : Syamsudin (1992:444)

Bagi proyek yang memiliki *cash inflow* berbeda tiap tahunnya maka dapat dihitung dengan jalan :

$$\text{Payback period} = t + \frac{b - c}{d - c}$$

Sumber : Syamsudin (1992:445)

- dimana :
- b = *Initial investment*
 - c = Kumulatif *cash inflow* pada tahun ke-t
 - t = Tahun terakhir dimana jumlah *cash inflow* belum menutup *initial Investment*
 - d = Jumlah kumulatif *cash flow* pada tahun t+1

c. *Net Present Value (NPV)*

Net present value ini merupakan salah satu teknik *capital budgeting* yang mempertimbangkan nilai waktu yang paling banyak digunakan. NPV dapat dihitung dengan cara :

$$\text{NPV} = \text{present cash inflow} - \text{present value}$$

Sumber : Syamsudin (1992:448)

Usulan-usulan yang diterima apabila $\text{NPV} > 0$

d. *B / C Ratio*

Pendekatan ini hampir sama dengan NPV, hanya saja pendekatan ini mengukur *present value* untuk setiap rupiah yang diinvestasikan.

Perhitungannya antara lain :

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Present value cash inflow}}{\text{Present value initial investment}}$$

Sumber Syamsudin (1992:453)

Selama $B/C \text{ Ratio} \geq 1$, maka usulan akan diterima

e. *Internal rate of return (IRR)*

Teknik ini mungkin paling banyak digunakan, tetapi perhitungannya lebih sulit dibandingkan dengan NPV dan *B/C Ratio*. IRR didefinisikan sebagai tingkat diskon atau bunga yang akan menyamakan *present value inflow* dengan jumlah *initial investment* dari proyek yang sedang dinilai. Dengan kata lain, IRR adalah tingkat diskon yang akan menyebabkan $NPV = 0$, karena *present value cash inflow* pada tingkat diskon tersebut akan sama dengan *initial investment*.

Usulan yang akan diterima apabila $IRR \geq \text{cost of capital}$ dan akan ditolak apabila $IRR < \text{cost of capital}$.

4. *Capital Rationing*

Capital rationing terjadi apabila perusahaan menghadapi lebih banyak usulan proyek investasi yang dapat diterima (yang mempunyai NPV positif) daripada yang dapat dilaksanakan atau yang dapat dibelanjakan. Dalam hal ini biasanya perusahaan diharuskan membuat ranking dari yang tertinggi sampai yang terendah. Perusahaan tidak dapat melaksanakan semua usulan proyek yang mempunyai NPV positif karena perusahaan mempunyai dana yang terbatas. Biasanya perusahaan hanya akan melaksanakan beberapa usulan proyek yang sesuai dengan jumlah dana yang tersedia. Pada umumnya perusahaan beroperasi dengan melakukan investasi pada suatu titik dimana pengembalian marginalnya sama dengan perkiraan biaya modal marginalnya.

D. Metode *Time Series*

Menurut Husnan&Muhammad (2000:49) metode ini semata-mata mendasarkan diri pada data dan keadaan masa lampau. Jika keadaan masa depan cukup stabil dalam arti tidak banyak berbeda dengan masa lampau, metode ini dapat memberikan hasil yang cukup akurat.

Berdasarkan pendapat diatas metode ini terdiri dari:

1. Metode *Trend Linier*

Metode ini digunakan jika *scatter* diagram dari data masa lalu yang tersedia cenderung merupakan garis lurus. Persamaannya adalah :

$$Y = a + bX$$

Sumber : Husnan&Muhammad (2000:49)

Dimana koefisien a dan b dapat diperoleh dengan jalan :

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$\text{Jika } \sum X = 0$$

Sumber : Husnan&Muhammad (2000:49)

Keterangan : Y = Variabel permintaan

n = Jumlah data

X = Variabel tahun

2. Metode *Trend Kuadratik*

Metode ini digunakan jika *scatter* diagram dari data masa lalu yang tersedia cenderung berbentuk parabola.

Fungsi persamaannya adalah :

$$Y = a + bX + cX^2$$

Sumber : Husnan&Muhammad (2000:50)

Dimana koefisien a, b, dan c dapat diperoleh dengan :

$$a = \frac{(\sum Y - c\sum X^2)}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$c = \frac{\{n\sum X^2Y - (\sum X^2)(\sum Y)\}}{\{n\sum X^4 - (\sum X^2)^2\}}$$

$$\text{Jika } \sum X = 0$$

Sumber : Husnan&Muhammad (2000:50)

3. Metode *Trend Simple exponential*

Metode ini digunakan jika *scatter* diagram dari data masa lalu yang tersedia cenderung naik turun dengan perbedaan yang tidak terlalu banyak, tetapi secara keseluruhan cenderung naik.

Fungsi persamaannya :

$$Y^1 = ab^X$$

Sumbe : Husnan&Muhammad (2000:52)

Dapat diubah dengan fungsi logaritma :

$$\text{Log } Y^1 = \text{log } a = (\text{log } b)X$$

Sumbe : Husnan&Muhammad (2000:52)

Koefisien a, b dapat diperoleh dengan jalan :

$$\text{Log } a = (\sum \text{log } Y) : n$$

$$\text{Log } b = \{ \sum X (\text{log } Y) \} : \sum X^2$$

$$\text{Jika } \sum X = 0$$

Sumbe : Husnan&Muhammad (2000:53)

E. Konsep-konsep dan Kriteria Penilaian Investasi

1. Sumber modal

Untuk mendanai suatu investasi aktiva tetap biasanya dibutuhkan dana yang cukup besar. Perolehan dana dapat diperoleh dari berbagai sumber dana yang ada misalnya seperti modal sendiri atau modal pinjaman atau didanai oleh keduanya. Keputusan untuk menggunakan modal sendiri atau modal pinjaman ataupun keduanya tergantung dari kebijakan perusahaan dan kebutuhan dana dalam investasi tersebut.

Kebutuhan modal kerja untuk melakukan investasi biasanya terdiri dari dua jenis yaitu modal investasi dan modal kerja. Modal investasi adalah modal yang digunakan untuk membeli suatu aktiva tetap. Sedangkan modal kerja adalah modal yang digunakan untuk membiayai operasional perusahaan. Biasanya modal kerja digunakan untuk membeli keperluan bahan baku, biaya gaji karyawan, biaya pemeliharaan, dan lain-lain.

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003:139) dilihat dari segi sumber asalnya modal ada dua:

a. Modal asing atau modal pinjaman

Merupakan modal yang diperoleh perusahaan yang bersal dari luar perusahaan atau biasanya berupa pinjaman dari pihak lain. Menggunakan modal asing dalam membeli suatu aktiva biasanya dikenakan tingkat bunga yang besarnya relatif dan dalam hal pengembaliannya mempunyai jangka waktu tertentu. Keuntungan dari modal asing ini adalah jumlahnya relatif tidak terbatas, dalam arti jumlahnya yang tersedia banyak.

Berdasarkan pendapat diatas sumber-sumber dana bisa diperoleh dari :

- 1) Pinjaman dari dunia perbankan;
- 2) Pinjaman dari lembaga keuangan seperti asuransi, *leasing*, perusahaan modal ventura, dana pensiun, atau lembaga yang lainnya;
- 3) Pinjaman dari perusahaan yang non-bank

b. Modal sendiri

Merupakan modal yang berasal dari pemilik perusahaan dengan cara mengeluarkan saham baik secara tertutup maupun terbuka. Keuntungan dari pembiayaan investasi dari modal sendiri adalah tidak dikenakan tingkat bunga, hanya akan membayarr deviden. Pembayaran deviden dilakukan jika perusahaan memperoleh keuntungan dan besarnya tingkat deviden tergantung pada besarnya keuntungan perusahaan. Sedangkan kerugian menggunakan modal sendiri adalah jumlahnya terbatas dan relatif sulit untuk memperolehnya. Selain dengan mengeluarkan saham, modal sendiri dapat pula berasal dari cadangan laba atau dari laba yang belum dibagi.

2. Biaya Modal

Menurut Mulyadi (2001:328) ada dua pengertian tentang biaya modal: biaya modal khusus (*specific cost of capital*) yaitu biaya yang berhubungan dengan sumber pembelanjaan tertentu pada saat tertentu dan biaya modal rata-rata (*average cost of capital*) yaitu rata-rata tertimbang berbagai biaya modal khusus pada saat tertentu.

Menurut Syamsuddin (1992:207) perusahaan dapat memenuhi kebutuhan modalnya dalam dua bentuk: modal jangka pendek dan modal jangka panjang. Utang-utang jangka pendek merupakan sumber modal jangka pendek, sedangkan utang-utang jangka panjang dan modal sendiri merupakan sumber-sumber modal yang panjang.

Menurut pendapat tersebut maka biaya modal adalah sumber dana yang berasal dari modal sendiri atau modal pinjaman. Biaya modal juga merupakan biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan karena menggunakan sumber modal tertentu.

Dalam pengoperasian dan pembangunan suatu proyek, sebuah proyek dapat dibiayai oleh dua sumber pembiayaan utama, yaitu:

- a. Biaya modal pinjaman atau biaya hutang merupakan biaya yang ditanggung atas sumber dana yang berasal dari pinjaman karena perhitungan biaya modal ini digunakan sebagai tingkat keuntungan yang layak untuk proyek, sedangkan aliran kas usulan investasi didasarkan pada perhitungan setelah pajak, maka biaya modal dihitung berdasarkan perhitungan setelah pajak.

Rumus yang digunakan:

$$K_i = K_d (1 - T)$$

Keterangan:

K_i = Biaya modal pinjaman setelah pajak

K_d = Tingkat keuntungan yang diharapkan

T = Tingkat pajak

- b. Biaya modal sendiri dapat dihitung dengan menggunakan ROE atau rentabilitas modal sendiri yang merupakan rasio untuk mengukur laba bersih setelah pajak dengan modal sendiri atau modal yang diinvestasikan perusahaan .

Rumus yang dapat digunakan yaitu:

$$ROE = \frac{EAT}{\text{Stock Holder Equity}}$$

Keterangan:

EAT = laba bersih setelah pajak

Stock holder equity = modal sendiri

3. Nilai waktu uang

Karena investasi terhadap proyek-proyek merupakan investasi jangka panjang maka perlu adanya perhatian khusus terhadap konsep nilai waktu uang. Karena bila menerima uang sekarang dan menerima beberapa waktu kemudian akan berbeda. Penerimaan sifatnya pasti, artinya kita akan menerima saat ini atau nanti.

Menurut Nafarin (2004:116) dalam hubungannya dengan nilai waktu uang, ada 6 jenis perhitungan yang digunakan.

- a. Nilai majemuk (*compound value*) dimaksud untuk menghitung nilai uang pada akhir periode.

Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F = P (1 + i)^n$$

Sumber: Nafarin (2004:117)

Keterangan :
 F = uang yang diterima akhir periode
 P = uang yang ada pada awal periode
 i = tingkat bunga
 n = waktu

- b. Nilai majemuk dari anuitas (*compounding factor for one per annum*). Anuitas adalah deretan (*series*) pembayaran dengan jumlah uang yang tetap selama periode tertentu.

$$F = A \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

Sumber: Nafarin (2004:117)

- c. Faktor dana perluasan (*sinking fund factor*)

Dapat dirumuskan dengan:

$$A = F \frac{i}{(1 + i)^n - 1}$$

Sumber: Nafarin (2004:118)

- d. Nilai sekarang (*Present value*) menghitung nilai pada waktu sekarang (awal periode) sejumlah uang yang akan dimiliki beberapa waktu kemudian.

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

Sumber: Nafarin (2004:118)

- e. Nilai sekarang dari faktor anuitas (*present value of annuity factor*)

Dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$P = A \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

Sumber: Nafarin (2004:118)

- f. Faktor kembali modal (*capital recovery factor*)

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Sumber: Nafarin (2004:119)

4. *Initial investment*

Menurut Syamsuddin (1992:419) *initial investment* merupakan *cash outflow* atau pengeluaran-pengeluaran kas dalam memperoleh suatu aktiva. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam penentuan besarnya *initial investment* antara lain adalah :

- Harga perolehan dari suatu aktiva
- Biaya instalasi
- Penghasilan dari penjualan aktiva yang lama
- Pajak jika ada.

Kesimpulannya *initial investment* yang biasa disebut harga perolehan adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk dapat memperoleh suatu aktiva.

5. *Aliran kas (cash flow)*

Menurut Kasmir&Jakfar (2003:145) *cash flow* adalah arus kas yang ada di perusahaan dalam suatu periode waktu tertentu. *Cash flow* dapat menggambarkan berapa jumlah atau besarnya jumlah uang yang masuk (*cash inflow*) dan besarnya uang yang keluar (*cash outflow*).

Adapun rumus untuk mencari aliran kas masuk yaitu :

$$\text{Cash Inflow} = \text{EAT} + \text{Depresiasi}$$

Sumber : Husnan&Muhammad (2000:186)

Menurut Kasmir&Jakfar (2003:146) jenis-jenis *cash flow* yang berkaitan dengan suatu usaha antar lain terdiri dari :

- a. *Initial Cash Flow* (kas awal) merupakan pengeluaran yang dilakukan pada awal periode untuk investasi.
- b. *Operasional Cash Flow* merupakan kas yang dikeluarkan atau diterima saat operasi usaha.
- c. *Terminal Cash Flow* merupakan uang kas yang diterima pada saat usaha tersebut berakhir.

Dari pendapat tersebut diatas dapat diambil kesimpulan arus kas adalah jumlah dari pemasukan dan pengeluaran kas oleh perusahaan. Menurut Nafarin (2004:114) metode yang menggunakan perhitungan berdasarkan arus kas sangat baik untuk menilai suatu usulan investasi.

