

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Investasi

Investasi adalah pengaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang (Mulyadi, 2001:284). Investasi juga dapat didefinisikan sebagai penanaman modal atau pemilikan sumber-sumber dalam jangka panjang yang akan bermanfaat pada beberapa periode akuntansi yang akan datang (Supriyono, 1987:424). Investasi dapat pula didefinisikan sebagai penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang (Halim, 2003:2).

Umumnya investasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu (Halim, 2003:2) :

1. Investasi pada *financial assets*

Investasi pada *financial assets* dapat dibedakan lagi menjadi 2, yaitu:

- a. Investasi pada *financial assets* yang dilakukan di pasar uang, misalnya berupa sertifikat deposito, *commercial paper*, surat berharga pasar uang dan lainnya.
- b. Investasi pada *financial assets* yang dilakukan di pasar modal, misalnya berupa saham, obligasi, waran, opsi dan lainnya.

2. Investasi pada *real asset*

Investasi pada *real asset* diwujudkan dalam bentuk pembelian *asset* produktif, pendirian pabrik, pembukaan pertambangan, pembukaan perkebunan dan lainnya.

Investasi pada *real asset* termasuk dalam *capital budgeting*, yaitu merupakan keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan tentang pengeluaran dana, di mana jangka waktu kembalinya dana tersebut lebih dari setahun. Dengan demikian *capital budgeting* mempunyai arti yang sangat penting bagi perusahaan, karena (Riyanto, 1995:121) :

1. Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk jangka waktu yang panjang. Ini berarti bahwa perusahaan harus menunggu selama waktu yang panjang atau lama sampai keseluruhan dana yang tertanam dapat diperoleh kembali oleh perusahaan.
2. Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang. Kesalahan dalam mengadakan *forecasting* akan dapat mengakibatkan adanya *over investment* atau *under investment* dalam aktiva tetap. Apabila *over investment* akan memberikan beban tetap yang besar bagi perusahaan. Sebaliknya jika *under investment* akan mengakibatkan kekurangan peralatan, yang ini dapat mengakibatkan perusahaan bekerja dengan harga pokok yang tinggi sehingga mengurangi daya bersaingnya atau kemungkinan lain ialah kehilangan sebagian dari pasar bagi produknya.

3. Pengeluaran dana untuk keperluan tersebut biasanya meliputi jumlah yang besar. Jumlah dana yang besar itu mungkin tidak dapat diperoleh dalam jangka waktu yang pendek atau mungkin tidak dapat diperoleh sekaligus.
4. Kesalahan dalam pengambilan keputusan mengenai pengeluaran modal tersebut akan mempunyai akibat yang panjang dan berat. Kesalahan dalam pengambilan keputusan ini tidak dapat diperbaiki tanpa adanya kerugian.

2.2 Jenis-Jenis Investasi

Investasi dapat dibagi menjadi empat golongan sebagai berikut ini (Mulyadi, 2001) :

1. Investasi yang tidak menghasilkan laba (*non-profit investment*)

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. Misalnya karena air limbah yang telah digunakan dalam proses produksi jika dilarikan keluar pabrik akan mengakibatkan timbulnya pencemaran lingkungan, maka pemerintah mewajibkan perusahaan untuk memasang instalasi pembersih air limbah, sebelum air limbah dibuang ke luar pabrik.

2. Investasi yang tidak dapat diukur labanya (*non-measurable profit investment*)

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

promosi produk untuk jangka panjang, biaya penelitian dan pengembangan, dan biaya program pelatihan dan pendidikan karyawan.

3. Investasi dalam penggantian ekuipmen (*replacement investment*)

Investasi jenis ini meliputi pengeluaran untuk penggantian mesin dan peralatan yang ada. Informasi penting yang perlu dipertimbangkan dalam keputusan penggantian mesin dan peralatan adalah informasi akuntansi diferensial yang berupa aktiva diferensial dan biaya diferensial. Penggantian mesin biasanya dilakukan atas dasar pertimbangan adanya penghematan biaya (biaya diferensial) yang akan diperoleh atau adanya kenaikan produktivitas (pendapatan diferensial) dengan adanya penggantian tersebut.

4. Investasi dalam perluasan usaha (*expansion investment*)

Investasi jenis ini merupakan pengeluaran untuk menambah kapasitas produksi atau operasi menjadi lebih besar dari sebelumnya. Untuk memutuskan jenis investasi ini, yang perlu dipertimbangkan adalah apakah aktiva diferensial yang diperlukan untuk perluasan usaha diperkirakan akan menghasilkan laba diferensial (yang merupakan selisih antara pendapatan diferensial dengan biaya diferensial) yang jumlahnya memadai. Kriteria yang perlu dipertimbangkan adalah taksiran laba masa yang akan datang (yang merupakan selisih pendapatan dengan biaya) dan kembalian investasi (*return on investment*) yang akan diperoleh karena adanya investasi tersebut.

2.3 Tujuan Investasi

Tujuan perusahaan mengadakan investasi pada umumnya adalah :

1. Untuk dapat mengadakan pengawasan terhadap kebijaksanaan atau kegiatan perusahaan lain.
2. Untuk memperoleh pendapatan yang tepat secara terus menerus.
3. Untuk membentuk suatu dana guna tujuan tertentu.
4. Untuk membina hubungan baik dengan perusahaan lain.
5. Untuk tujuan-tujuan lainnya.

Tentu saja investasi juga perlu diatur agar tidak terjadi *over investment* atau *under investment*. Pengaturan investasi modal yang efektif perlu memperhatikan beberapa faktor berikut ini (Husnan, 1985:195) :

1. Adanya usul-usul investasi
2. Penaksiran aliran kas dari usul-usul investasi tersebut
3. Evaluasi aliran kas tersebut
4. Memilih proyek-proyek sesuai dengan ukuran tertentu, dan
5. Penilaian terus menerus terhadap proyek investasi setelah proyek tersebut diterima.

2.4 Aspek Penting Perencanaan dalam Investasi Pengeluaran Modal

Ada beberapa aspek penting perencanaan dalam investasi pengeluaran modal, yaitu (Gunawan Adisaputro dan Yunita Anggraini, 2007:323) :

1. Investasi pada aktiva tetap akan mengikat perusahaan untuk jangka waktu lama, sehingga keputusan yang keliru akan memberi dampak beban tetap jangka panjang dalam bentuk:
 - a. Biaya depresiasi yang berat
 - b. Beban bunga modal pinjaman bila pembelanjaan aktiva itu sebagian atau seluruhnya berasal dari pinjaman bank yang memiliki pengaruh besar terhadap arus kas.
2. Apabila kapasitas mesin yang dipilih terlalu besar dan tidak dapat dimanfaatkan secara memadai, maka akibatnya biaya tetap per unit produk akan meningkat. Hal itu jelas berpengaruh terhadap kemampuan bersaing produk perusahaan itu di pasar. Sehingga secara luas pula pengaruhnya terhadap prospek perusahaan selama bertahun-tahun.
3. Adanya kesulitan untuk menjual kembali aktiva tetap yang telah dipakai karena tidak tersedianya pasar aktiva tetap bekas pakai.
4. Investasi aktiva tetap umumnya membutuhkan dana dalam jumlah besar, sehingga mempengaruhi kebutuhan dana secara keseluruhan. Oleh karenanya akan mempengaruhi risiko usaha maupun risiko keuangan yang dihadapi perusahaan.
5. Oleh karena investasi membutuhkan tambahan modal yang besar, kerap kali tidak dapat dipenuhi oleh sumber internal (modal sendiri).
6. Kekeliruan pemilihan kapasitas yang tepat akan membawa akibat yang lama dan panjang terhadap biaya (*cost*) per unit produk, harga jual, keuntungan dan daya saing perusahaan.

Berdasarkan alasan-alasan tersebut diperlukan perencanaan yang teliti dan cermat sebelum keputusan investasi akan diambil.

2.5 Peramalan (*Forecasting*)

Peramalan adalah suatu cara untuk mengukur atau menafsir kondisi bisnis di masa mendatang (Adisaputro, 1990). Peramalan ini biasanya dilakukan semaksimal mungkin agar bisa meminimalkan kesalahan dalam memperkirakan keadaan di masa yang akan datang. Perlu diingat di sini, bahwa peramalan ini bukan mengukur suatu di masa yang akan datang dengan hasil yang pasti, melainkan sekedar usaha mengurangi ketidakpastian yang mungkin terjadi di masa yang akan datang.

Dalam melakukan peramalan, terdapat kendala-kendala yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan teknik peramalan. Beberapa kendala yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

1. Waktu yang hendak diliput, yakni rentangan waktu masa datang dari jangkauan peramalan. Pada umumnya peramalan kualitatif memiliki rentangan waktu yang lebih panjang dibanding dengan peramalan kuantitatif.
2. Tingkah laku data, meliputi jumlah, ketepatan dan tingkah laku data masa lalu yang tersedia. Apakah tingkah laku data menunjukkan hubungan persamaan linear, kuadrat ataukah logaritma dan atau yang lain akan mempengaruhi teknik peramalan yang digunakan.

3. Tipe model, yakni apakah model yang digunakan merupakan model *time series*, kausalitas ataukah model lain yang lebih kompleks dan canggih akan mempengaruhi pemilihan teknik peramalan.
4. Biaya yang tersedia untuk maksud peramalan ini dan lebih luas biaya yang tersedia untuk penyusunan studi kelayakan proyek.
5. Tingkat ketepatan yang diinginkan, hal ini berkaitan dengan kebutuhan manajemen dalam tingkat kecermatan, ketelitian peramalan yang diinginkan. Semakin tinggi tingkat ketelitian yang diharapkan mungkin memerlukan penggunaan teknik peramalan yang lebih kompleks, demikian pula biaya yang diperlu disediakan.
6. Kemudahan penerapan, dalam hal ini berkaitan dengan kemampuan manajemen, data, dan biaya yang tersedia.

Metode *time series* adalah salah satu dari beberapa teknik peramalan yang biasa digunakan. Metode ini semata-mata mendasarkan diri pada data dan keadaan masa lalu. Jika keadaan di masa mendatang cukup stabil dalam arti tidak banyak berbeda dengan keadaan masa lalu, metode ini dapat memberikan hasil peramalan yang cukup akurat. Teknik peramalan dalam metode ini hanya dibahas khusus untuk metode *trend*, karena pada umumnya metode *trend* dapat digunakan untuk jangka waktu menengah dan panjang.

Metode *trend* yang akan dibahas mencakup (Suad Husnan dan Suwarsono, 1994) :

a. Metode *Trend Linear*

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

Fungsi persamaan dari metode ini adalah :

$$Y = a + bX$$

Koefisien a dan b dapat diperoleh dengan :

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

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

Di mana :

Y = Variabel permintaan

n = Jumlah data

X = Variabel tahun

b. Metode *Trend Kuadratik*

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

Fungsi persamaan dari metode ini adalah :

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

Koefisien a, b dan c dapat diperoleh dengan :

$$a = \frac{(\sum y - c \sum x^2)}{n}$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$c = \frac{\{n \sum x^2 y - (\sum x^2) (\sum y)\}}{\{n \sum x^4 - (\sum x^2)^2\}}$$

c. Metode *Trend Simple Exponential*

Metode ini digunakan jika data yang tersedia cenderung naik turun dengan perbedaan yang tidak terlalu banyak, tetapi secara keseluruhan cenderung naik.

Fungsi persamaan dari metode ini adalah :

$$Y^1 = ab^x$$

Yang dapat diubah dalam fungsi logaritma :

$$\log Y^1 = \log a + (\log b) X$$

Jika $\sum X = 0$, maka koefisien a dan b dapat diperoleh dengan :

$$\log a = \frac{(\sum \log Y)}{n}$$

$$\log b = \frac{\{\sum X (\log Y)\}}{\sum x^2}$$

2.6 Pengertian Aliran Kas (*Cash Flow*)

Dalam melakukan penilaian terhadap usulan investasi, menaksir aliran kas suatu proyek di masa yang akan datang adalah sangat penting. Aliran kas (*cash flow*) adalah arus kas yang terdiri dari pendapatan tunai dan pengeluaran tunai tahunan. Dengan demikian cara penilaian rencana investasi

didasarkan pada aliran kas, bukan berdasarkan keuntungan yang dilaporkan dalam pembukuan.

Dalam penilaian investasi yang terpenting adalah penerimaan kas setiap hari bukan laba perusahaan dalam laporan akuntansi. Dari penjualan tunai berarti perusahaan dapat mengetahui besar kecilnya jumlah kas daripada besarnya laba dalam catatan pembukuan.

Setiap usulan pengeluaran modal (*capital expenditure*) selalu mengandung dua macam aliran kas, yaitu (Riyanto, 1995:122) :

1. Aliran kas keluar neto (*net outflow of cash*), yaitu yang diperlukan untuk investasi baru, dan
2. Aliran kas masuk neto tahunan (*net annual inflow of cash*), yaitu sebagai hasil dari investasi baru tersebut, sering pula disebut "*net cash proceeds*" atau cukup dengan istilah "*proceeds*".

Aliran kas yang berhubungan dengan suatu proyek dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu (Husnan, 1996:160) :

1. Arus kas investasi

Arus kas ini merupakan arus kas keluar (karena itu diberi tanda negatif), dan pada umumnya terjadi pada awal periode (tahun ke 0). Meskipun demikian, dapat saja arus kas keluar tersebut terjadi selama beberapa tahun (atau periode).

2. Arus kas operasional

Arus kas ini merupakan arus kas yang terjadi karena operasi proyek tersebut, dan terjadi selama usia ekonomis proyek tersebut. Umumnya arus

kas ini diharapkan positif, meskipun pada awal-awal usia proyek dapat saja ditaksir masih akan negatif. Seringkali arus kas operasional diperoleh dengan cara merubah taksiran rugi laba menurut akuntansi menjadi taksiran arus kas. Meskipun demikian, kadang-kadang tidak selalu mudah untuk melakukannya. Di samping itu, dalam menaksir arus kas operasional hendaknya jangan memasukkan arus kas yang terjadi karena keputusan pendanaan, misalnya pembayaran angsuran pokok pinjaman, pembayaran dividen dan pembayaran bunga. Kalaupun proyek tersebut akan dibiayai dengan sebagian hutang, kita tetap tidak boleh memperhitungkan pembayaran bunga sebagai salah satu komponen arus kas operasional. Tingkat bunga pinjaman yang dipergunakan akan masuk sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi penentuan tingkat bunga yang relevan untuk menghitung NPV.

3. Arus kas terminal

Arus kas terminal adalah arus kas yang akan terjadi pada saat usia ekonomis proyek telah berakhir. Biasanya arus kas ini positif, dan berasal dari penjualan aktiva tetap dan kembalinya modal kerja. Meskipun demikian, kadang-kadang kita menjumpai proyek yang mempunyai arus kas terminal yang justru negatif.

The Fisher separation theorem state that :

- *The firm's investment decision is independent of the preferences of the owner;*
- *The investment decision is independent of the financing decision.*
- *The value of a capital project (investment) is independent of the mix of methods – equity, debt, and/or cash – used to finance the project.*

Teori *Separation Fisher* di atas menjelaskan bahwa keputusan pendanaan tidak mempengaruhi keputusan investasi. Jadi, nilai investasi tidak tergantung dari sumber pendanaan baik itu seluruhnya berasal dari hutang, modal sendiri, ataupun dengan sebagian hutang.

2.7 Sumber-sumber Dana dan Biaya Modal

2.7.1 Sumber-sumber dana

Pada dasarnya pemilihan sumber dana bertujuan untuk memilih sumber dana yang pada akhirnya bisa memberikan kombinasi dengan biaya yang terendah, yang tidak menimbulkan kesulitan likuiditas bagi proyek atau perusahaan yang mensponsori proyek tersebut. Sumber dana dibedakan menjadi yaitu sumber intern perusahaan dan sumber ekstern perusahaan (Riyanto, 1995).

a. Sumber Intern (*Internal Sources*)

Modal yang berasal dari sumber intern adalah modal atau dana yang dibentuk atau dihasilkan sendiri di dalam perusahaan. Metode pembelanjaan dengan menggunakan dana atau modal yang dibentuk atau dihasilkan sendiri di dalam perusahaan, yang berarti suatu pembelanjaan dengan “kekuatan sendiri” disebut “pembelanjaan dari dalam perusahaan” atau “*internal financing*” dalam artian yang luas. Sumber dana yang dibentuk atau dihasilkan sendiri di dalam perusahaan adalah “keuntungan yang ditahan” (*retained net profit*) dan penyusutan (*depreciations*).

1. Laba ditahan

Besarnya laba yang dimasukkan dalam cadangan atau laba ditahan, selain tergantung kepada besarnya laba yang diperoleh selama periode tertentu, juga tergantung kepada “*dividend policy*” dan “*plowing-back policy*” yang dijalankan oleh perusahaan yang bersangkutan. Meskipun laba yang diperoleh selama periode tertentu besar, tetapi oleh karena perusahaan mengambil kebijakan bahwa sebagian besar dari laba tersebut dibagikan sebagai dividen, maka bagian laba yang dijadikan cadangan adalah kecil, yang ini berarti bahwa sumber intern yang berasal dari cadangan adalah kecil jumlahnya.

2. Depresiasi

Besarnya depresiasi setiap tahun adalah tergantung kepada metode depresiasi yang digunakan oleh perusahaan yang bersangkutan. Sementara sebelum depresiasi tersebut digunakan untuk mengganti aktiva tetap yang akan diganti, dapat digunakan untuk membelanjai perusahaan meskipun waktunya terbatas sampai saat penggantian tersebut. Selama waktu itu depresiasi merupakan sumber penawaran modal di dalam perusahaan itu sendiri. Makin besar jumlah depresiasi berarti makin besar “sumber intern” dari dana yang dihasilkan di dalam perusahaan yang bersangkutan.

b. Sumber Extern (*External Sources*)

Sumber extern adalah sumber yang berasal dari luar perusahaan. Dana yang berasal dari sumber extern adalah dana yang berasal dari para kreditur dan pemilik, peserta atau pengambil bagian di dalam perusahaan. Modal yang berasal dari para kreditur adalah merupakan utang bagi perusahaan yang bersangkutan dan modal yang berasal dari para kreditur tersebut ialah apa yang disebut dengan “Modal Asing”.

Dana yang berasal dari pemilik, peserta atau pengambil bagian di dalam perusahaan adalah merupakan dana yang akan tetap ditanamkan dalam perusahaan yang bersangkutan, dan dana ini dalam perusahaan tersebut akan menjadi “Modal Sendiri”.

c. *Supplier, Bank* dan Pasar Modal sebagai Sumber Extern Utama

1. *Supplier*

Supplier memberikan dana kepada suatu perusahaan di dalam bentuk penjualan barang secara kredit, baik untuk jangka pendek (kurang dari 1 tahun), maupun untuk jangka panjang (lebih dari 1 tahun).

2. *Bank*

Bank adalah lembaga kredit yang mempunyai tugas utama memberikan kredit di samping pemberian jasa-jasa lain di bidang keuangan. Bentuk-bentuk kredit yang diberikan oleh

bank antara lain kredit jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang.

3. Pasar Modal

Pasar modal (*capital market*) adalah suatu pengertian abstrak yang mempertemukan dua kelompok yang saling berhadapan tetapi yang kepentingannya saling mengisi, yaitu calon pemodal (*investor*) di satu pihak dan emiten yang membutuhkan dana jangka menengah atau panjang di lain pihak, atau dengan kata lain adalah tempat bertemunya penawaran dan permintaan dana jangka menengah atau jangka panjang. Fungsi dari pasar modal adalah mengalokasikan secara efisien arus dana dari unit ekonomi yang mempunyai surplus tabungan (*saving surplus unit*).

2.7.2 Biaya Modal (*Cost of Capital*)

Keputusan investasi merupakan bagian dari penyusunan anggaran investasi (*capital budgeting*). Secara garis besar berbagai keputusan yang dilakukan oleh manajemen puncak dalam penyusunan anggaran investasi dapat dibagi menjadi dua tipe keputusan pokok : keputusan pembelanjaan (*financing decision*) dan keputusan investasi (*investment decision*).

Ada dua pengertian biaya modal yaitu (Mulyadi, 2001:329) :

1. Biaya modal khusus (*specific cost of capital*) yaitu biaya yang berhubungan dengan sumber pembelanjaan tertentu pada saat tertentu.
2. Biaya modal rata-rata (*average cost of capital*) yaitu rata-rata tertimbang dari berbagai biaya modal khusus.

Untuk menggunakan metode biaya modal rata-rata ini perlu ditaksir terlebih dulu biaya modal dari masing-masing sumber dana, yang adalah sebagai berikut (Suad Husnan dan Enny Pujiastuti, 1994) :

- **Biaya Modal Sendiri**

Biaya modal sendiri menunjukkan tingkat keuntungan yang diinginkan oleh pemilik modal sendiri sewaktu mereka bersedia menyerahkan dana tersebut ke perusahaan. Apabila perusahaan tersebut telah menjual sahamnya di bursa, maka penaksiran biaya modal sendiri bisa dilakukan. Apabila tidak, estimasi yang dilakukan hanya mendasarkan diri atas referensi usaha yang sejenis.

- **Biaya Hutang (*Cost of Debt*)**

Biaya hutang menunjukkan berapa biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan karena perusahaan menggunakan dana yang berasal dari pinjaman.

- **Biaya Saham Preferen**

Saham preferen adalah saham yang memberikan jaminan kepada pemiliknya untuk menerima dividen dalam jumlah tertentu berapapun laba (rugi) perusahaan. Karena saham preferen merupakan salah satu bentuk modal sendiri, maka perusahaan tidak berkewajiban melunasi saham tersebut.

2.8 Metode-metode Penilaian Investasi

Ada beberapa metode untuk menilai perlu tidaknya suatu investasi atau memilih berbagai macam alternatif investasi. Berikut ini dibahas beberapa metode untuk menilai suatu usulan investasi :

1. *Payback Period*

Payback Period (Periode Pengembalian) adalah jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan nilai investasi melalui penerimaan-penerimaan yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut.

Jika pajak penghasilan belum diperhitungkan dalam penentuan *payback period*, dalam investasi perluasan usaha, *payback period* dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\textit{Payback Period} \text{ (dalam tahun)} = \frac{\textit{Investasi}}{\textit{Laba tunai rata-rata per tahun}}$$

Sedangkan jika dampak pajak penghasilan diperhitungkan, maka penentuan *payback period* dilakukan dengan rumus berikut ini :

$$\textit{Payback Period} \text{ (dalam tahun)} = \frac{\textit{Investasi}}{\textit{Kas masuk bersih}}$$

Keunggulan Metode *Payback Period*

- Untuk investasi yang besar risikonya dan sulit untuk diperkirakan, maka tes dengan metode ini dapat mengetahui jangka waktu yang diperlukan untuk pengembalian investasi.
- Metode ini dapat digunakan untuk menilai dua proyek investasi yang mempunyai *rate of return* dan risiko yang sama, sehingga dapat dipilih investasi yang jangka waktu pengembaliannya paling cepat.
- Metode ini merupakan alat yang sederhana untuk memilih usul-usul investasi sebelum meningkat ke penilaian lebih lanjut dengan mempertimbangkan kemampuan investasi untuk menghasilkan laba.

Kelemahan Metode *Payback Period*

- Metode ini tidak memperhitungkan nilai waktu uang.
- Metode ini tidak memperlihatkan pendapatan selanjutnya setelah investasi pokok kembali.
- Tidak mengukur profitabilitas.

2. *Average Rate of Return (ARR)*

Average Rate of Return (Rata-rata kembalian investasi) sering disebut *accounting method* atau *financial statement method*, karena dalam perhitungannya digunakan angka laba akuntansi (*accounting profit*).

Rumus perhitungan rata-rata kembalian investasi adalah :

$$\text{Average Rate of Return} = \frac{\text{Laba sesudah pajak}}{\text{Rata-rata investasi}}$$

Laba sesudah pajak sama dengan laba tunai (*cash profit*) dikurangi dengan biaya depresiasi (*capital recovery*). Oleh karena itu rumus perhitungan tarif kembalian investasi (*rate of return on investment*) adalah :

$$\text{Tarif kembalian investasi} = \frac{\text{Rata-rata kembalian kas tahunan} - \text{Penutupan investasi}}{\text{Rata-rata investasi}}$$

Dalam rumus-rumus tersebut di atas, dipakai investasi rata-rata (*average capital investment*) sebagai penyebut. Ada kalanya tarif kembalian investasi dihitung dengan rumus yang memakai investasi mula-mula (*initial capital investment*) sebagai penyebut.

Keunggulan Metode *Average Rate of Return*

- Metode ini telah memperhitungkan arus kas selama umur proyek investasi.

Kelemahan Metode *Average Rate of Return*

- Tidak memperhitungkan nilai waktu uang.
- Dipengaruhi oleh penggunaan metode depresiasi.
- Metode ini tidak dapat diterapkan jika investasi dilakukan dalam beberapa tahap.

3. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (Tingkat Pengembalian Internal) adalah pengembalian yang berasal dari suatu usulan proyek tertentu. IRR adalah tingkat diskonto yang membuat nilai sekarang bersih arus kas masuk sama dengan nilai sekarang bersih arus kas keluar sama dengan nol. Metode ini mengasumsikan bahwa arus kas masuk diinvestasikan kembali pada tingkat pengembalian internal yang besarnya sama.

Rumus *Internal Rate of Return* dapat dituliskan sebagai berikut (Riyanto, 1995:132):

$$\sum_{t=0}^n \left[\frac{A_t}{(1+r)^t} \right] = 0$$

Di mana :

r = Tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari *proceeds* yang diharapkan akan diterima (PV dari *proceeds*) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (PV dari *capital outlays*).

A_t = *Cash flow* untuk periode t .

n = Periode yang terakhir dari *cash flow* yang diharapkan.

Apabila “*initial cash flow*” terjadi pada waktu 0, maka persamaannya dapat dinyatakan sebagai berikut (Riyanto, 1995:132):

$$A_0 = \frac{A_1}{(1+r)} + \frac{A_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{A_n}{(1+r)^n}$$

Keunggulan Metode *Internal Rate of Return*

- Metode ini memperhitungkan nilai waktu uang.

Kelemahan Metode *Internal Rate of Return*

- Sulit dan memakan waktu dalam proses penghitungannya, khususnya pada situasi di mana arus kas tidak sama besar.
- Tidak mempertimbangkan besarnya dana investasi yang berbeda-beda untuk proyek-proyek yang sedang diperbandingkan, serta profitabilitas nominal dari masing-masing proyek.
- Pada situasi di mana terdapat beberapa aliran arus kas yang negatif, maka proyek tersebut bisa jadi akan menghasilkan lebih dari satu angka IRR.

4. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (Nilai Sekarang Bersih) membandingkan nilai sekarang arus kas di masa depan yang diharapkan berasal dari proyek investasi dengan pengeluaran kas awal untuk investasi tersebut. Arus kas bersih adalah selisih antara perkiraan arus kas masuk yang diperoleh karena adanya investasi dengan perkiraan arus kas keluar untuk investasi tersebut.

NPV dapat dicari dengan rumus :

$$NPV = [\sum CF_t / (1 + i)^t] - I$$

Di mana :

CF = Arus kas masuk yang diterima dalam periode t

i = Tingkat pengembalian yang diperlukan.

t = Umur proyek investasi.

I = Nilai sekarang dari biaya proyek

NPV menunjukkan besarnya nilai produktif dari suatu investasi, yaitu apakah nilai tersebut lebih besar, sama dengan atau lebih kecil dari biaya investasinya. NPV yang positif menunjukkan bahwa investasi tersebut menghasilkan tingkat penghasilan yang melebihi tingkat yang diminta sehingga investasi tersebut harus diterima. Sebaliknya NPV negatif menunjukkan bahwa investasi tersebut menghasilkan pendapatan yang lebih rendah dari tingkat yang diminta sehingga investasi tersebut harus ditolak.

Keunggulan Metode *Net Present Value*

- Metode ini memperhitungkan nilai waktu uang.
- Dalam metode *net present value* semua arus kas selama umur proyek investasi diperhitungkan dalam pengambilan keputusan investasi.

Kelemahan *Net Present Value*

- Membutuhkan perhitungan yang cermat dalam menentukan tarif kembalian investasi.

- Dalam membandingkan dua proyek investasi yang tidak sama jumlah investasi yang ditanamkan di dalamnya, nilai tunai arus kas bersih dalam rupiah tidak dapat dipakai sebagai pedoman.

5. *Profitability Index* (PI)

Profitability Index menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang investasi.

PI dapat dicari dengan rumus:

$$PI = \frac{\text{Nilai sekarang aliran kas masuk}}{\text{Nilai investasi}}$$

Dengan kriteria penerimaan dan penolakan sebagai berikut:

Jika $PI > 1$, maka proyek diterima

Jika $PI = 1$, maka tidak menjadi masalah apakah proyek diterima/ditolak

Jika $PI < 1$, maka proyek ditolak